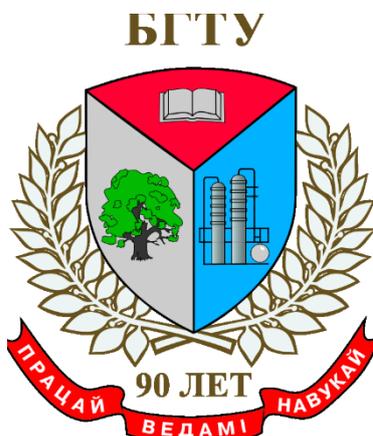


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»



**71-я НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ УЧАЩИХСЯ,  
СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ**

20–25 апреля 2020 г.

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**

В 4-х частях

Часть 3

Минск 2020

УДК 005.745:378.6](476)(06)  
ББК 66.75

**71-я научно-техническая конференция учащихся, студентов и магистрантов:** тезисы докладов : в 4-х ч. – Минск, 20–25 апреля 2020 г. [Электронный ресурс] – Минск : БГТУ, 2020. – Ч. 3. – 906 с.

Сборник составлен по итогам 71-й студенческой научно-технической конференции Белорусского государственного технологического университета, проведенной с 20 по 25 апреля 2020 г. Тезисы докладов содержат результаты научных исследований студентов, посвященные актуальным вопросам лесоводства, лесоустройства, лесозащиты, технологии и техники лесной промышленности, химической технологии и техники, неорганических веществ, вяжущих материалов, технологии стекла и керамики, технологии электрохимических производств, экологии, синтеза новых органических и неорганических материалов, экономики, издательского дела и полиграфии, информационных технологий. Также представлены доклады, посвященные энергосбережению, безопасности технологических процессов и производств, контролю качества и безопасности веществ, материалов и изделий.

Сборник предназначен для использования специалистами соответствующих отраслей народного хозяйства, научными работниками и преподавателями, а также студентами и магистрантами.

**Рецензенты:**

доц., канд. эконом. наук, декан ИЭ факультета  
доц., канд. физ.-мат. наук, декан факультета ПИМ

А.Б. Ольферович  
Т.А. Долгова

**Редакционная коллегия:**

д-р эконом. наук, зав. кафедрой МТБиУР  
канд. эконом. наук, зав. кафедрой ОПиЭН  
канд. эконом. наук, зав. кафедрой ЭиУП  
зав. кафедрой РИТ, канд. филол. наук  
зав. кафедрой БФ, канд. филол. наук  
доц. кафедры ПП, канд. техн. наук  
ст. преп. кафедры ЭТиМ

И.В. Новикова  
Е.В. Россоха  
А.В. Ледницкий  
В.И. Куликович  
О.В. Русак  
Д.М. Медяк  
В.А. Усевич

© УО «Белорусский государственный  
технологический университет», 2020

**Секция**  
**ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ**

Студ. Д. А. Пискур, Е. Д. Багалина  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ФУНКЦИИ И РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Государственное регулирование рыночной экономики — система управления, построенная на необходимости вмешательства государства в функционирование рыночной экономики. Деятельность всех систем хозяйствования регламентируется государственными законами. Значение государства в рыночном хозяйстве определяется наличием нескольких признаков: суверенности, монопольного права на издание законов и правовых актов, обязательных для всего населения, монопольного права на взимание налогов и сборов с населения и предпринимательского сектора.

Роль государства в рыночной экономике обусловлена тенденциями частого изменения рынка. При любых изменениях рыночных условий государство должно вмешиваться, вводя новые правила, налоги, нормативно-правовые акты. Данное вмешательство не всегда приветствуется субъектами рыночной экономики, в частности предпринимателями различных масштабов. Чтобы сглаживать это менее болезненным для жизнедеятельности предприятий, осуществляются попытки подбора приемлемых инструментов вмешательства. Это может происходить в форме оптимизации изданных законов, внесения поправок и адаптации действующей законодательной базы под новые условия. В рыночной экономике для государства присущи функции, определяющие его роль в экономической системе и сфера деятельности государственных структур: правовая, воспроизводственно-технологическая, защита конкуренции, стабилизационная, прогностическая, регулирующая.

Таким образом, на сегодняшний день рынок в состоянии решить проблему ограниченности ресурсов, но не имеет возможности удовлетворить потребности всего общества без дополнительной помощи. Любая рыночная экономика не может существовать и функционировать без государственного регулирования.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Савелло Л. Л., Иванова М. А., Карташов Б. А., Андреев Г. Н. Микроэкономика. Основы теории рыночной экономики: Учеб. пособие / Под ред. Л. С. Шаховской / Волгоград: ВолгГТУ, 2006. — 76 с.

Студ. А. В. Конопацкая  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ МЕДИА

С появлением и развитием интернета на его просторах стали появляться так называемые «новые медиа», что стало причиной объединения знакомых всем газет, радио и телевидения в понятие «традиционные медиа». Цель работы: охарактеризовать экономическое состояние традиционных медиа по четырем критериям: стоимости первой копии, связи всех стадий газетного производства, эффективности распространения и рекламе.

Вартанова Е. Л. в целом охарактеризовала газетную индустрию четырьмя особенностями, которые оказывают влияние на формирование цен и достижение эффекта масштаба производства [1, с. 123–124]:

1. Газета — это продукт с высокой стоимостью первой копии.
2. Все стадии газетного производства тесно связаны между собой.
3. Эффективность распространения газеты оказывает большое влияние и на ее общую стоимость, и на отношение к ней аудитории.
4. Реклама в газетах представляет собой не только существенный источник доходов, но и более важный, чем в других СМИ, источник информации (двойная роль рекламы).

Рассмотрим каждую особенность отдельно.

*Высокую стоимость первой копии* можно определить одним предложением. Чем больше количество отпечатанных экземпляров газеты, тем ниже средние издержки. Первый экземпляр любой печатной продукции составляет почти 50% от стоимости общего производства, поэтому количество тиража влияет на нее незначительно. Самым тиражным изданием Беларуси является «СБ. Беларусь сегодня», затем «Вечерний Минск» и «Звезда». Таким образом, средние издержки — общие затраты издательства деленные на объем продукции меньше у газет, которые издаются большими тиражами.

*Все стадии газетного производства тесно связаны.* Производство газеты включает в себя четыре стадии: планирование работы, подготовка издания к печати, производственные (типографские) работы и маркетинг (распространение продукции). Затраты в свою очередь можно поделить на постоянные и переменные. Постоянные затраты, такие как оплата аренды помещения, заработная плата и т. п. практически не зависят от количества выпускаемой продукции, в то время, как переменные напрямую

с ним связаны, так как включают в себя стоимость бумаги, краски и другие типографские работы. Но и те и другие виды затрат включены в процесс создания издания и приходятся на разные, а иногда одни и те же стадии производства. Показатели переменных затрат могут изменяться в зависимости от принятых на стадии подготовки издания решений. Например, добавление новых полос, изменение красочности издания или объема тиража.

Читатель газеты — один из основных источников дохода редакции. По этой причине газеты всегда стремились увеличить свои тиражи. Доступность газеты (подписка, сеть киосков) формирует хорошие отношения читателей. С увеличением аудитории повышается общий тираж издания, а с ним и доход. С этим и связана *эффективность распространения издания*. Правда, распространение тиража является второй затратной частью бюджета после типографских работ. Чтобы как-то уменьшить расходы, редакции не занимаются развозкой газет по адресам, а прибегают к услугам распространителей (в РБ этим занимаются отделения «Белпочты»).

*Реклама* в газетах является вторым основным источником дохода, а в некоторых изданиях и вовсе приносит около 80% всех доходов редакции. С другой стороны реклама выполняет и информативную функцию, а также является более эффективной, чем аудиовизуальная, так как может храниться долгое время в виде вырезки из газеты. Почти во всех белорусских газетах реклама занимает около 30% площади всего номера. Одно объявление не вносит особенный вклад в бюджет редакции, но в сумме публикация рекламы составляет существенную часть дохода.

Таким образом, все четыре аспекта определяют место редакции периодического издания на рынке. Чем выше тираж, тем больше доход и меньше средние издержки; распространение продукции является завершающей стадией производства, и затраты на него составляют значительную часть расходов; одним из главных источников дохода большинства белорусских газет является реклама.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Е. Л. Вартанова. Медиаэкономика зарубежных стран : уч. пособие / Е. Л. Вартанова. – М. : Аспект Пресс, 2003. – 335 с.

## **ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНАЯ СИСТЕМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Денежно-кредитная система – составляющая экономики государства, основная функция которой состоит в обеспечении стабилизации макроэкономики. Реализуется она путем изменения количества денег, находящихся в обращении [1].

Целью работы является изучение денежно-кредитной системы Республики Беларусь.

Актуальность данной темы не вызывает сомнений, так как от состояния денежно-кредитной системы зависит экономическое развитие Республики Беларусь и благосостояние ее населения.

Основная задача денежно-кредитной политики Республики Беларусь заключается в обеспечении стабильности обменного курса и формировании тем самым положительных эффектов в виде снижения инфляционных и девальвационных ожиданий, ограничения издержек, связанных с рисками изменения обменного курса. В Беларуси денежно-кредитная система регулируется на основании документа «Основные направления денежно-кредитной политики Республики Беларусь», который каждый год разрабатывается и утверждается Правлением Нацбанка. Современная кредитно-денежная система представляет собой многоуровневый механизм аккумуляции и перераспределения финансовых активов. На основании закона в РБ установлена двухуровневая банковская система. Первый уровень представлен Нацбанком, а второй – это иные банки и финансовые организации, зарегистрированные в установленном порядке. Центральный банк Беларуси – это Нацбанк. Как и во всем мире он является госорганом и занимает особую позицию. Еще одна его функция состоит в регулировании кредитных отношений и обращения денег. Нацбанк также определяет порядок проведения расчётов и имеет исключительное право на эмиссию (выпуск в оборот, и изъятие из обращения денег). Также Национальным банком РБ обеспечивается стабильность оборота денег и устойчивость национальной валюты. Функции иных банков заключаются в хранении вкладов граждан и выдаче ссуд. Также они могут заниматься покупкой/продажей ценных бумаг [1].

Денежно-кредитная система Республики Беларусь является системой открытого рыночного типа. Денежно-кредитное регулирование осу-

ществляется преимущественно экономическими методами на уровне банковской системы. Например, регулированием учетной ставки, ставки рефинансирования, ломбардной ставки, депозитной ставки), операциями на открытом рынке, рефинансированием банков и валютным регулированием [2].

Развитие финансового рынка Республики Беларусь предполагает совершенствование инфраструктуры. В результате либерализации валютной системы, реализации мер по дедолларизации постепенно будет повышаться роль национальной валюты в финансовых операциях. Либерализация режима валютного регулирования будет выражаться в упрощении процедуры и смягчении требований к проведению валютных операций, в переходе от директивных методов регулирования к экономическим, основанным на системе мониторинга и последующего контроля за денежными потоками, что, в свою очередь, обеспечит информационную прозрачность и полноту отражения совершаемых валютных операций [3].

Субъектом ДКП является Национальный банк, а объектами – спрос и предложение на денежном рынке. Регулирование объема кредитования и денежной эмиссии осуществляется прежде всего с целью воздействия на хозяйственную активность.

В современных моделях развитой рыночной экономики кредитно-денежная система занимает важную позицию в работе экономического механизма. Она представляет собой практически систему экономического кровообращения, которая регулирует денежную массу, контролирует финансовые потоки, аккумулирует и перераспределяет денежные потоки, проводит взаиморасчеты между экономическими субъектами, кредитует население и отдельные отрасли экономики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Словарь банковских терминов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/denezhnokreditnaya-sistema> – Дата доступа: 19.04.2020.
2. Прокопович, П.П. Основные направления денежно-кредитной политики Республики Беларусь на 2010 г. [Текст] / П.П. Прокопович // Банковский вестник. - 2010. - март. - С.5-10.
3. Концепция программы развития банковской системы Республики Беларусь на 2016-2020 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21700229> – Дата доступа: 19.04.2020.

## **САМЫЕ НЕОБЫЧНЫЕ НАЛОГИ**

Налоги платит каждый. Ведь именно так содержится государство. За счет налогов выплачиваются пенсии, обеспечивается лечение, содержится армия. Государство во все времена пыталось получить со своих граждан максимальные поступления. А предприимчивые жители придумывали все новые и новые способы, чтобы уклониться от выплат налогов. Неудивительно, что в череде самых разнообразных способов отъема денег у населения появились и довольно необычные. Расскажем ниже о самых странных налогах в истории цивилизации. Некоторые из них к тому же в значительной степени повлияли на историю своих стран.

Цель нашей работы: найти самые необычные налоги в мире.

Налог на гипс в Австрии. Австрия известна своими горнолыжными курортами, куда ежегодно съезжаются сотни тысяч туристов. Большинство из этих людей приезжает не только за порцией свежего воздуха, но и за экстремальными ощущениями. Правительство Австрии посчитало, что медицинская страховка, которую имеет каждый въезжающий в страну турист не в полной мере покрывает расходы государства на бесконечные вывихи и переломы людей. В связи с этим было принято решение включать в стоимость горнолыжных услуг дополнительную сумму, которая предназначена погасить расходы на гипс, если вдруг турист сломает какую-либо часть тела.

Налог на бублик. Ещё одним необычным налогом является налог на бублик. В Нью-Йорке есть специальный налог на бублик, который применяется специально к бубликам, которые каким-то образом изменяются. Это означает, что, если ваш бублик нарезан или подается с посыпкой, вы должны заплатить дополнительный 8-центовой налог. Есть свой Бублик в магазине, где вы купили его, также будет облагаться налогом. Чтобы избежать уплаты этого налога, вы можете купить неизменный бублик и взять его домой, чтобы нарезать и съесть.

Налог на солнце. В Испании на Балеарских островах, где находятся популярные среди российских туристов курорты Майорка и Ибиса, в ближайшее время будет введен новый налог на солнце для приезжающих в отпуск туристов. Таким образом, сообщает сегодня интернет-сайт [Ananova.com](http://Ananova.com), власти собираются улучшить экологическую обстановку на островах. Когда новое законодательство вступит в силу, туристы будут

платить по одному евро в день за пребывание под жарким солнцем Балеарских островов. Ожидается, что ежегодно налог на солнце будет приносить около 70 млн. долларов. Эти деньги, предполагается направить на очистку пляжей и прибрежной зоны от мусора, который туристы любят за собой оставлять.

Налог на мир. Страны Западной Африки относятся к самым бедным в мире. Но несмотря на это, их жителей все равно облагают налогами, некоторые из которых можно отнести к разряду весьма странных. Так, жители Гвинейской Республики, почти все население которой живет за чертой бедности, до сих пор выплачивают налог на мир, хотя никаких военных действий в стране сейчас не ведется. Каждый год мирной жизни обходится гражданам страны примерно в €17, что является весьма ощутимой суммой для гвинейцев. Для сравнения, килограмм кофе в Гвинейской Республике можно купить всего за 50 евроцентов.

Налог на танец живота. Египет может похвастаться одним из самых оригинальных налогов современности. Исполнительницы танца живота должны прилежно пополнять государственную казну своими деньгами. Этот налог имеет историю, уходящую в глубь веков. Уличные танцовщицы в прошлом платили специальную подать. Традиция прервалась в девятнадцатом веке, когда под давлением религиозных деятелей публичные танцы были вообще запрещены. Сейчас же налог на танец живота занимает пятое место среди статей дохода Египта. Это искусство приносит, по разным оценкам, до 400 млн долларов в год. А одним из самых крупных налогоплательщиков страны стала танцовщица Фифи Абду.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Особенности налоговой системы Австрии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://http://worldtaxes.ru/nalogi-v-evrope/nalogovaya-sistema-avstrii/>. Дата доступа: 23.04.2020.

2. Перечень и описание основных налогов в Италии, краткое описание налоговой системы Италии. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://liveitaly.ru/info/tax>. Дата доступа: 24.04.2020.

3. Самые необычные налоги США. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gorod.lv/novosti/183339-samye-neobychnye-nalogi-ssha>. Дата доступа: 23.04.2020.

4. Налоги на тень, солнце и мир: самые необычные сборы в мире. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mir24.tv/news/15773303/nalogi-na-ten-solnce-i-mir-samye-neobychnye-sbory-v-mire>. Дата доступа: 24.04.2020.

Студ. К. П. Шастина  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## СПРОС НА КНИЖНОМ РЫНКЕ РБ

**Введение.** Рынок — место, обеспечивающее обмен между покупателями и продавцами отдельными товарами и услугами, заключения торговых сделок в результате которых формируются спрос, предложение и цена. Рыночные структуры чаще всего классифицируются по характеру рыночных отношений и по этому признаку разделяются на следующие рынки: финансовый или инвестиционный рынок, товарный или рынок предметов потребления и услуг, а также рынок труда. Опосредуя производство и потребление, рынок указывает производителям, что и в каком количестве следует производить. Потребители через рынок воздействуют на производство.

Книжный рынок относят к рынку предметов потребления и услуг. Он характеризуется массовым потребителем, а также множественной конкуренцией. Книжный рынок представляет собой особую сферу формирования спроса и предложения на книжную продукцию. Покупая книгу, потребитель удовлетворяет свои интеллектуальные потребности, а производитель получает прибыль, а также некоторую известность, которая помогает ему укрепиться на рынке и выделиться среди конкурентов.

**Актуальность.** Актуальность исследования заключается в изучении спроса на книжном рынке для дальнейшего планирования и выпуска книжной продукции.

**Материалы исследования.** Материалом исследования послужили статистические данные Национальной книжной палаты Республики Беларусь.

**Основная часть.** Одним из параметров рыночных отношений является спрос, в основе которого лежат потребности людей. Спрос — это потребности людей в товарах и услугах, которые могут быть реально удовлетворены и обеспечены денежными средствами. [1]

Спрос является по меньшей мере двуединым понятием, связывающим количество покупаемого товара с его ценой. Изменение спроса на товар происходит в результате уменьшения или увеличения цены товара при прочих неизменных условиях.

Согласно закону спроса, потребители приобретают большее количество товара при низкой цене, чем при высокой. Однако в настоящее время в мире наблюдается тенденция увеличения числа новых названий

книг, но уменьшения объема тиражей, что в свою очередь приводит к увеличению себестоимости каждого экземпляра. Денежные доходы потребителей также играют важную роль в формировании спроса. Снижение доходов населения, что приводит к ограничению спроса, и наоборот, увеличение доходов приводит к увеличению спроса. Итогом этих двух факторов является уменьшение или увеличение спроса на книжном рынке.

В 2016 году зарегистрировано 9 581 название книг и брошюр, выпущенных общим тиражом 23,1 млн экз. [2]

В 2017 году зарегистрировано 9 590 названий книг и брошюр, выпущенных общим тиражом 23,1 млн экз. В сравнении с предыдущим годом основные показатели книгоиздания остались практически на уровне 2016 года: число выпущенных названий увеличилось на 0,1%, а тираж снизился на 0,2%. [2]

За 2018 год в стране издано 9665 книг и брошюр общим тиражом 25,6 млн экземпляров. По сравнению с 2017 годом количество изданий выросло на 0,8 %, тираж — на 10,7 %. [2]

За 2019 год в Беларуси было издано 9 619 книг и брошюр общим тиражом 26 млн экземпляров. В сравнении с 2018 годом количество изданий изменилось незначительно, снижение составило 0,5 %. Показатели тиража возросли на 1,8 %. [2]

**Заключение.** За последние 4 года (за период с 2016 по 2019 гг.) наблюдается увеличение количества изданий на 0,4%, а объем тиража вырос на 12,3%. Данные цифры показывают то, что Республика Беларусь не следует мировой тенденции уменьшения объема тиражей, а наоборот с каждым годом только увеличивает выпуск книг и брошюр.

Исходя из полученных данных можно прийти к выводу, что спрос на книжную продукцию растет, что может привести к развитию и укреплению книжного рынка Беларуси.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Барановский, С. И. Экономическая теория: учебно-методическое пособие для вузов по экономическим специальностям / С. И. Барановский, А. С. Козлов, В. А. Усевич. — Минск : БГТУ, 2007. — 115 с.
2. Государственное учреждение национальная книжная палата Беларуси [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://natbook.org.by>, свободный.

Студ. Т. С. Брацун  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## ДЕНОМИНАЦИИ БЕЛОРУССКОЙ ВАЛЮТЫ

Деноминацией называется изменение нарицательной стоимости (номинала) денежных знаков в целях упорядочения денежного обращения и упрощения расчетов. С 1994 г. белорусский рубль был деноминирован трижды. Целью работы является определение причин и последствий деноминаций валюты Республики Беларусь, произошедших в 1994, 2000 и 2016 годах.

История белорусской валюты начинается с 1992 г. при введении следующего соотношения: *1 белорусский рубль равен 10 советским рублям*. При подготовке данных купюр к выводу в обращение стал наблюдаться рост инфляции (чрезмерного увеличения количества обращающихся в стране бумажных денег, вызывающее их обесценивание), который привел к завышению покупательской стоимости банкнот (способности денежной единицы быть обмененной на определенное количество товаров и услуг). Результатом инфляции стало повышение цен, что привело к новым сложностям в денежном обращении. Номинал новых банкнот, называемых тогда «белочками», «зайчиками», «зубрами» и т. п. в связи с изображенными на них животными, неофициально считался увеличенным в 10 раз. К примеру, банкнота в *1 рубль* на самом деле обозначала *10 рублей*, а купюра в *100 рублей* — *1000*.

Решением данной проблемы послужила **первая деноминация 24 августа 1994 г.**: номинал валюты был уменьшен **в 10 раз**, были существенно пересмотрены цены на товары и услуги, покупательская стоимость банкнот приведена к их номиналу (минимальный — *50 копеек*, максимальный — *10 000 рублей*).

Относительная стабильность валюты наблюдалась с августа по декабрь 1994 г., но вскоре появилась необходимость в выпуске банкноты с номиналом *20 000 рублей*. Всего за период с августа 1994 г. по декабрь 1999 г. было произведено 6 новых банкнот. В сентябре 1995 г. была выпущена банкнота в *50 000 рублей*, в октябре 1996 г. — *100 000 рублей*, в декабре 1998 г. — *500 000 рублей*, в апреле 1999 г. — *1 000 000 рублей* и, наконец, 5 сентября 1999 г. — *5 000 000 рублей*. Причиной этому снова стал резкий рост инфляции, в результате которой рубль за этот период обесценился в 24 раза.

**1 января 2000 г.** состоялась **вторая деноминация** белорусской валюты с уменьшением номинала **в 1000 раз**. Вследствие этого *1 доллар*,

соответствовавший *281 000 белорусских рублей* до деноминации, стал равен *320 рублям*. Дизайн банкнот выпущенных после первой деноминации стали использовать и на новых купюрах с небольшим изменением цветового оформления. Минимальный номинал валюты составлял *1 рубль*, а максимальный — *5000 рублей*.

Необходимость во введение новых банкнот появилась уже в 2001 г., что послужило началом отпечатывания еще одного ряда банкнот: *10 000 рублей* (апрель 2001 г.), *20 000 рублей* (январь 2002 г.), *50 000 рублей* (декабрь 2001 г.), а затем в связи с усилением роста инфляции еще *100 000 рублей* (июль 2005 г.) и *200 000 рублей* (март 2012 г.). К моменту выпуска последней *1 доллар* был равен уже *8160 белорусских рублей*, что вновь создавало проблемы с обращением денег, не решенными первой и второй деноминациями. Также по причине неиспользования из оборота были выведены банкноты номиналом *1, 5, 10, 20 и 50 рублей*.

Самой масштабной стала **третья деноминация**, состоявшаяся **1 июля 2016 г.**, которая обуславливала уменьшение номинала в **10 000 раз**. Так, *100 рублей* – самый низкий номинал банкноты, был заменен на самый низкий номинал нового денежного образца – *1 копейку*. Всего в обращении появилось семь номиналов банкнот – *5, 10, 20, 50, 100, 200 и 500 рублей*, и восемь номиналов монет – *1, 2, 5, 10, 20 и 50 копеек*, а также *1 и 2 рубля*. На момент проведения последней деноминации *1 доллар* приравнивался к *2 белорусским рублям*.

В результате проведения трех деноминаций на территории Республики Беларусь за период с 1994 по 2020 г. нарицательная стоимость рубля уменьшилась в 10 000 000 раз. Основной причиной деноминаций является рост инфляции, ведущий за собой увеличение цен на товары и услуги. Из этого следует, что деноминация не является эффективным методом решения данной проблемы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Валюты и монеты [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.nbrb.by> – Дата доступа : 27.04.2020.

2. Деноминация [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://myfin.by> – Дата доступа : 27.04.2020.

3. Лычавко, А. История падения рубля на территории Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://tut.by> – Дата доступа : 27.04.2020.

Студ. Е. В. Гуриш, Н. Ю. Казакова  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ВКЛ**

Экономическая система — это сложная упорядоченная совокупность всех видов хозяйственной деятельности общества, реализующаяся через функционирование производительных сил и осуществляющаяся в форме определенных производственных отношений, целью которой является удовлетворение потребностей общества в материальных благах и услугах [1].

Основываясь на данном определении, мы проведем анализ экономической системы ВКЛ по следующим пунктам:

1. Форма производственных отношений.
2. Виды хозяйственной деятельности.
3. Проблемы экономической системы и их решение.

Производственные отношения — это общественные условия производства материальных благ и услуг [1].

В то время как в XIV–XVI вв. в экономике Западной Европы развивались рыночные отношения, экономика ВКЛ оставалась феодальной и имела аграрный характер. Материальной основой социально-экономического развития в период феодализма являлось сельское хозяйство. Основным средством производства была земля, которая находилась в собственности феодалов [2].

До середины XV в. в феодальном хозяйстве ВКЛ господствовало натуральное производство, направленное только на самообеспечение. Во второй половине XV–XVI вв. на белорусских землях ВКЛ появляются фольварки - феодальные хозяйства, ориентированные на производство товарной продукции. Функционирование фольварков основывалось на работе крестьян, которые за пользование землей выполняли барщину, т.е. работали в хозяйстве феодала.

В сельскохозяйственном производстве преобладали растениеводство и животноводство. Главными культурами были зерновые. Урожайность большинства хозяйств не превышала сам-три (собирали в три раза больше, чем посеяли). Были распространены разные системы земледелия: трехполье, двухполье, перелог. Это зависело от качества земли и сложившихся земледельческих традиций. Обрабатывали землю вручную с помощью тягловых животных.

Из массы сельскохозяйственного населения выделялись пока еще немногочисленные сельские ремесленники. Таким образом, общественное разделение труда было еще неглубоким.

В XIV–XV вв. города на территории Беларуси развивались медленно. В середине XVI в. здесь было около 40 городов. Городское население увеличивалось за счет крестьян. Для ВКЛ характерно существование местечек — небольших поселений городского типа, которые, как правило, принадлежали крупным феодалам. Увеличение количества городов и городского населения ВКЛ приходится на XVI–XVII вв. С XVI в. города становятся административными и торгово-ремесленными центрами. Конкуренцию городским ремесленникам составляли жители юридик — части города, которая принадлежала феодалу.

Основными занятиями жителей белорусских городов были ремесло и торговля. Городское ремесло в XV–XVI вв. приобретало черты торгового производства. Этому способствовало складывание цеховой организации городских ремесленников, которые стремились ликвидировать или снизить уровень конкуренции со стороны частновладельческих, иногородних и иностранных производителей.

Природно-климатические условия для развития сельскохозяйственного производства на территории Беларуси в средневековый период были достаточно благоприятными. Затрудняли развитие сельского хозяйства периодически случавшиеся неурожаи, приводившие к голоду, эпидемии, эпизоотии (падеж скота), внутренние и внешние военные конфликты.

Из этого можно сделать вывод, что удовлетворение основных потребностей населения во многом зависело от природных условий и было нестабильным. В XV–XVI вв. на территории ВКЛ постепенно развивались товарно-денежные отношения, начал формироваться внутренний и внешний рынок, благодаря чему зависимость уровня жизни населения от природных условий стала не такой серьезной. Существование рынка позволило быстрее приспосабливаться к изменяющимся условиям, что сделало экономическую систему более эффективной.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Барановский, С. И. Экономическая теория : учебно-методическое пособие для вузов по экономическим специальностям / С. И. Барановский, А. С. Козлов, В. А. Усевич. – Минск : БГТУ, 2007. – 115 с.

2. Экономическое развитие белорусских земель ВКЛ в XIV–XVI вв. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studme.org/17720718/istoriya/ekonomicheskoe\\_razvitie\\_belorusskih\\_zemel\\_vkl\\_xiv-xvi](https://studme.org/17720718/istoriya/ekonomicheskoe_razvitie_belorusskih_zemel_vkl_xiv-xvi). – Дата доступа: 18.04.2020.

Студ. О. А. Данько, Ю. Д. Краснобаева  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## МЕРКАНТИЛИЗМ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Экономическая теория как наука, т. е. система знаний о категориях и законах, начала оформляться в период становления капитализма (конец XVI — начало XVII в.). Буржуазия первоначально действует не в производстве, а в сфере обращения, где она занимается торговлей и операциями с деньгами, которые стали олицетворением богатства. Поэтому первым экономическим учением стал **меркантилизм**. Его сущность: *богатство — это прежде всего золото, на которое можно все купить*. Его приносит торговля, главным образом — внешняя. Значит, золото следует ввозить, не допуская вывоза, а потому исследовать надо только сферу обращения [1].

Роль торгового капитала оказалась столь велика, что в литературе даже имеются попытки деления экономической истории на эпоху торгового капитала и эпоху промышленного капитала.

На раннем этапе меркантилизм выступал как **монетаризм**, для которого характерна идеализация серебра и золота как форм богатства. Монетаристы выдвинули **теорию «денежного баланса»**, в соответствии с которой они рекомендовали запретить вывоз денег из страны.

На втором этапе меркантилисты обратились к исследованию сферы не денежного, а товарного обмена. Была **разработана теория «торгового баланса»**, согласно которой государство становится тем богаче, чем больше разница между стоимостью вывезенных и ввезенных товаров. Поздние меркантилисты не запрещали вывоз денег из страны, а рекомендовали увеличить экспорт промышленных товаров, обложить иностранные товары высокими пошлинами, покровительствовать национальной экономике, т. е. осуществлять *политику протекционизма* (от лат. Protectio — покровительство, защита). Представители меркантилизма: Т. Мен, А. Монкретьен, У. Стаффорд.

В России капитализм начал развиваться позже, чем в странах Западной Европы. Поэтому русский меркантилизм возник лишь во второй половине XVII в. И не существовал в «чистом виде». Так же как западноевропейские меркантилисты, первые русские политэкономы заботились об увеличении товарооборота внутри страны, стремились устранить конкуренцию иностранных купцов, вводя высокие таможенные пошлины. Но, в отличие от западных, русские меркантилисты не ограничивали свои наблюдения сферой обращения, не отождествляли богатство только с

деньгами. Внешнюю торговлю они рассматривали как средство развития промышленности и сельского хозяйства. Первым защитником этих идей выступил государственный деятель А. Л. Ордин-Нащокин. Его экономическая программа предшествовала реформам Петра I. Своеобразной «программой» этих реформ явилась «Книга о скудости и богатстве» И. Т. Посошкова [3].

Меркантилизм послужил в последующем развитии экономической *теории кейнсианства*. Так, меркантилисты ратовали за политику «дешевых денег», которая получила широкое развитие у кейнсианцев.

В настоящее время развивается новое направление неоклассической теории — **экономическая теория технологических изменений или технического прогресса**. Авторы (Р. Солоу, М. Браун) стремятся связать технологические изменения с изменениями параметров производственных функций. При этом технический прогресс вводится в производственную функцию в двух формах.

**Меркантилизм** — это экономическая теория, которая утверждала полезность активного сальдо платежного баланса для увеличения денежной массы в обращении и стимулирования таким образом экономики, а также необходимость метода протекционизма как средства достижения этих целей. Критики меркантилизма считают, что в долгосрочном плане такая политика саморазрушительна, большее количество денег ведет к повышению уровня цен, до тех пор, пока активное торговое окно не исчезнет вообще, а результатом ограничений торговли будут только чистые убытки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Меркантилизм [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vocable.ru/termin/merkantilizm.html>. Время доступа — 11.04.2020.
2. Меркантилизм — первая концепция рыночной экономики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://banauka.ru/4621.html>. Время доступа — 17.04.2020.
3. Экономическая теория меркантилизма [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://studopedia.ru/3\\_85427\\_ekonomicheskaya-teoriya-merkantilizma.html](https://studopedia.ru/3_85427_ekonomicheskaya-teoriya-merkantilizma.html). Время доступа — 12.04.2020.

Студ. Е. О. Пигуль, Н. А. Артемова  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга БГТУ)

## ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РАЗВИТЫХ СТРАН

Экономический мир был разделен на два типа — развитые и развивающиеся страны.

Первая экономическая категория — развитые страны, которые обычно можно классифицировать как страны с более промышленным развитием и имеющие более высокий уровень дохода на душу населения. Чтобы считаться развитой, страна обычно имеет доход на душу населения около 12 000 долларов США. Кроме того, в большинстве развитых стран средний доход на душу населения составляет около 38 000 долларов США. По состоянию на 2018 год в список развитых стран вошли 28 стран ЕС, США и Канада, Андорра, Исландия, Лихтенштейн, Монако, Норвегия, Сан-Марино, Швейцария, Австралия, Израиль, Новая Зеландия и Япония. В развитых странах люди потребляют большое количество природных ресурсов на человека и, по оценкам, потребляют почти 88% мировых ресурсов.

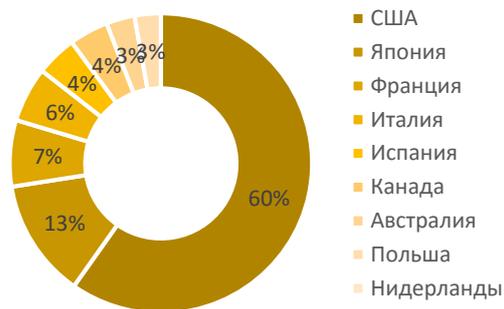
Для развитых стран характерны следующие особенности:

- подавляющая часть ВВП производится в сфере услуг (70-82%);
- высокая степень развития факторов производства, динамический рост производительности экономики, общественного и индивидуального труда;
- региональная равномерность условий труда и жизни людей;
- большой запас производственного капитала;
- в сельском хозяйстве занятость составляет до 4% всей занятости; в промышленности, транспорте, энергетике, связи – до 16% занятости; в отраслях услуг, включая торговлю, финансы – 80% (Рис. 1);
- население, как правило, занято высокоспециализированными видами деятельности;
- не более 15% населения являются бедными, при этом само понятие «бедность» сильно отличается от принятого в других группах стран;



Рисунок 1 - Занятость населения

– высокий общий уровень дохода на душу населения, большая часть населения имеет достойный уровень жизни. Так, по данным 2018 года, среди развитых государств наивысший размер ВВП на душу населения составил: США – 25 361,8 млрд долл., Япония – 5 414,7 млрд долл., Франция – 3 037,4 млрд долл., Италия – 2 515,8 млрд долл., Испания – 1 854 млрд долл., Канада – 1 782,8 млрд долл., Австралия – 1 288,2 млрд долл., Польша – 1 190,970,6 млн долл. (Рис. 2);



**Рисунок 2 - Страны с наивысшим размером ВВП**

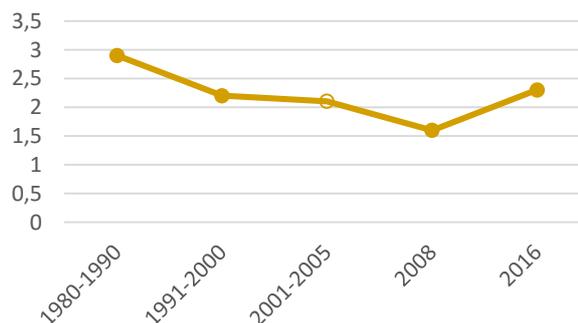
– относительно равномерное распределение доходов, а также относительно равномерное хозяйственное освоение территории;

– высокий уровень развития социальной сферы;

– индекс развития человека (ИРЛ). Наибольшее значение ИРЛ равно 1,0.

По этому показателю развитые страны лидируют;

– динамика экономического роста. За последние десятилетия развитые страны демонстрируют достаточно небольшие темпы роста: 1980-1990 годы – 2,9%; 1991-2000 годы – 2,2%; 2001-2005 гг. – 2,1%; 2008 – 1,6%. 2016 – 2,3% (Рис. 3).



**Рисунок 3 - Динамика экономического роста**

В развитых странах проживает около 15% населения мира — порядка 1,5 млрд человек. На этой базе сформировалась так называемая концепция «золотого миллиарда», утверждающая, что ресурсов Земли хватит только для обеспеченной жизни этого количества людей [1].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мировая экономика и международные экономические отношения: современное состояние, проблемы и основные тенденции развития : учебное пособие / Е. Д. Фролова [и др.] под общ. ред. Е. Д. Фроловой, С. А. Лукьянова. – Екатеринбург : УрФУ, 2016. – 184 с. – ISBN 978-5-321-02500-0.

Студ. А. Д. Баяндина, В. А. Раева  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **АНТИИНФЛЯЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Согласно ст. 84 Конституции Республики Беларусь государственную политику в области ценообразования определяет Президент Республики Беларусь. Реализация государственной политики в области ценообразования осуществляется Советом Министров Республики Беларусь, Минэкономики, другими министерствами и республиканскими органами государственного управления, а также иными государственными организациями, подчиненными Правительству Республики Беларусь, Нацбанку, облисполкомам и Минским горисполкомам [1].

Координирующим органом при решении наиболее актуальных проблем в области ценообразования является Комиссия по вопросам государственного регулирования ценообразования при Совете Министров Республики Беларусь. Совет Министров Республики Беларусь осуществляет регулирование цен и тарифов на важнейшие и социально значимые услуги для населения и товары, имеющие стратегическое значение для страны.

Отечественный опыт регулирования социально-экономического развития, проведения денежно-кредитной, структурной, технологической и другой политики в 90-х годах XX века и в последующие годы нынешнего столетия позволяет разрабатывать достаточно гибкие и эффективные антиинфляционные меры с учетом опыта высокоразвитых стран и стран с переходной экономикой.

Всю совокупность мер антиинфляционной политики, применяемых в Беларуси, можно условно разделить на три группы: комплекс мер по ограничению издержек и ресурсосбережению; комплекс мер по ограничению монетарных факторов инфляции; комплекс мер по структурному регулированию рынка товаров и услуг и совершенствованию системы ценообразованию.

Первый комплекс включает меры по:

- регулированию заработной платы в составе себестоимости продукции;
- поиску путей удешевления импортных энергоносителей, сырья и материалов, комплектующих изделий;
- снижению материало- и энергоемкости продукции на основе внедрения наукоемких ресурсосберегающих технологий;

- реструктуризации и финансовому оздоровлению предприятий, включая оптимизацию процентных ставок, формирующих себестоимость продукции, налоговых ставок и обязательных платежей;

- сокращению транзакционных издержек и др.

Второй комплекс охватывает меры по:

- регулированию объема и структуры денежной массы;

- проведению эффективной процентной политики по кредитам, депозитам;

- сокращению скорости оборота денег;

- ограничению бюджетного дефицита;

- регулированию доходов населения;

- стабилизации белорусского рубля и др.

Третий комплекс предусматривает меры по:

- государственному регулированию цен на продукты и услуги первой необходимости;

- государственному регулированию цен на товары монополистов;

- регулированию ввоза товаров и услуг;

- стимулированию спроса за счет роста производства;

- ограничению инфляционных ожиданий;

- ликвидации ценовых перекосов, диспропорций и других инфляционных потенциалов [2].

Указанные меры реализуются в правительственных программах и прогнозах. Кроме того, руководством страны ежегодно утверждаются “Основные направления денежно-кредитной политики”, реализуемые Национальным банком страны. В них определяются целевые параметры курса рубля, роста эмиссии и денежной массы, прироста чистого рублевого внутреннего кредита, а также меры по их реализации [3].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Конституція Республікі Беларусь [Текст] : офиц. изд. — Минск : ААТ “Паліграфічны камбінат імя Я. Коласа”, 2004. — 155 с.

2. Ковалев М. М. Как обуздать инфляцию? / М. М. Ковалев // Банкаўскі Веснік. — 2014.

3. Капканщиков, С.Г. Макроэкономика [Текст] : учебник / С. Г. Капканщиков. — 3-е изд., переработанное и дополненное. — М. : КноРус, 2016. — 406 с.

Студ. В. Н. Блажевич, Ф. Д. Мезяк  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## ГОСУДАРСТВО И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС

"Классическое" экономическое понятие кризиса означает драматическую фазу в экономической системе, характеризующейся колебаниями и негативными явлениями. Но данное определение не учитывает многих схем экономики. Поэтому и было заменено понятием "экономический кризис". Экономический кризис — комплекс явлений в экономике страны, вызванный многолетним отрицательным сальдо торгового баланса и издержками элементов административно-командной системы в экономике, и обострившийся из-за спроса на иностранную валюту. Кризис проявляется в нехватке валюты, падении рентабельности импорта, росте цен и снижении покупательной способности населения.

Причиной экономических кризисов является основное противоречие капитализма — между общественным характером производства и частнокапиталистической формой присвоения его результатов. Разделение труда, специализация производства, кооперирование в промышленности связывают предприятия в единый хозяйственный механизм, для нормального функционирования которого необходимо соблюдение определенных пропорций между отраслями, производством средств и производством предметов потребления, между накоплением капитала и потреблением. Но господство частной собственности, порождаемые ею анархия производства, конкуренции, эксплуатация труда капиталом приводят к постоянному нарушению пропорций воспроизводства. Некоторые из этих нарушений устраняются, другие — усиливаются и накапливаются. На сегодняшний день, одна из главных причин существования экономического кризиса, в том числе и в Беларуси, вызвано пандемией вирусной инфекции COVID-19.

Текущий глобальный экономический кризис стал результатом провала сложившейся финансовой системы в результате низкого качества регулирования, из-за чего огромные риски оказались вне должного учёта [1].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Масаки, Ш. Ф. Экономика для «ЧАЙНИКОВ» [Текст] — серия для «чайников» / Ш. Ф. Масаки. — СПб. : «И.Д. Вильямс», 2008. — 325 с. : ил. — ISBN 978-5-8459-1238-1.

Студ. К. А. Картенович  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ВЛИЯНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАН**

На экономическое развитие любой страны влияет множество факторов и наиболее долгосрочными, и устойчивыми из них являются именно географические [1]. Эти факторы существенно влияют на внешнюю и внутреннюю политику государства, определяет наличие или же отсутствие полезных ископаемых и выхода к морю, определяет климат, рельеф (который значительно влияет на развитие логистики внутри страны) и многое другое. Сейчас рассмотрим некоторые аспекты более подробно.

Географическое положение стран имеет большое значение как для внутренней, так и внешней политики государств. Зависимость внешней политики от географических особенностей объясняется достаточно просто. Так, государство которое разделяет водные ресурсы вынуждено налаживать хорошие добрососедские отношения со странами, с которыми разделяет береговые зоны. Также, политики добрососедского государства должны придерживаться страны, не защищённые от внезапных нападений морями или горными массивами, т.к. они значительно уязвимее чем те государства, которые обладают данными особенностями. Наличие или же отсутствие полезных ископаемых напрямую влияет на экономику государства. В зависимости от количества и качества природных ресурсов страна будет обладать большей экономической мощностью и большим весом на мировой арене относительно других государств.

Таким образом можно сделать вывод, что географические факторы очень серьезно влияют на экономическое развитие любой страны мира. И чем больше положительно влияющих факторов (таких как: благоприятный климат, наличие полезных ископаемых, выхода к морю и т.д.), тем большими богатствами владеет страна и большей экономической мощностью обладает [2].

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Географические факторы и экономика [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://be5.biz/> — Дата доступа 20.04.2020.
2. Экономическое развитие стран [Электронный ресурс] — Режим доступа : <https://www.avekon.org/> — Дата доступа 20.04.2020.

Студ. П. П. Горбач, Ю. Д. Малько  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА КАК НОВЫЙ ТИП ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

**Зеленая экономика** — направление в экономической науке, сформировавшееся в конце XX века, в рамках которого считается, что экономика является зависимым компонентом природной среды, в пределах которой она существует и является ее частью.

Предложено определять зеленую экономику как течение в экономической науке, предполагающее одновременное сохранение и развитие биосферы и цивилизации, и как способ ведения хозяйственной деятельности, который направлен на повышение благосостояния людей без рисков для биосферы.

**Зеленая экономика в странах мира.** «Зеленые» меры в сфере энергетики, развития общественного транспорта и инфраструктуры, строительства экопоселений, а также систем утилизации разработаны сегодня практически во всех странах ЕС. В настоящее время к активной реализации природоохранной политики приступили также и в Китае и Индии, где быстрое экономическое развитие привело к резкому ухудшению качества окружающей среды.

Первым государством, которое приняло идею «зеленой» экономики в качестве национальной стратегии, стала Южная Корея. Меньше чем за 50 лет из бедной страны, находящейся в послевоенной разрухе, Корея поднялась в число крупнейших экономик мира. Но высокие темпы индустриального развития и урбанизации повлекли за собой интенсивный рост выбросов парниковых газов и загрязнение биосферы. Поэтому в 2008 году президент Ли Мен Бак представил стратегию Low Carbon Green Growth [1]. С тех пор около 2% ВВП страны приходится на проекты по развитию «зеленых» технологий. Основное внимание уделяется энергетике, «зеленым» видам транспорта, технологиям по переработке отходов, альтернативным источникам пресной воды и экологическим исследованиям; свыше 19 млрд евро потрачено на предоставление займов и сокращение налогов для бизнеса, занятого развитием парков, озеленением, обустройством рек в городах страны.

С 2011 года в Корее работает уникальная система зеленых платежей: покупая экопродукты, пользуясь общественным транспортом и даже просто отказавшись от наличных, корейцы копят баллы, которые

затем можно потратить на оплату коммунальных услуг или пожертвовать на благотворительность.

В Финляндии тоже обеспокоены проблемами осознанного потребления. В последние годы активно строятся ветровые и солнечные станции. Один из примеров «зеленых» инноваций в Финляндии — строительство так называемых активных домов или домов нулевой энергии. Здания, построенные по такой технологии, потребляют ровно столько энергии, сколько вырабатывают самостоятельно.

**Переход к «зеленой» экономике в Беларуси.** В 2012 году Министерство экономики представило «Национальный доклад об устойчивом развитии Республики Беларусь, основанный на принципах «зеленой» экономики», который определил белорусскую модель устойчивого развития и направления «озеленения» экономики.

Чтобы достичь целей устойчивого развития, Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. (НСУР-2020) определила области развития для основных компонентов белорусской модели: экономика, окружающая среда и социальная сфера. Создание условий для «зеленого» роста рассматривается Министерством экономики важнейшим инструментом привлечения иностранных инвестиций. В настоящее время в стране уже реализуется ряд таких проектов.

– «Развитие лесного сектора Республики Беларусь» — реализуется за счет кредита Всемирного банка (40,7 млн. долларов США) и связанного с ним гранта Глобального экологического фонда (2,7 млн. долларов США).

– «Содействие переходу Республики Беларусь к «зеленой» экономике» — финансируется Европейским Союзом и реализуется Программой развития ООН. Суммарный бюджет проекта — 5 млн. евро. Проект стартовал в 2015 году.

Республика Беларусь является участником программы (проекта) «Экологизация экономики в странах Восточного партнерства Европейского Союза» (национальные координаторы — Минэкономики и Минприроды), реализуемой совместно ЕЭК ООН, ОЭСР, ЮНЕП и ЮНИДО.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Korea's Third National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://unfccc.int/resource/docs/natc/kornc3.pdf>. Время доступа: 20.04.2020.

Студ. Е. Ю. Крысина  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **СЛАБАЯ КОНКУРЕНЦИЯ ПРЕПЯТСТВУЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РОСТУ**

Под экономическим ростом понимают долгосрочную тенденцию повышения реального внутреннего валового продукта на душу населения (ВВП), а также возрастание мощи государства. Это количественный показатель, на значение которого влияет уровень благосостояния людей, а именно продолжительность жизни, медицинское обслуживание, уровень образования и качества жизни.

Но в первую очередь экономический рост — это количественное повышение производственных ресурсов и объемов изготавливаемого продукта, т.е. прирост нового общественного продукта. Такие изменения тесно связаны с качественной трансформацией. Одной из движущих сил развития экономики и общественного прогресса считается конкуренция. Она является необходимым элементом рыночного механизма, ее отсутствие означает отсутствие рынка как формы экономических взаимодействий [1].

Конкуренция – это определенный тип взаимоотношений между производителями по установлению цен и количества товарных предложений на рынке или между потребителями по поводу формирования цен и объема спроса. Сущность конкуренции проявляется в ее функциях: регулирование, мотивация, распределение, контроль.

Конкуренция – это риск и выгода одновременно. Если компании предлагают продукцию лучшую по цене и качеству, то в итоге получают прибыль. Такая ситуация стимулирует технический прогресс. В случае нарушения правил конкуренции или не реагирования на желания потребителей предприятия терпят убытки или их вытесняют с рынка. Выигрыши от развитой конкуренции в экономике очевидны. Это более низкие, чем в условиях монополии, цены (даже при неизменных издержках) и более низкие издержки – в силу того, что конкуренция создает стимулы прилагать усилия по экономии затрат и более высокие стимулы к инновациям [2]. Естественно, необходимо помнить, что и при слабой конкуренции есть выигрышные группы, но плохо то, что она приводит к сокращению выпуска и часть ВВП уходит в никуда.

Конкуренция не только способствует более высокой продуктивности, но и распределяет доход среди компаний в соответствии с их вложениями. В конкурентной борьбе выживают только экономически сильные

и трудолюбивые хозяйствующие субъекты. Конкуренция также ограничивает возможность возникновения монополий. Основопологающим фактором работы в конкурентных условиях является наличие собственных или заемных средств (капитала). Это дает возможность предприятиям использовать новейшие и прогрессивные технологии и современное оборудование, добиваться высокой результативности производственного процесса. Компании, не имеющие возможность совершенствовать производство и сбыт своей продукции, со временем уходят с рынка. Высокий уровень конкурентоспособности страны влияет на рост внутреннего спроса на отечественную продукцию и на экспорт, а также на поступления валюты. Положительными чертами конкуренции является то, что она является стимулом для внедрения технических достижений в производство и улучшения качества продукции. При этом происходит улучшение структуры факторов экономического роста, а именно: человеческие ресурсы, капитал, технологии. Устойчивый экономический рост показывают те регионы страны, которые могут адаптироваться под условия глобальной экономики. Защита и развитие конкуренции – ключевой вопрос при формировании экономической политики внутри страны и при ее позиционировании в глобальной конкуренции на обозримую перспективу. В условиях глобализации экономические процессы осуществляются ускоренными темпами. Государства должны выпускать конкурентоспособную продукцию, которая будет выделяться среди конкурирующих товаров на мировом рынке, и привлекать большое число потребителей.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что конкуренция — это очень важная часть экономики страны, которая заставляет государство развиваться.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бесплатная электронная библиотека — Книги, издания, публикации (2016) [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://nauka.x-pdf.ru/> — Дата доступа: 17.04.2020
2. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (2013) [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/3820750/> — Дата доступа: 30.03.2020

Студ. Я. К. Мусская, Е. П. Ткачук  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## ФИНАНСОВЫЕ ПИРАМИДЫ

Финансовая пирамида — это способ получения дохода за счет постоянного привлечения денежных средств от новых участников и их перераспределения без проведения хозяйственной или иного вида деятельности [1].

Цель нашей работы: провести поиск литературы по вопросу работы финансовой пирамиды.

Вариаций мошеннических пирамидальных схем существует немало количество. Рассмотрим два примера.

### Пример 1.

Этап 1. Организаторы проводят рекламную кампанию по выращиванию дома цветов, грибов, экзотических растений и т. д. Людям предлагается купить семена и сделать некий «вступительный взнос». Итоговая сумма 4 тыс. руб. Через 3–4 месяца фирма обещает выкупить саженцы за 8 тыс. руб. Этап 2. Слухи об этом быстро распространяются среди населения, и от желающих нет отбоя. Семена активно скупают, а первые вступившие уже получают свою прибыль. На самом деле это деньги от новых покупателей. Этап 3. В какой-то момент «бум» на эту идею проходит и новых членов пирамиды становится все меньше. Организаторы бесследно исчезают со всеми деньгами. Выясняется, что растения обыкновенные и не стоят заявленных денег. Поэтому много людей не получают ни обещанной прибыли, ни вложенных средств.

### Пример 2.

Этап 1. Организация представляет себя инвестиционным фондом. Вложить требуется минимум 5 тыс. руб. Необходимо пригласить в проект еще 4 человека и тогда можно получить свою прибыль в размере 10 тыс. руб. При вступлении 6 первых человек прибыль компании на этом этапе составляет 25 тыс. руб. Этап 2. Каждый из 6 вступивших приглашает по 4 человека, которые так же вносят 5 тыс. руб. У компании в руках уже:  $25 + 6 * 4 * 5 = 145$  тыс. руб. Из них она расплачивается с первыми участниками:  $10 * 6 = 60$  тыс. руб. Прибыль компании составит  $145 - 60 = 85$  тыс. руб. Этап 3. Участники второго уровня также приглашают по 4 человека, которые вкладывают по 5 тыс. руб. У компании на руках уже  $85 + 24 * 4 * 5 = 565$  тыс. руб. Из них она расплачивается со вторыми вкладчиками:  $10 * 24 = 240$  тыс. руб. Прибыль компании составит  $565 - 240 = 325$  тыс. руб. Рост пирамиды будет экспоненциальным. Придет время, когда вновь

вступившие уже не смогут найти новых участников. Пирамида рухнет, и организаторы «снимают сливки».

Эти описания представлены в упрощенном варианте. Существуют сложные запутанные схемы с наличием реального товара и очень похожие на сетевой маркетинг, который является легальным бизнесом. Живут финансовые пирамиды только за счет притока новых людей: других источников выплаты доходов нет [2].

В СНГ термин «финансовая пирамида» давно вошёл в сознание людей как синоним слова «мошенничество». Однако это не всегда так. Зачастую финансовая пирамида — это этап в бизнесе той или иной компании. Как правило, заключительный этап, когда для сохранения жизнеспособности структуры компания старается привлечь всё большие и большие ресурсы [3].

Специалисты Нацбанка Беларуси обратили внимание прежде всего на то, что работать на рынке могут только те компании, которые включены в реестр микрофинансовых организаций, с которым можно ознакомиться на сайте банковского учреждения. [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сыр в мышеловке: как распознать финансовую пирамиду [Электронный ресурс]. — 2018. — Режим доступа: <https://minsknews.by/syr-v-myishelovke-kak-raspoznat-finansovuyu-piramidu/> — Дата доступа: 24.04.2020.

2. Как определить финансовую пирамиду [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://benefit.by/page/show/articles/1950/> — Дата доступа: 24.04.2020.

3. Финансовая пирамида — что это такое, признаки, принцип и суть работы + список финансовых пирамид и схемы [Электронный ресурс]. — 2020. — Режим доступа: <https://kakzarabativat.ru/investirovanie/finansovaya-piramida/> — Дата доступа: 24.04.2020.

4. Осторожно! Финансовая пирамида [Электронный ресурс]. — 2014. — Режим доступа: <http://fingramota.by/ru/materials/materials/article/19/> — Дата доступа: 24.04.2020.

Студ. А. Д. Царик, М. И. Медведева  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЗА 2019 ГОД**

Социально-экономическое развитие Республики Беларусь за 2019 год было оценено по следующим критериям: ВВП, экспорт и импорт, занятость и безработица, зарплата и пенсия, динамика цен.

**ВВП.** Увеличение реального ВВП национальной экономики было обусловлено ростом оптовой и розничной торговли, строительства, промышленного производства, а также за счёт транспортной деятельности. Отрицательное влияние на формирование темпа роста ВВП оказали сельское, рыбное и лесное хозяйство.

**Экспорт и импорт.** В 2019 году следует отметить замедление темпов экономического роста, что связано с прекращением смягчения монетарных условий во второй половине 2018 г. По методологии платежного баланса внешнеторговый оборот товаров и услуг за январь – март 2019 г. составил 97,5% из расчета в текущих ценах к аналогичному периоду предыдущего года. Благоприятная конъюнктура на отдельных внешних товарных рынках способствовала увеличению стоимостного объёма белорусского экспорта по следующим важнейшим позициям: удобрения калийные, уголь каменный, сыры и творог, масло рапсовое, части и принадлежности для автомобилей и тракторов, удобрения минеральные смешанные, лесоматериалы продольно-распиленные, прутки горячекатаные в бухтах из нелегированной стали [1].

**Занятость и безработица.** В 2019 г. в органы по труду, занятости и социальной защите за содействием в трудоустройстве обратилось 178,5 тыс. человек (88,4% к 2018 г.), из них 92,2 тыс. человек зарегистрированы в качестве безработных (79,3% к 2018 г.). С учётом граждан, состоящих на учёте на 1 января 2019 г., в трудоустройстве нуждалось 195,4 тыс. человек, из них 104,7 тыс. безработных. Уровень зарегистрированной безработицы на 1 января 2019 г. составил 0,3% к численности рабочей силы. К концу анализируемого года в Республике Беларусь были проведены мероприятия государственной программы по снижению уровня безработицы [2].

**Зарплата и пенсия.** По состоянию на март 2019 г. размер номинальной заработной платы составил на 130,1 руб. больше, чем в марте 2018 г. При росте номинальной заработной платы наблюдается рост и реальной

заработной платы, который положительно отразился на доходах населения. Реальные располагаемые доходы населения за I квартал 2019 г. выросли на 7,3%. Отрицательная динамика наблюдается у коэффициента замещения пенсии, который показывает, какая часть дохода остаётся у населения после выхода на пенсию. Несмотря на увеличение пенсионного возраста в Республике Беларусь, в марте 2019 г. коэффициент замещения пенсии составил 36,1%, что на 2,7–3% меньше предыдущих месяцев этого же года.

Динамика цен. Следует отметить рост цен на важнейшие продукты питания: мясо и птицу, рыбу, яйца, муку пшеничную и овощи. Из группы непродовольственных товаров наиболее значительный рост цен за анализируемый период наблюдался на бензин автомобильный, печатные издания, письменные принадлежности, синтетические моющие средства. Значительно повысился индекс цен на жилищно-коммунальные услуги и образовательные услуги [1].

Основными положительными результатами работы экономики Республики Беларусь по итогам января – марта 2019 г. являются: положительная динамика темпов роста ВВП; положительное сальдо внешней торговли товарами и услугами, сложившееся за счёт увеличения динамики экспорта; рост номинальной и реальной заработной платы.

По данным источника уровень безработицы в первой половине 2019 г. оставался неизменным и только к концу исследуемого года снизился на 0,1% [3].

Среди негативных тенденций в экономике следует отметить: отрицательную динамику производства сельскохозяйственной продукции; уменьшение коэффициента замещения пенсии; усиление инфляционных процессов; сокращение объёма вводимого в эксплуатацию жилья.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Евразия.Эксперт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eurasia.expert/>. – Дата доступа: 20.04.2020.

2. Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mintrud.gov.by/ru>. – Дата доступа: 20.04.2020.

3. Myfin.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/>. – Дата доступа: 20.04.2020.

Студ. Г. О. Малиновская, А. Э. Павельчук  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН**

К развивающимся странам относят те государства и страны, у которых более низкий уровень ВВП на душу населения по сравнению с другими государствами и странами.

На примере такой страны, как Индия, рассмотрим особенности экономического развития развивающихся стран. Экономическая либерализация, включая отмену госконтроля промышленности, приватизацию государственных предприятий и снижение контроля над внешней торговлей и инвестициями, началась в начале 1990-ых и служила ускорению экономического роста страны, который составил в среднем более чем 7% ежегодно с 1997 года.

Экономика Индии разнообразна и охватывает традиционное деревенское сельское хозяйство, современное сельское хозяйство, широкий диапазон современных отраслей промышленности и множество видов услуг. Больше половины рабочей силы находится в сельском хозяйстве, что характерно для экономики развивающихся стран, но сектор услуг — основной источник экономического роста. Он составляет больше половины ВВП Индии, однако занята в нем только одна треть рабочей силы. Долгосрочные проблемы Индии включают широко распространенную бедность, несоответствующую физическую и социальную инфраструктуру, ограничение несельскохозяйственных возможностей трудоустройства, недостаточный доступ к качественному среднему и высшему образованию и миграцию сельского населения в города.

Сельскохозяйственный сектор, который так долго был оплотом индийской экономики, теперь составляет только приблизительно 20% от валового национального продукта, тем не менее, обеспечивает занятость 60% населения. В сельском хозяйстве Индии до сих пор сохраняются большие контрасты: крупные плантации соседствуют с мелкими крестьянскими хозяйствами. В большинстве сёл вообще нет электричества. По площади орошаемых земель Индия занимает первое место в мире. Доля сельскохозяйственной продукции в экспорте Индии составляет 15%.

Вступление Индии на путь индустриализации повысило роль её топливных и сырьевых ресурсов. Добывается железная руда, каменный уголь, нефть. Индия не обеспечивает полностью потребности в нефти

и вынуждена импортировать её. Выгодно низкие затраты, связанные с производством в Индии, зарекомендовали её как привлекательный сектор для производства и источник для мировых рынков.

Главной отраслью лёгкой промышленности является текстильная промышленность, которая работает на отечественном сырье. Для металлургии используется собственная железная руда. Развита также автомобильная промышленность, сборка велосипедов, производство телевизоров и радиоприемников, бумаги, удобрений и цемента. Главными экспортными промышленными товарами являются транспортное оборудование, одежда и лекарства. В абсолютных цифрах, Индия является 12-ой в мире по объему промышленного производства. Индийский промышленный сектор подвергся существенным изменениям в результате экономических реформ 1991 года, которые сняли ограничения импорта, ввели иностранную конкуренцию и привели к увеличению производства товаров народного потребления. После реформ индийский частный сектор столкнулся с увеличением внутренней и иностранной конкуренции. Это заставило производителей снижать затраты, обновлять управление, полагаться на дешевую рабочую силу и новые технологии. Однако, это стало препятствием к созданию новых рабочих мест даже в малом бизнесе, где ранее полагались на относительно трудоемкие процессы.

Главный толчок к промышленному росту исходил из сектора услуг. Услуги составляют 55% от валового национального продукта. Быстрота, качество и сложность типа выставляемых на продажу услуг повышаются и стремятся соответствовать международным стандартам.

Индия сегодня располагает большой инфраструктурой в виде развитой гражданской авиации, железных дорог, дорожной сети и т. д. Она имеет одну из самых больших дорожных сетей в мире. Страна делает большие успехи в области космических технологий и ракетостроения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Файловый архив студентов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/3997721/page:6/>. – Дата доступа: 23.04.2020.

2. EREPORT.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ereport.ru/articles/weconomy/india.htm>. – Дата доступа: 23.04.2020.

Студ. Р. А. Жерко  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM)**

Полное управление качеством (TQM) - это непрерывный процесс обнаружения и уменьшения или устранения ошибок. Он используется для производства, чтобы упростить управление цепочками поставок, улучшить обслуживание клиентов и обеспечить обучение сотрудников.

Основное внимание уделяется повышению качества результатов деятельности организации, в том числе товаров и услуг.

TQM не является быстрым решением. Оно требует фундаментальных изменений в мышлении и методах производства. Компании, успешно внедрившие TQM, подтверждают, что подход требует изменений культуры на всех уровнях, на что может уйти много лет. Кроме того, не существует единого мнения о том, как лучше применять TQM. Вариантов решения великое множество. Успех зависит от умения планировать и документировать мельчайшие детали производственных заданий.

К началу 1980-х гг. подход TQM стал притчей во языцех во всем деловом мире, когда речь заходила об эффективности и успехе. В середине 1980-х гг. перед лицом угрозы со стороны японских производителей западные корпорации пытались понять, каким образом управляются японские компании, и применить у себя TQM. Действительно, влияние TQM было настолько велико, что к концу этого периода уже можно было разделить все ведущие мировые производственные компании на две категории: те, что уже ввели TQM, и те, которые собирались это сделать. Эта тенденция подкреплялась широко распространившимся принятием аккредитации систем качества. Международные стандарты ISO 9000 стали глобальным эталоном качества, хотя некоторые компании жаловались на то, что бюрократическое документирование введенных процедур на самом деле мешало им повышать свою конкурентоспособность.

Полное управление качеством направлено на то, чтобы все стороны, участвующие в производственном процессе, отвечали за общее качество конечного продукта или услуги.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Избранные концепции бизнеса : теории, которые изменили мир / Дез Дирлав ; [пер. с англ. Т. Гутникова]. – Москва : Олимп-Бизнес : Ernst & Young, 2007. – 320 с.; 24 см.; ISBN 978-5-9693-0064-4

## **МЕТОД АВС-АНАЛИЗА В ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОМ АНАЛИЗЕ**

Актуальность данной темы обоснована тем, что для того, чтобы оставаться конкурентоспособными, организации должны совершенствовать не только технологические процессы производства и сбыта продукции, но и внедрять современные инновационные системы учёта затрат и исчисления себестоимости товаров, услуг. Два самых крупных недостатка традиционных методов учета затрат:

1. Невозможность достаточно точно передать издержки производства отдельного продукта.

2. Невозможность обеспечить обратную связь, то есть информацию для менеджеров, необходимую для оперативного управления.

Решить эти проблемы и был призван Activity Based Costing. Метод АВС (англ. Activity Based Costing – процессная калькуляция) основан на том, что затраты образуются в результате выполнения определенных операций.

Суть АВС метода состоит в следующем:

- выявление основных видов деятельности коммерческой организации;
- выявление носителя затрат для каждого вида деятельности организации;
- прямое отнесение и распределение накладных затрат по «носителям затрат», созданным для каждого вида деятельности;
- определение ставки распределения накладных затрат по каждому «носителю затрат» на основе соответствующего фактора затрат.

Целевые затраты — это любой вид деятельности, требующий обособленного измерения понесенных на него расходов.

Также, в основе системы АВС заложен принцип подразделения затрат на две большие группы: прямые и косвенные. Прямые издержки — это те расходы, которые могут быть точно и единственным способом отнесены к конкретной целевой затрате. Косвенные издержки — к какой-то целевой затрате точно и единственным способом отнесены быть не могут.

Алгоритм определения себестоимости продукции по методу АВС состоит из нескольких этапов:

1. Распределение затрат на ресурсы. На этом этапе определяется структура ресурсов, необходимых для обеспечения производственного

процесса (под ресурсом в системе ABC подразумевается носитель определённых функций, т. е. «то, что выполняет операции» и «те, кто выполняют операции»). В качестве ресурсов могут выступать: персонал, помещения, транспорт и т. п.

2. Перенос стоимости ресурсов на операции. Операция – это действие, выполняемое для создания или обслуживания объекта затрат. В системе Activity Based Costing выделяют четыре типа операций:

- штучная работа (unit level) – выпуск единицы продукции;
- пакетная работа (batch level) – выпуск заказа, комплекта;
- продуктовая работа (product level) – продукция как таковая;
- общехозяйственная работа (facility level).

3. Перенос стоимости операций на объекты затрат. На данном завершающем этапе происходит перенос стоимости операций на объекты затрат (любой объект, затраты на который требуется определять отдельно). В качестве объекта затрат могут выступать виды выпускаемых товаров (выполняемых работ, оказываемых услуг), отдельные структурные подразделения и центры ответственности предприятия, покупатели и заказчики и т. п.

При использовании метода ABC результат деятельности организации может совершенствоваться, принимать разные формы. Главное – добиться того, чтобы полученная потребительная стоимость или росла, или требовала бы меньших затрат. Виды деятельности не изменяются, их необходимость не подвергается сомнению. Задача исследования состоит только в том, чтобы подобрать такую комбинацию процессов и распределить затраты между ними так, чтобы они снизились и/или потребительная стоимость увеличилась. Это недостаток метода ABC.

Анализируя всё вышперечисленное, можно сделать вывод о том, что применение системы Activity Based Costing в современных условиях позволяет организации быть более конкурентоспособной и прибыльной в сравнении с аналогичными предприятиями, не применяющими данную систему.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Новиков, И. В. Activity Based Costing как операционно-ориентированная система учёта затрат и исчисления себестоимости / И. В. Новиков. – Казань : Молодой учёный, 2011. – № 11 (34). – Т. 1. – 138–142 с.

## **МЕТОД ДЕЛЬФИ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ**

В процессе управления производственной системой непрерывно возникают такие ситуации, когда руководители различных уровней и подразделений сталкиваются с необходимостью выбора различных альтернативных вариантов решений.

Процесс принятия определенных управленческих решений в современном менеджменте занимает свою исключительную нишу. Среди большого количества проблем управленческих дисциплин, и менеджмента в том числе, наиболее важными являются разработка, принятие и осуществление управленческого решения. Они представляют собой основной инструмент управляющего воздействия. Данная тема является наиболее актуальной, так как в управлении процесс принятия решения более систематизированный, чем в частной жизни. Руководитель организации принимает решение или то или иное действие не только для удовлетворения своих целей, но и для всей организации в целом [1]. Поэтому многие страны в процессе принятия какого-либо управленческого решения используют метод Дельфи, так как мнение людей, безусловно, играет важную роль.

Метод Дельфи, определенно, имеет свои преимущества по сравнению с другими методами, которые основаны на обычной статистической обработке результатов индивидуальных опросов. Он позволяет сократить погрешность по всей совокупности индивидуальных ответов. Также он ограничивает колебания внутри опрашиваемых групп. Дело в том, что многие люди по своей натуре имеют склонность отталкиваться от мнения других людей, нежели при этом отстаивать и иметь свою точку зрения. Присваивание чужого мнения даже может происходить произвольно. Поэтому за частую в организациях при принятии управленческого решения мнение более квалифицированных экспертов оказывает сильное воздействие на групповую оценку. Для того, чтобы исключить групповое влияние при принятии какого-либо решения и был предложен метод Дельфи.

Отсюда можно сделать вывод, что изолированные друг от друга эксперты или сотрудники организации лучше оценивают ситуацию и делают прогнозы, чем если эти люди объединены в одну группу. Такое изолирование людей позволяет избежать открытых обсуждений, споров

между экспертами, так как мнения людей не всегда совпадает. Следовательно, это исключает групповое влияние, приводящее к подчинению мнению большинства.

От метода Дельфи принципиально отличается такой метод как метод мозгового штурма или как его еще называют метод мозговой атаки и коллективной генерации идей. Этот метод подразумевает принятия решения путем коллективного мнения специалистов в ходе заседания, который проводится по определенным правилам [2].

Суть данной методики заключается в том, что она проводится заочно, на нескольких уровнях. Также ее можно проводить анонимно. Метод проводится в несколько этапов, а полученные результаты обрабатываются статистическими методами. Опрашиваемых участников просят дать комментарии к своему решению, которые могут помочь интерпретировать статистические данные иным образом или могут быть проанализированы с качественной точки зрения.

Конечная цель направлена на получение необходимой информации с помощью последовательных опросов, чтобы добиться максимального консенсуса для нахождения правильного и оптимального решения. В настоящее время метод Дельфи применяется в технике, футурологии, бизнесе, стратегическом планировании и др.

Процедура метода Дельфи заключается в идентифицировании постановок (тем), которые релевантны для будущего. Она сводит подразумеваемое и сложное знание к одному утверждению, на основании которого можно принять суждение. Следовательно, этот метод хорошо использовать в сочетании с другими методологиями, такими как сценарии, перечни технологий и др. Сочетание метода Дельфи и сценариев дает больше шансов принять правильное решение. С другой стороны, в более сложных вопросах, когда тема не может быть сведена к относительно простым утверждениям и статистическим данным, когда требуется групповое обсуждение альтернатив, особенно, когда опрос направлен на небольшую группу лиц, применение метода Дельфи не лучший выбор.

Главная проблема данного метода состоит в том, что будущее - это такой сложный процесс, который в полной мере нельзя предугадать и предсказать, и оно всегда будет отличаться от того, что вы ожидаете.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 248 с.
2. Агафонов В.А. Анализ стратегий и разработка комплексных программ. – М.: Наука, 1990. – 216 с.

Студ. Д. Ю. Юхновская  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **МЕТОД МОЗГОВОГО ШТУРМА В ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОМ АНАЛИЗЕ**

Одним из этапов функционально-стоимостного анализа является творческий этап, на котором происходит генерация предложений по улучшению объекта, анализ и предварительный отбор идей для реализации, систематизация предложений по функциям, а также составление различных вариантов выполнения функций.

На данном этапе для разработки новых вариантов технических решений используются индивидуальные и коллективные методы инженерного поиска. Одним из таких методов, относящийся к коллективным, является метод мозгового штурма.

«Мозговой штурм» (мозговая атака или англ. *brainstorming*) – это креативный метод, с помощью которого генерируют как можно большее количество идей для решения конкретно поставленной задачи. Это метод экспертных оценок и его ключевым моментом является отсутствие критики идей, выдвигаемых экспертами. В такой ситуации люди могут мыслить более свободно и предлагают большое количество спонтанных и в какой-то степени безумных идей.

Метод мозгового штурма в своем классическом виде, каким он был предложен Осборном, состоит из двух этапов: первый этап данного метода заключается в выдвижении как можно большего количества идей одной группой квалифицированных экспертов, а второй этап – в оценивании этих идей другой группой экспертов. Он базируется на таких основных принципах, как «отсрочка вынесения приговора» и «из количества рождается качество» [1].

Как и любой другой метод, мозговой штурм имеет небольшой набор основных положений, которых необходимо придерживаться при проведении данного метода:

– так как люди всегда испытывают страх перед критикой и зачастую боятся высказывать свое мнение другим людям, то ключевым положением рассматриваемого метода является исключение любого рода критики как своих, так и чужих идей. Это раскрепощает участников, и они могут предлагать даже самые фантастические идеи.

– количество экспертов, принимающих участие в мозговой атаке, должно быть не менее 7 человек, а группы, на которые разбиваются эксперты должны состоять более, чем из 2 человек. Чем больше экспертов

принимают участие в данном методе, тем больше разнообразных уникальных идей можно получить;

– еще одним немаловажным положением мозгового штурма является то, что участники должны иметь свободный полет фантазий, предложенные идеи решения проблемы могут быть даже самыми абсурдными.

– количество выдвинутых идей должно быть максимальным;

– время проведения мозгового штурма должно быть от 1 до 3 часов в зависимости от поставленной задачи [].

В настоящий момент в функционально-стоимостном анализе не всегда применяется мозговой штурм в классическом своем виде, так как существует огромное количество модификаций данного метода. Основными из которых являются следующие:

– обратный мозговой штурм – это метод, который основан на выявлении в рассматриваемой объекте как можно большего количества потенциальных проблем, недостатков и трудностей в эксплуатации;

– теневой мозговой штурм – метод, предусматривающий разбитие одной группы экспертов, которые генерируют идеи, на две подгруппы. Суть данного метода заключается в том, что одна подгруппа выдвигает свои идеи вслух, а другая (теневая) – не участвует в обсуждении идей, а записывает свои идеи, основанные на тех, что были выдвинуты вслух. Затем идеи этих двух подгрупп передаются экспертам для оценки.

– брейнрайтинг – это метод, основанный на классическом мозговом штурме, но, в этом случае, участники выражают свои идеи не вслух, а путем фиксирования их на бумаге.

Мозговой штурм, как один из методов поиска новых решений, позволяет выработать рекомендации по совершенствованию исполнения функций, по добавлению новых полезных функций или устранению ненужных функций. Это очень простой метод, который легок в понимании и применении. Для проведения мозгового штурма не требуется наличие сложного оборудования, техники или специально организованного пространства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Панфилова, А. П. Мозговые штурмы в коллективном принятии решений – СПб.: Питер, 2005. – 317 с.

2. Щербаков, В.А., Приходько, Е.А. Основы финансового функционально-стоимостного анализа: учеб.пособие. – Новосибирск: НГТУ, 2003. – 164 с.

Студ. М. М. Ермолинская  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **РОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА ПРИ РАЗРАБОТКЕ НОВОГО ТОВАРА**

Разработка, создание и последующая реализация новых продуктов является одним из ключевых направлений деятельности маркетинга. В современном мире, в условиях сильнейшей конкуренции, среди огромнейшего количества товаров и услуг, а также бесконечно растущих потребностей, производитель вынужден подстраиваться и реализовывать новое. Это тем более актуально в настоящий момент, когда в связи с пандемией и практически всемирным карантинном, возникает многообразие новых потребностей.

Важно отметить, что новый товар можно понимать по-разному: как принципиально новый (инновация), как модернизация уже существующего товара, как новый товар для конкретного производителя. Однако, независимо от характера новизны товаров, очень часто при их разработке используется функционально-стоимостной анализ (ФСА).

ФСА — это метод системного анализа функций объекта, призванный добиться снижения издержек в области разработки объекта, производства и эксплуатации, сохраняя или повышая при этом его качество и полезность [1].

Теория ФСА сводится к двум основным тезисам:

– затраты на производство любого изделия состоят из 2 видов издержек: минимума издержек необходимых для изготовления изделия; «излишних» издержек, связанных с несовершенством конструкции, технологии и использованием неэффективных материалов (именно «излишние» затраты представляют собой один из резервов снижения себестоимости продукции);

– ФСА анализирует и исследует функции, которые реализует изделие. Задача ФСА – выявление варианта реализации функции, который является наиболее экономичным с точки зрения, как производителя, так и потребителя.

Принцип работы данного метода устроен таким образом, что специалист рассматривает исключительно функции объекта, стараясь при этом дать ответ на вопрос: «Каким другим, более дешевым способом, можно добиться реализации данной функции?». Такой подход очень хорошо совместим с основной идеей маркетинга, где для потребителя главное не сам товар, а выгода, которую он в себе содержит [2].

Сам функционально-стоимостной анализ протекает в следующих этапах: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный, этап внедрения результатов [1].

В рамках данных этапов осуществляется комплекс работ:

– простое функциональное описание будущего изделия с последующим уточнением в виде требований к техническим характеристикам изделия (иначе говоря, установление стандартов технических характеристик и качества объекта);

– калькуляция себестоимости всех технологических операций и затрат на приобретение всех необходимых материалов и составляющих изделия, а также важно учесть расходы на возможные изменения (модернизация оборудования, внесение изменений в чертеж и т.д.);

– анализ каждой детали изделия по таким пунктам: определение элементов, выполняемых функций, стоимости; поиск более дешевых альтернатив и выбор наиболее подходящих; оформление нового варианта конструкции.

– наилучший вариант вынести на анализ руководству и подразделения предприятия.

Таким образом, при разработке нового товара, используя метод функционально-стоимостного анализа, у производителя есть возможность создать более ценный продукт, который, с одной стороны, будет более полно и качественно удовлетворять необходимую потребность, а с другой стороны, будет иметь меньшую себестоимость. При этом, производители, применяя данный метод, не несут огромных затрат на него (как правило, затраты на ФСА составляют 10-15% сэкономленных затрат). Более того, данный метод в ряде случаев, благодаря функциональному рассмотрению, позволяет прийти к более оригинальному и уникальному исполнению товара, что с точки зрения маркетинга является несомненным достоинством.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ястремская, П. В. Функционально-стоимостный анализ: тексты лекций для студентов специальности 1-26 02 03 «Маркетинг» очной и заочной форм обучения / П. В. Ястремская, С. В. Шишло, А. А. Пузыревская. – Минск: БГТУ, 2016. – 98 с.

2. Купер, Р. Функционально-стоимостной анализ. Практическое применение / Роберт С. Каплан, Робин Купер. – Москва [и др.]: Вильямс, 2008. – 352 с.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОИСКА РЕШЕНИЙ. МЕТОД «КОЛЛЕКТИВНОГО БЛОКНОТА»**

В современном мире имеют место быть методы коллективного обсуждения поставленных задач, которые проводятся группой специалистов. При таких методах задействован творческий потенциал экспертов. Фундаментом данных методов является соединение коллективного и индивидуального потенциалов участников, которые не осознают свои интуитивные способности, во время проведения метода. Основной целью данных методов является выявление как можно большего количества решений поставленных проблем.

Весьма наглядна суть метода коллективного блокнота, совмещающего индивидуальный процесс выдвижения идей с коллективной их оценкой и доработкой. Членам экспертной группы выдают блокноты, в которых в самых общих чертах излагается содержание проблемы. Вместе с тем в блокноте приведены дополнительные материалы, помогающие участнику вникнуть в, упомянутую выше в блокноте, проблему, воспользоваться необходимой специальной литературой. А дальше - свободный поиск решений, который может продолжаться от месяца и даже больше. За это время эксперты не расстаются с выданным блокнотом и вносят в него все имеющиеся отношение к проблеме мысли. Ближе к концу оговоренного срока участники расставляют выработанные решения по приоритетности; блокноты каждого участника группы в последствии передаются координатору, то есть руководителю группы, который систематизирует полученные результаты, заносит их в обобщающий документ. После чего данный документ попадает в руки экспертной группы и обсуждается коллективно.

Именно на этапе творческом осуществляется предложение идей, способов выполнения функций управления, разработка на их основе вариантов осуществления функций, предварительный отбор и оценка более подходящих из них.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Выбор проблем и решений бизнес проблем. – [Электронный ресурс] – Режим доступа :<https://cyberleninka.ru/article/n/vybor-metodov-i-modeley-resheniya-biznes-problem>. Дата доступа: 30.04.2020.

## **ЭКСПЕРТНЫЕ МЕТОДЫ, ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОМ АНАЛИЗЕ**

Методы экспертных оценок широко применяются при решении различных вопросов, в том числе и при оценке качества промышленной продукции. В этой ситуации в решении экономических задач все большую роль играет эксперт оценок. Можно выделить 2 уровня использования экспертных оценок:

- качественный
- количественный

На качественном уровне применение экспертных оценок не вызывает сомнения, то возможность применения количественных балльных оценок не редко подвергается критике, но на данный момент в управлении и маркетинге экспертные оценки являются единственным средством решения многих задач.

Методы экспертных оценок используются: для прогнозирования событий будущего при условии, если отсутствуют статистические данные или их недостаточно; для количественного измерения таких событий, для которых не существует других способов измерения. Но при этом методе казуальная структура неразрывно связана с личностью эксперта.

В ходе ССА совокупность экспертных методов можно условно распределить на три группы:

- Индивидуальные и коллективные (по степени охвата экспертизой).
- Без математической обработки и с применением математического аппарата (по характеру обработки)
- Традиционные и с применением ЭВМ (по уровню расчетов)
- Суть метода индивидуальных экспертных оценок основана на высказывании мнений экспертами независимо друг от друга.

Основные цели использования экспертных оценок:

- ✓ Прогнозирование характеристик рынка и направление их развития, определение целей и стратегий маркетинговой деятельности.
- ✓ Анализ и обобщение результатов, представленных другими экспертами.
- ✓ Составление сценариев

В этом случае, если работа выполнена одним экспертом, она может обобщить мнения многих людей и дать полезные исходные данные для анализа.

К числу групповых экспертных опросов относятся:

- Открытое обсуждение поставленных вопросов с последующим голосованием (открытое или закрытое обсуждение).

- Второй тип групповых экспертных оценок можно подразделить на 2 категории:

- Экспертный опрос (заполнение анкет одноразового и многократного заполнения).

Исходя из экспертных опросов выделяются следующие этапы:

1. Подбор экспертов и формирование экспертных групп.
2. Формирование вопросов и составление анкет
3. Формирование правил определение суммарных оценок на основе отдельных экспертов.
4. Работа с экспертами
5. Анализ и обработка экспертных оценок

Используя экспертные оценки, можно утверждать, что при решении проблем в условиях неопределенности мнение группы экспертов надежнее, чем мнение отдельного эксперта.

Для повышения достоверности оценок нужно проанализировать данные о расхождении экспертных оценок и сделать соответствующие переоценки компетентности экспертов (для эксперта здесь главное-степень его надежности). На этом основании считается, что чем чаще эксперт прав, тем выше его авторитет.

Но экспертные оценки имеют и свои недостатки:

- 1) Нет гарантий, что полученные оценки достоверны
- 2) Трудности в проявлении опроса экспертов и обработке полученных данных.

При нахождении оценок экспертным путем помимо погрешности, вносимой недостаток информации о событиях и недостаточно компетентностью экспертов, возможно и погрешность совсем иного рода, обусловленная заинтересованностью экспертов в результатах оценки, что обязательно скажется на их достоверности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Голубков, Е. П. Основы маркетинга: учебник. – М.: Финпресс, 2006. – 656 с.

Студ. Д. А. Дубаневич  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## МЕТОД КАЙДЗЕН В БИЗНЕСЕ

Кайдзен (с японского «кай» – изменение и «дзен» – к лучшему) – это японская философия или практика, которая фокусируется на непрерывном совершенствовании процессов производства, разработки, вспомогательных бизнес-процессов и управления, а также всех аспектов жизни. Простыми словами, это постоянное улучшение.

Главная цель методики – достучаться до всех умов, участвующих в процессе производства и реализации. Каждый сотрудник должен понимать, что совершенствование его собственной работы – это необходимо и значимо для всего предприятия, и совершенствоваться нужно непрерывно и ежедневно.

Основа метода состоит из пяти ключевых элементов, или пяти «S»: seiri – аккуратность, seiton – системность, seiso – чистота, seiketsu – стандартизирование, shitsuke – дисциплина.

Принципы Кайдзен в бизнесе:

1. Улучшать каждый процесс постепенно.

Бизнес состоит из разных процессов: производство, бухгалтерия, сервис, отношения с поставщиками. В бизнесе нет мелочей, поэтому улучшать необходимо все. В производстве не должно быть ничего лишнего. Рабочие не должны простаивать без дела (но это не значит, что им нужно давать любую работу), а товар должен сразу сбываться.

2. Открыто обсуждать проблемы.

Проблемы есть всегда, поэтому необходимо их выносить на обсуждение. Улучшения невозможны без поиска решений.

3. Избавляться от лишних трат.

Под тратами понимается:

– Движение: на заводе рабочие делают лишние движения, а материал находится слишком далеко.

– Время: каждый процесс на производстве требует времени. Тот, кто сможет его существенно сократить, получит преимущества.

– Дефекты: чем больше дефектов будет выявлено на ранних стадиях, тем больше времени и денег можно будет сэкономить.

– Перепроизводство: товары будут лежать на складах, что приведет к дополнительным тратам.

4. Принимать идеи от сотрудников.

Важно создать такую систему, при которой каждый работник сможет предложить улучшение, даже самое маленькое, получит возможность его реализовать и распространить по всей компании. И получить за это вознаграждение.

5. Исправлять то, что не работает.

Три основных правила, следующих из этого принципа:

– Если вещь сломана – почините, если не можете – выбросьте.

– Если вещь может работать лучше – усовершенствуйте ее.

– Лень и нежелание становиться лучше – качества людей, которым нет места в бизнесе.

6. Быть экономным.

Ошибочно полагать, что быть экономным значит экономить на зарплатах своих работников. Этот способ всячески отвергается в Кайдзен. Достигается экономия мелкими улучшениями во всех сферах.

7. Фокусироваться на клиентах.

Без фокуса на клиенте, повышения качества, снижения цены бизнес будет обречен.

8. Создавать рабочие команды.

Каждый работник должен быть членом рабочей команды и кружка качества, что помогает создать ощущение принадлежности к чему-то большему. Но главное – работники будут воспринимать по умолчанию, что нужно придерживаться высокого качества.

9. Стандартизировать.

Нужно создавать стандарты качества и придерживаться их. Решения возможных проблем должны быть описаны в специальном документе, чтобы к нему мог обратиться любой желающий.

10. Делать выводы, опираясь на факты.

Анализируйте происходящее на основании фактов и достоверной информации.

Яркий пример успешного применения техники Кайдзен – крупнейшая японская корпорация Toyota. В ней эта философия была внедрена после Второй Мировой войны и действует до сих пор. Практика улучшения не только помогла компании удержаться на рынке, но и сделала ее ведущим автопроизводителем мира.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Система Кайдзен. – [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://blog.molodost.bz/advanced/kaydzen/> — Дата доступа: 30.04.2020.

2. Система Кайдзен в бизнесе. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://zhazhda.biz/base/sistema-kajdzen-v-biznese> — Дата доступа: 30.04.2020.

Студ. А. А. Калиниченко  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **МЕТОД КОНСТРУИРОВАНИЯ Р. КОЛЛЕРА**

Методы направленного поиска новых идей и решений специально создавались для решения сложных задач. Использование же их для решения простых задач нецелесообразно из-за того, что сложность самих методов будет выше сложности решаемой задачи или просто из-за невозможности их применения для этого.

Метод конструирования Р. Коллера — это метод систематизированного поиска принципиально новых технических решений. Применяется при поисковом конструировании.

Цель метода заключается в синтезе технических систем (ТС) на новых принципах действия. Суть в том, чтобы абстрагироваться от реальной конструкции ТС и концентрируя внимание на функциях, которые ТС должна выполнять, поставить задачу и перейти к принципиальному решению [1].

В результате можно видеть повышение качества проектных решений, создание в короткие сроки высокоэффективных образцов техники и технологий. Плюсы метода конструирования Р. Коллера состоит в структурирование фонда физических эффектов, удобное для поиска новых принципов действия ТС и реализующих их технических решений.

Но есть и недостатки, такие как отсутствие критериев для выбора наилучших вариантов среди множества возможных и, следовательно, необходимость рассмотрения очень большого числа вариантов.

Основные положения метода состоит в наличие в технической системе основных потоков энергии, вещества или информации Р. Коллер делит на три класса: машины - характеризуются потоками и преобразованием энергии; аппараты - потоками и превращением веществ; приборы - потоками и переработкой информации (сигналов).

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Функционально-физический метод поискового конструирования : Учеб. пособие / А. И. Половинкин, Н. И. Вершинина, Т. М. Зверева. — Иваново : Иван. ун-т, 1983. — 83 с. : ил., 5 отд. л. табл.; 20 см.

## **МЕТОД БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА КАК ИНСТРУМЕНТ ЭФФЕКТИВНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ**

В современном мире, с всё более нарастающей конкуренцией и быстрым развитием технологий, большую часть успеха предприятия обеспечивает не только количество и качество выпускаемой им продукции, но и умение распоряжаться ресурсами производства и уметь правильно их оптимизировать.

Бережливое производство (LEAN PRODUCTION или LEAN MANUFACTURING) — концепция управления предприятием, которая основана на постоянном и неуклонном стремлении к устранению всех видов потерь, предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя [1].

Генеральная линия в LEAN PRODUCTION — оценка и создание потока ценности продукта для конечного потребителя на каждом его этапе. В качестве главной задачи предполагается создание процесса непрерывного устранения потерь. Т.е. устранение любых действий в производстве, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности для конечного потребителя. В качестве синонима для понятия потерь иногда используется термин из производственной системы Toyota — muda (яп. 無駄 муда), означающий всевозможные затраты, потери, отходы, мусор. Например, потребителю совершенно не нужно, чтобы готовый продукт или его детали лежали на складе. Тем не менее, при традиционной системе управления складские издержки, а также все расходы, связанные с переделкой, браком, и другие косвенные издержки перекладываются на потребителя.

В соответствии с подходами LEAN PRODUCTION, вся деятельность предприятия делится на операции и процессы, добавляющие ценность для потребителя, и операции и процессы, не добавляющие ценности для потребителя. Задачей «бережливого производства» является планомерное сокращение процессов и операций, не добавляющих ценности.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. — М.: Финансы и статистика, 1998.— 248 с.

## **МЕТОД АССОЦИАЦИЙ И АНАЛОГИЙ В ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОМ АНАЛИЗЕ**

Одним из основных этапов функционально-стоимостного анализа является творческий этап, на котором происходит поиск новых идей, обеспечивающих совершенствование объекта.

Сущность ассоциативного мышления заключается в том, что при виде объекта у людей возникают определенные ассоциации, часто даже не связанные с данным объектом, но эти ассоциации приводят к новым мыслям и наталкивают на новые идеи. С помощью аналогии, т.е. на основе представления о сходных свойствах, признаках или характеристиках одного объекта, возникают идеи для принятия решений, связанных с другим объектом. Аналогии и ассоциации могут быть различными. Выделяют несколько видов аналогий:

- прямая (любая аналогия, например, с природой);
- символическая (краткое символическое описание задачи или объекта); личная (эмпатия);
- фантастическая (в терминах сказок, мифов).

Толчком для появления полезной идеи может служить не только прямая аналогия с элементами живой природы, но и ассоциация с любым символом (рисунок, картинка, слово, число, образ, мысль и т.д.). Один символ рождает другой (символическая аналогия). В итоге образуется цепь ассоциаций, способных привести к получению желаемого решения. С помощью такого приема, как эмпатия, человек мысленно вживается в образ рассматриваемого объекта, т.е. старается как бы отождествить себя с ним, проанализировать возникшие ощущения [1].

Метод ассоциаций и аналогий можно назвать одним из самых творческих, так как он построен на подсознательной деятельности ума, подразумевает создание альтернативного решения проблемы путем последовательного изменения исходных условий поставленной задачи.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Разработка управленческого решения. Прогнозирование — планирование. Теория проектирования экспертов: Учебник для ВУЗов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. — 456 с.

Студ. В. Д. Ханецкий  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## МЕТОД РАСЧЕТА СЕБЕСТОИМОСТИ ИЗДЕЛИЙ ПО УДЕЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

В современном экономическом мире существует огромное многообразие методов и приемов, которые служат для определения стоимостных характеристик изучаемых объектов. Данные методы и приемы, как правило, имеют применение в самом функционально- стоимостном анализе. Применяемые в функционально-стоимостном анализе методы и приемы делятся по определенным признакам, которые помогает отличать их друг от друга. Как правило различают по степени укрупнения (целостные и дифференцированные), по характеру используемых источников информации (экспертные и математические), и конечно же по степени точности.

Метод расчета себестоимости изделий по удельным показателям относится к укрупненным методам оценки затрат. За определяющий параметр может быть взят вес, мощность, габарит или какой-либо другой показатель, который наиболее тесно связан с себестоимостью проектируемого изделия. Данный метод является актуальным на сегодняшний день и применяется достаточно часто в бизнесе. При помощи данного метода можно рассчитать себестоимость продукции. При использовании данного метода, предполагается, что себестоимость изделий будет меняться пропорционально изменению параметров, которые устанавливают главную функцию производимого изделия. Себестоимость проектируемого изделия определяется произведением удельных затрат, приходящихся на единицу параметра изделия аналога, и значения этого параметра для нового изделия.

$$S_n = S_z * P_n,$$

где  $S_n$  – себестоимость проектируемого изделия;  $S_z$  – удельные затраты на единицу параметра аналога;  $P_n$  – значение параметра для нового изделия

### ЛИТЕРАТУРА

1. Себестоимость – проектируемое изделие. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.ngpedia.ru/id416414p1.html>. Дата доступа: 30.04.2020.

Студ. Л. С. Коваленко  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД ПРОЕКТИРОВАНИЯ Э. МЭТЧЕТТА**

Фундаментальный метод проектирования Э. Мэтчетта – метод освоения и применения некоторых способов мышления, благодаря которым можно решить творческую задачу. Участники творческого коллектива должны освоить несколько режимов мышления:

а) мышление стратегическими схемами. Этот режим предполагает умение вырабатывать несколько стратегий, выбрать наиболее подходящую и соблюдать ее в процессе решения задач;

б) мышление в параллельных плоскостях – подразумевает, что исследователь одновременно решает задачу и изучает сам себя;

в) мышление с нескольких точек зрения – процесс аналогичен "мышлению в параллельных плоскостях", но направлен на решение задачи проектирования, а не на процесс ее выявления;

г) мышление образами. Под образом понимается понятие, окруженное близкими к нему понятиями, между которыми существуют устойчивые ассоциации;

д) мышление в основных элементах. Основные элементы – слова, понятия (тэтчеты), которые Э. Мэтчетт предложил использовать для упрощения решений задач.

Приведенные режимы мышления предназначены для приспособления образа мышления к решаемой задаче и для обучения исследователей контролировать ход собственных мыслей [1].

С годами методика работы по фундаментальному методу проектирования несколько изменилась. Пользуясь принятой в этой книге терминологией, ее можно вкратце изложить следующим образом:

а) исследовать проектную ситуацию;

б) выявить и проанализировать основную функциональную потребность (т. е. ту потребность, без удовлетворения которой нет смысла удовлетворять другие);

в) исследовать альтернативные принципы на которых могло бы быть построено средство для удовлетворения основной потребности;

г) выполнить – только в эскизе – проект, способный удовлетворить как основную, так и дополнительные потребности;

д) оценить функциональную эффективность проекта;

е) оценить материалоемкость и трудоемкость осуществления данного проекта; определить качество деталей и узлов, совершенство внешнего вида и т. д.

"Режимы мышления" предназначены для осознания, контроля и приспособления образа мышления к задачам проектирования. Методом Мэтчетта используется перечень контрольных вопросов [2]:

1. Какие потребности являются: жизненно важными, очень важными, важными, желательными?

2. Каковы потребности: функциональной системы, потребителя, фирмы, внешнего мира?

3. Каковы потребности на каждом из перечисленных ниже 10 этапов существования изделия: проектирование и детализация, отработка, изготовление деталей, сборка, испытание и отладка, окончательная отделка и упаковка, сбыт, монтаж, эксплуатация и использование, тех. обслуживание и уход?

4. Какие сведения можно получить, если задать 6 основных вопросов анализа трудовых операций: что нужно сделать (потребности), почему это нужно сделать (причина), когда это нужно сделать (время), где это нужно сделать (место), кем или с помощью чего это должно быть сделано (средства), как это сделать (метод)?

5. Каким образом каждую часть проекта можно: исключить, объединить с другими частями, унифицировать, перенести, модифицировать, упростить?

6. Какие эффекты, потребности, ограничения вызовет каждая деталь комплекса в отношении любой др. детали этого комплекса?

Очень большое внимание Мэтчетт уделил вопросам самоконтроля и самонастройки на всех этапах процесса проектирования, а также использованию логосинтеза (синтез с помощью разговора). Метод Мэтчетта можно представить, как сбалансированную смесь опыта, искусства, психоанализа, "групповой динамики", самовнушения, внушения и некоторой доли мистики.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ястремская, П. В. Функционально-стоимостный анализ: тексты лекций для студентов специальности 1-26 02 03 «Маркетинг» очной и заочной форм обучения / П. В. Ястремская, С. В. Шишло, А. А. Пузыревская. – Минск: БГТУ, 2016. – 98 с.

2. Ефимов В. В. Сборник методов поиска новых идей и решений управления качеством. Ульяновск: УлГТУ, 2011

Студ. А. С. Щербина  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## ТЕОРИЯ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Изобретательские задачи часто путают с задачами техническими, инженерными или конструкторскими. Построить обычный дом, имея готовые чертежи и расчеты – задача техническая. А вот рассчитать обычный мост, пользуясь готовыми формулами – задача инженерная. Спроектировать удобный и дешевый автобус, найдя компромисс между "удобно" и "дешево" – задача конструкторская. При решении этих задач не приходится преодолевать противоречия. Задача становится изобретательской только в том случае, если для ее решения необходимо преодолеть противоречие [1].

Цель ТРИЗ – это сформировать творческую личность, научить изобретать более успешно, направленно. Человек сможет хорошо мыслить, если будет создана общая теория хорошего мышления.

Есть два основных правила ТРИЗ:

1. В основе любого изобретения лежит противоречие, которое надо решить.

2. Существует идеальное решение, идеальный конечный результат, когда системы нет, а все само получается.

Существует 50 способов разрешения технических противоречий. Генрих Альтшуллер уверен, что, изучив работы предшественников, можно выявить устойчиво повторяющиеся приемы, которые смогут помочь в создании новых изобретений. Они были получены путем глубокого анализа сотни тысяч изобретений на предмет выявления основных методов, которые изобретатели использовали. Также был введен алгоритм решения изобретательских задач.

Владея некоторыми изобретательскими приемами, можно решить отдельные задачи из разных технических отраслей. Альтшуллер, проанализировав большое количество изобретений, выявленные приемы свел в "Таблицу основных приемов для устранения технических противоречий".

Одним из приемов решения изобретательской задачи является прием "Дробления". Принцип дробления заключается в следующем: разделить объект на независимые части, выполнить объем разборным, увеличить степень дробления объекта.

Пример принципа дробления — патент США N2859791. Пневматическая шина, состоящая из двенадцати независимых секций. Разделение шины осуществляется для того, чтобы повысить надежность.

Краткую схему применения навыков ТРИЗ можно представить следующим образом:

1. Правильно определить, а главное сформулировать задачу. Как была дана проблема и понята ли она.
2. Найти главное противоречие, которое мешает решить данную задачу.
3. Определить ресурсы, которыми мы обладаем в рассматриваемом случае.
4. Воспользоваться одним из 50 имеющихся приемов решения задачи.
5. Провести анализ решения и понять, возможно ли его улучшить, и добились ли мы идеального конечного результата.

Ситуация: При производстве строительных работ иногда бывает необходимо разрушить стену, панель или сваю из железобетона. Железобетон, в котором применяется металлическая арматура, отличается повышенной устойчивостью к разрушению, так что в этом случае его неоспоримые преимущества становятся недостатком, который устраняется с трудом. Как же разрушить железобетонное изделие наиболее эффективным способом?

Противоречие: Сцепление между бетоном и арматурой должно быть сильным, потому что таково свойство железобетона, и сцепление должно быть слабым, чтобы разрушить вредные связи в изделии.

Решение. Рассмотрим задачу с позиции в ТРИЗ вепольного анализа. Даны два материала – арматура и бетон, а также вредное поле сцепления между ними. Стандарт на решение изобретательских задач 1.2.4 предлагает ввести в систему противодействующее поле, которое способно заставить арматуру расширяться, а бетон – сжиматься. Осуществить решение можно, если пропустить через арматуру электрический ток, одновременно поливая поверхность бетонного изделия холодной водой.

По-видимому, возможности управления процессом мышления безграничны. Их нельзя исчерпать, потому что Разум, величайший инструмент познания и преобразования мира, способен преобразовывать и себя самого. До тех пор, пока будет существовать человек, будет совершенствоваться управление этой силой. Мы лишь в самом начале долгого пути.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Альтшуллер Г. С. Творчество как точная наука – М.: Советское радио, 1979 – 105 с.

Студ. А. А. Иванова  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОИСКА РЕШЕНИЙ. «МЕТОД 635»»**

Цель исследования – практическое знакомство с одним из вариантов метода «мозгового штурма», приобретение навыков групповых методов разработки решений.

При разработке управленческих решений в реальных практических ситуациях менеджеры всех рангов сталкиваются с рядом методологических и технологических проблем. Объясняется это динамичностью происходящих процессов и слабой изученностью новых задач, многоаспектностью последствий принимаемых решений и неполнотой данных о возможных последствиях.

Основа управления в экономике – решение, а качество и эффективность управленческого решения во многом определяет используемая технология его разработки.

Современным методом поиска новых решений, является «метод 635» функционально-стоимостного анализа, позволяющий выработать рекомендации по совершенствованию исполнения функций, по добавлению новых полезных функций или устранению ненужных функций. Методика принятия решений включают совокупность приемов, которые используются для сбора, анализа и обработки информации, а также для активации творческого мышления и управления мыслительной деятельностью [1].

«Метод 635» является особой формой «мозгового штурма», при которой выражение творческого потенциала участников происходит в письменной форме. Данный метод был разработан Рорбахом. Метод, как и все разновидности «мозгового штурма», основывается на развитии и переплетении идей с целью повышения их качества. Метод пригоден для всех ситуаций, где решение должно иметь инновационный характер и принимается коллективно [2].

Число 635 символически отражает 6 участников совещания, которые в течение 5 мин должны разработать минимум 3 предложения по решению проблемы. Предложения записываются на бумаге и передаются соседнему участнику по часовой стрелке. После каждой передачи участнику снова имеют 5 мин для того, чтобы дополнить или изменить полученные от соседей идеи, либо дописать три новые идеи от себя. Заседание заканчивается, когда каждый участник поработал с каждым формуляром.

В благоприятном случае продолжительность метода составляет 30 мин, количество полученных идей — 108. Идеи в дальнейшем подвергаются анализу и оценке.

Основными условиями применения «метода 635» являются:

1. формулирование проблемы до начала работы группы (это задача ведущего или подготовительной группы «мозгового штурма»)

2. сообщение проблемы членам группы до начала работы за 2-3 дня, чтобы в полной мере использовались возможности «инкубационного» периода.

3. запрещение устного обмена информацией между членами группы.

4. стимулирование активности членов группы посредством строгого соблюдения намеченных сроков.

Позитивный момент – получение за короткое время большого числа предложений. Проблема заключается в частом дублировании идей, поскольку уже на первом этапе очевидные идеи высказываются многими участниками. Необходимо также исходить из того, что некоторые участники не смогут предложить по 3 идеи за 5 минут [3].

Преимущества состоят в том, что метод не выдвигает высоких требований к участникам, нет необходимости в профессиональном управлении и точном протоколировании.

Основной недостаток заключается в том, что этот метод менее динамичен и спонтанен, чем, например, метод «мозгового штурма», а также в том, что непосредственная обратная связь и совместная обработка предложений здесь невозможны.

Таким образом, на основе практического применения данного метода можно сделать вывод, что «метод 635» хорошо сочетается с другими методами, например, метод «мозгового штурма», при конкретизации высказываемых идей для решения проблемы. Обязательность письменного изложения идей не позволяет членам группы даже временно оставаться пассивными. Представленные в письменной форме идеи отличаются большей чёткостью.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бутова О. А. Функционально-стоимостной анализ как преимущество в условиях конкурентной борьбы на рынке // Молодой учёный, 2016 – № 6, 407 с.

2. Miles L. D. Techniques of Value Analysis and Engineering // 3rd Ed. – N.Y.: McGraw-Hill, 1989. – XVIII, 366 p.

3. Соболев Ю. М. Конструктор и экономика: ФСА для конструктора. – Пермь: Книж. изд-во, 1987. – 102 с.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ФОКАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Метод фокальных объектов (МФО) – это метод поиска новых идей путём присоединения к исходному объекту свойств или признаков случайных объектов.

Метод фокальных объектов (МФО) создал в 1920-х гг. Э. Кунце – профессор Берлинского университета. В 1950-х гг. его усовершенствовал Ч. Вайтинг в США.

Целью метода является совершенствование объекта за счёт получения большого количества оригинальных модификаций объекта неожиданными свойствами.

Сущность метода фокальных объектов состоит в перенесении признаков случайно выбранных объектов на совершенствуемый объект, который лежит как бы в фокусе переноса и поэтому называется фокальным. В результате возникает ряд неожиданных вариантов решения.

Метод фокальных объектов даёт хорошие результаты при поиске новых модификаций известных устройств и способов, может быть использован для тренировки воображения.

Метод реализуется в следующем порядке:

1. Выделяется объект, подлежащий усовершенствованию. Фокальным объектом (ФО) может быть, как отдельный предмет, вещь, товар или услуга, так и организация в целом или её отдельные подразделения. При выборе фокального объекта устанавливается цель его усовершенствования.

2. Выбирается 3-4 случайных объекта (открыв любую книгу, газету, словарь и т. п.).

3. Для каждого из них выписываются несколько характерных признаков (свойств). Лучше использовать случайные слова из разных областей: техника, поэзия, фантастика, явления природы, живые объекты и др. Слова не должны относиться к той же области, что и сам фокальный объект. При выборе свойств следует избегать банальных определений, таких как красивый, зелёный, круглый, надёжный и т. д.

4. Полученные признаки переносятся на объект исследования и получаются новые сочетания. Новые сочетания развиваются путём свободных ассоциаций. При генерации новых идей на основе полученных словосочетаний важно развивать цепочки ассоциаций, давать несколько ва-

риантов ответов на вопросы: «Что это может быть?», «Где это можно использовать?», «Кому это надо?».

5. Выписываются идеи, полученные от сочетания объекта исследования с признаками случайных объектов. Пользуясь фантазией, развиваются полученные идеи в новые изобретения. Их можно представить в виде рисунков, схем.

6. Проводится анализ полученных сочетаний, и отбираются наиболее эффективные с точки зрения реализации. Результатом применения МФО является список идей и предложений по новым модификациям объекта. При отборе наиболее эффективных решений обычно используют экспертов.

Например, необходимо придумать новую книгу. Цель: повысить привлекательность товара и увеличить количество продаж.

Выберем 3 случайных объекта: лампочка; телевизор; калькулятор. Определим по 2 признака каждого из предметов.

Лампочка: светит, греет. Телевизор: показывает, говорит. Калькулятор: считает, умножает.

Получаем новые сочетания:

Книга светит. Получим книгу, у которой светятся буквы. Такую книгу можно читать ночью без света.

Книга, которая греет – книга с обогревательным элементом.

Книга говорящая. Например, книга рассказывает детям сказки.

Книга показывает как телевизор. Книга-телевизор (компьютер ноутбук). По экрану идет текст какой-либо книги, скорость текста можно регулировать, могут идти различные картинки, и т.д.

Книга, которая считает, умножает. Например, книга-калькулятор, на задней странице которой вмонтирован калькулятор.

## ЛИТЕРАТУРА

1. А.П. Ковалев, Н.К. Моисеева, В.В. Сысун, М.Г. Карпунин, Б.И. Майданчик. Справочник по функционально-стоимостному анализу. – М.: Финансы и статистика, 1988. — 431 с.

2. Баско, И. М. Функционально-стоимостной анализ: учеб. пособие / И. М. Баско. – Минск: БГЭУ, 2002. – 67 с.

3. Горлова, Л. П. Организация функционально-стоимостного анализа на предприятии / Л. П. Горлова, Е. П. Крыжановская, В. В. Муравская. – М.: Финансы и статистика, 1982. – 128 с.

4. Велленройтер, Х. Функционально-стоимостной анализ в рационализации производства: [пер. с нем.] / Х. Велленройтер. – М.: Экономика, 1984. – 111 с.

Студ. Ю. Г. Драница  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **МЕТОД ЭФФЕКТИВНОГО ВЕДЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА**

Высокие темпы развития мировой экономики, нестабильная динамика спроса и цен на углеводородное сырьё на международном рынке вызывают необходимость поиска внутренних резервов оптимизации производственных затрат. Современным методом управления, направленным на решение данной задачи, является функционально-стоимостной анализ бизнес-процессов.

Целью исследования является определение целесообразности и условий использования ФСА для оценки экономической эффективности бизнес-процессов функционирования нефтегазодобывающих компаний.

Целевой направленностью ФСА бизнес-процессов в нефтегазодобывающих компаниях является критерий «стоимость процесса», величина которого обусловлена влиянием факторов внешней (политическими, природными, темпами роста мировой экономики, динамикой цен и мирового спроса на углеводородное сырьё и др.) и внутренней среды (высокой капиталоемкостью и ресурсоемкостью добычи, удалённостью месторождений с большими запасами и др.).

На первом этапе осуществляется выбор объекта – бизнес-процесса для анализа, определение конкретных целей и задач проведения ФСА, организационная подготовка к анализу.

В качестве объекта ФСА применительно к нефтегазовому предприятию с учётом целей настоящего исследования определён бизнес-процесс «Геологоразведочные работы» (ГРР), сущность которого заключается в изучении способов разведки и добычи полезных ископаемых с максимально эффективными и экономически рациональными результатами, при этом обязательно учитывается состояние окружающей среды, т. к. возможный наносимый ей вред сводит результативность ГРР к минимуму.

Высокая значимость указанного бизнес-процесса для повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности нефтегазовой компании обусловлена значительными затратами на организацию и проведение ГРР, сокращением государственного финансирования, ухудшением горно-геологических условий разработки месторождений, ухуд-

шением структуры запасов, уменьшением средних размеров запасов открываемых месторождений, сокращением приростов разведанных запасов нефти и газа и др. [1].

На втором этапе определяются и структурируются элементы бизнес-процесса ГРП, выявляются связи и строится функциональная модель объекта.

Основу третьего этапа составляет сбор, систематизация, изучение и анализ информации об объекте – бизнес-процессе ГРП на основе данных статистической отчетности и оперативной информации о затратах на выполнение каждой функции (бизнес-процесса): F1, F2, F3, F1.1, F1.2 и т. д.

Содержанием четвертого этапа является построение функционально-стоимостного отображения бизнес-процесса, с помощью которого можно визуально выделить затраты, которые не сбалансированы со значимостью соответствующих функций – основных (О) и вспомогательных (В).

Заключительным этапом ФСА является реализация принятых решений на практике. Как показало исследование, важным условием эффективного применения ФСА на предприятиях нефтегазового комплекса является последовательность его проведения и взаимосвязь этапов проведения. Так, приступить к следующему этапу можно только в случае выполнения в полном объеме работ предыдущего этапа.

Для ФСА характерно последовательное, поэтапное выполнение работ, которое начинается с выбора объекта анализа, сбора имеющейся информации и заканчивается проработкой предложений относительно изменений исследуемого объекта, направленных на снижение затрат.

Таким образом, эффективность применения функционально-стоимостного анализа на предприятиях нефтегазового комплекса зависит от совокупности организационных, методических, экономических и социально-психологических условий, призванных обеспечить необходимое качество и стоимость бизнес-процессов на основе интеграции деятельности структурных подразделений нефтегазодобывающей компании.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Соболев Ю. М. Конструктор и экономика: ФСА для конструктора. – Пермь: Книж. изд-во, 1987. – 102 с.

## **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ДЕЛЬФИ В МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Метод Дельфи был разработан в 50-е годы “РЭНД Корпорейшн” для исследования военно-стратегических и военно-технических проблем. Не случайно первой задачей, поставленной перед разработчиками Дельфи, было определение методом экспертных оценок системы оптимальных целей на территории США для нанесения ядерного удара и необходимого количества ядерных зарядов для реализации подобного плана с точки зрения руководства СССР.

Дельфи представляет собой такой метод экспертных оценок, при котором эксперты самостоятельно отвечают на предложенные вопросы, представляя свои ответы на бумаге. Кроме экспертов в Дельфи участвует специальная организационная группа, занимающаяся разработкой опросников, обработкой получаемых ответов, а также обеспечением экспертов необходимой информацией.

Метод применяется на этапах формулирования проблемы и оценки различных способов ее решения.

Цель метода: получение согласованной информации высокой степени достоверности в процессе анонимного обмена мнениями между участниками группы экспертов для принятия решения.

Метод Дельфи – инструмент, позволяющий учесть независимое мнение всех участников группы экспертов по обсуждаемому вопросу путем последовательного объединения идей, выводов и предложений и прийти к согласию. Метод основан на многократных анонимных групповых интервью [1].

Организация экспертизы проводится в несколько этапов. Сначала ставится проблема – определяется предыстория, рассматриваются доводы в пользу ее решения, происходит обсуждение со всеми заинтересованными лицами. Затем определяются границы ее существования, совокупность внутренних и внешних факторов, влияющих на проблему. Для этого выделяется центральный вопрос и расщепляется на подвопросы. Далее формулируются цели и задачи реализации выбранной проблемы. Таким образом, выбираются главные события, факторы, центральные и второстепенные вопросы.

Опрос проводится с помощью специальных анкет анонимно. Полученные ответы сопоставляются специальными работниками, и обобщенные результаты снова направляются членам группы. На основе такой

информации члены группы, по-прежнему сохраняя анонимность, делают дальнейшие предположения о будущем, причем этот процесс может повторяться несколько раз (так называемая многотуровая процедура опроса). После того как начинает появляться совпадение мнений, результаты используются в качестве прогноза.

Для проведения первого тура экспертам предлагаются вопросы. Ответы должны быть представлены в виде количественных оценок на поставленный вопрос. Ответ должен быть обоснован экспертом.

Аналитическая группа проводит статистическую обработку полученной от всех экспертов информации. Для этого рассчитывается среднее значение исследуемого параметра, средневзвешенное значение исследуемого параметра, определяется медиана как средний член общего ряда чисел, полученных от экспертов и область доверительности. Область доверительности целесообразнее рассчитывать через показатель квартиль. Значение квартиля равно  $j$  разности между максимальной и минимальной оценок ряда. Сама область доверительности будет равна как минимальная оценка минус значение квартиля, максимальная оценка плюс значение квартиля [2].

Эксперты должны обязательно познакомиться с результатами и выводами аналитиков, после чего проводится второй (очередной) тур. Эксперты по результатам представленных расчетов могут увидеть, как корреспондируется их мнение с мнением всей группы экспертов. Они могут изменить свои мнения или оставить прежними, но в этом случае выдвинуть контраргументы в свою пользу. При этом строго соблюдается принцип анонимности. Таким образом проводится 2-3 тура. В итоге получаем довольно точную групповую оценку.

Метод Дельфи имеет несомненные преимущества по сравнению с методами, основанными на обычной статистической обработке результатов индивидуальных опросов. Он способствует выработке независимости мышления членов группы, также обеспечивает спокойное и объективное изучение проблем, которые требуют оценки. Метод позволяет уменьшить колебания по всей совокупности индивидуальных ответов, ограничивает колебания внутри групп.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Авдулов, П.В. Экономико–математические методы и модели для руководителя / П.В. Авдулов, Э.И. Гойзман [и др.]. — М.: Экономика, 2003. — 232 с.
2. Агафонов, В.А. Анализ стратегий и разработка комплексных программ / В.А. Агафонов. — М.: Наука, 2005. — 216 с.

Студ. А. А. Жолуд  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## МЕТОД МОЗГОВОГО ШТУРМА В ФСА

Метод «мозгового штурма» («мозговой атаки») является одним из наиболее распространенных методов генерирования новых идей на творческом этапе ФСА. Он обеспечивает поддержку на начальном этапе решения проблемы, где количество информации минимальное, недостаточное или вовсе отсутствует. Применяется в коллективах.

Процесс «мозгового штурма» осуществляется поэтапно. На начальном этапе основной задачей является генерация большого количества идей по функциональному исполнению объекта на основе активизации творческого мышления. Основное внимание уделяется количеству выдвинутых идей. На этом этапе запрещено критиковать идеи и давать им какую-либо оценку, запрещено давать обоснование выдвигаемым идеям. В среднем в минуту выдвигается 4-5 идей-предложений. Высказывания, зачастую, достаточно лаконичны. Этот этап непродолжительный по времени, обычно длительность составляет полчаса [1].

Идеи, выдвинутые на этапе генерации, оформляются в протоколе, в котором происходит их первичная расшифровка. Она состоит в расширенном описании высказываний участников, придании им правильной законченной формы. На этом этап генерации завершается.

После окончания первого этапа, следует этап анализа выдвинутых предложений. Все полученные идеи по решению имеющихся задач записываются и классифицируются. Через несколько дней они снова представляются на обсуждение группы. На этот раз каждая идея рассматривается с критической точки зрения, все отклоненные идеи должны иметь четкий ответ на вопрос, почему невозможна их реализация или почему выдвинутую идею необходимо использовать.

Выдвинутые варианты технических решений должны быть описаны на карточках, где указывается автор, дается предварительная прорисовка, эскиз предложенного варианта.

Все предложения систематизируются на следующие группы:

- предложения, которые могут быть реализованы полностью и сразу;
- предложения, которые могут быть реализованы без серьезных технических и организационных усилий;
- предложения, требующие для реализации перестройки производства или помощь (согласие) вышестоящих органов управления;

- явно невыполнимые и заведомо нецелесообразные предложения, подлежащие исключению.

Отклоненные предложения необходимо поместить в специальную картотеку (банк идей) для возможного использования при разработке последующих проектов.

Если по исследуемой функции нет ни одного варианта решения или все идеи отвергнуты в результате отбора, то следует разбить данную функцию на более мелкие и продолжить поиски решений.

Экспертиза оставшихся вариантов должна проводиться с участием компетентных специалистов-экспертов в разных областях конструирования, технологии производства, организации, экономики, маркетинга и т. д.

Предварительный отбор наиболее приемлемых вариантов исполнения осуществляется в зависимости от поставленных целей:

- если цель ФСА – снижение себестоимости при сохранении качества, то варианты отбираются в первую очередь по критерию минимума затрат;

- если цель ФСА – улучшение качества, то оценивается ориентировочно, в первую очередь, качество разных вариантов исполнения изделия, их способность обеспечить выполнение технических требований к изделию.

После предварительной экспертизы предложенных решений ИРГ должна определить ограниченное количество предпочтительных вариантов исполнения изделия и рекомендовать их для дальнейшей проработки на исследовательском этапе.

Работа на данном этапе считается законченной после окончательной проработки и отбора карточек [2].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Электронный периодический научный журнал Auditfin.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.auditfin.com/fin/2013/5/toc.php> – Дата доступа: 29.04.2020.

2. Brainstorming techniques, ideas and rules for group brainstorming [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://miro.com/blog/brainstorming-techniques-ideas-rules/> – Дата доступа: 27.04.2020.

Студ. А. Ю. Игуменцева  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА АССОЦИАЦИЙ И АНАЛОГИЙ**

По мнению автора синектики Уильяма Гордона ассоциации и аналогии используются как средства для смещения процесса исследования проблемы с уровня осознанного мышления на уровень спонтанной активности головного мозга. Для активизации мышления используется четыре вида аналогии: прямые, личные, символические и фантастические. Так, метод основан на использовании подсознания, бессознательных механизмов, проявляющихся в мышлении человека в момент творческой активности [1, 2].

Подсознательный уровень психической деятельности включает в себя умения, навыки, привычки, интуицию, комплексные действия в типовых ситуациях, влечения, установки, комплексы и тому подобное. Это непроизвольная сфера личности, "вторая натура человека". Существует множество фактов, свидетельствующих о высокой творческой продуктивности человека в состоянии неактивированного сознания (открытие Ф. Кекуле структуры молекулы бензола, периодической системы элементов Д. Менделеевым во сне и т. п.) [3].

На ассоциации и аналогии влияет тип мышления, психологические установки, профессиональная принадлежность, психическое здоровье, текущая жизненная ситуация человека и его настроение.

Немаловажную роль играет развитость человека. То есть, при отсутствии, например, хобби, увлечений, достаточного социального взаимодействия, названные ассоциации и аналогии могут не иметь полезного эффекта. Так, руководству и лидерам групп необходимо способствовать личностному и социальному развитию сотрудников для увеличения возможности получения более эффективных решений при использовании метода ассоциаций.

Что касается настроения, то в разные моменты времени одинаковые явления или объекты будут вызывать различные ассоциации под воздействием эмоционального состояния. Стоит отметить, что работающим людям часто удается абстрагироваться от «плохого» настроения на работе, однако метод ассоциаций и аналогий завязан на человеческом подсознании. То есть, необходимо максимально хорошо управлять собой, чтобы эмоции не повлияли негативно на возникающие ассоциации, что впоследствии повлияет на управленческие решения [4].

Однако ошибочно полагать, что отрицательные эмоции неспособны вызвать «полезные» ассоциации. Часто эмоциональность помогает активизировать ту часть подсознания, которая помогает в творческих процессах.

На результаты данного метода творческого поиска новых решений может повлиять прослушивание музыки определенных жанров. Так, можно повлиять на подсознание, направляя его в сторону определенных сфер жизни. Например, прослушивание классической, тяжелой и расслабляющей музыки значительно повлияет на появляющиеся ассоциации.

На ассоциации влияет также цвет. Ассоциации, касающиеся цветов, поначалу возникают у человека на уровне подсознания, но постепенно, с их повторением, человек начинает осознавать их. И тогда цвет воспринимается уже символически. Например, за каждым цветом в подсознании у разных людей закреплена определенная ассоциация. Здесь важно учитывать культурную составляющую человека.

Однако изучаемый метод и отличается от других тем, что вызываемые аналогии и ассоциации содержат в себе частичку личности. Таким образом создаются уникальные решения. Итак, при организации творческого поиска новых решений необходимо помнить о том, что в первую очередь при использовании метода ассоциаций и аналогий на появляющиеся идеи влияют участники метода, их психологическая и культурная составляющие.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Петров, А. Н. Менеджмент : учебник для бакалавров / А. Н. Петров ; ответственный редактор А. Н. Петров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2012. – 645 с.
2. Трофимова, Л. А. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 335 с.
3. Бадагина, Л.П. Основы общей психологии учеб. пособие / Л.П. Бадагина. – 2-е изд., стер. – М. : Флинта, 2012. – 448 с. : 77–84 с.
4. Лазурский, А. Ф. Психология общая и экспериментальная / А. Ф. Лазурский. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 244 с.

Студ. П. А. Кирильчик  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНЫЙ АНАЛИЗ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ HR-МЕНЕДЖМЕНТА**

В настоящее время сфере HR-менеджмента, или управления человеческими ресурсами, существует широко распространённое положение о том, что одним из ключевых ресурсов, непосредственно влияющих на экономические результаты деятельности компании, является персонал. В последние годы функция управления трудовыми ресурсами по организационному статусу перешла с операционного на стратегический уровень управления компанией [1].

Однако в аналитико-управленческой деятельности предприятия стоит проблема оценки вклада HR-менеджмента в общий экономический результат деятельности компании, а также распределения эффекта от управления персоналом между кадровой службой и другими функциональными подразделениями предприятия.

Одним из методов оценки эффективности HR-менеджмента на предприятии может служить функционально-стоимостной анализ (ФСА), который ориентирован на снижение затрат ресурсов при производстве, упрощение и повышение эффективности аппарата управления и снижение численности персонала, за счет повышения эффективности труда [2].

В сфере управления трудовыми ресурсами задачей ФСА является определение состояния функционирования и тенденций развития системы управления персоналом, а также выявление затрат, необходимых для осуществления функций при заданном уровне их качества. Конечная цель ФСА – нахождение резервов снижения затрат путем выбора наиболее эффективных способов управления [3].

Функционально-стоимостной анализ включает семь этапов, на первом из которых – подготовительном этапе – необходимо оценить состояние производства и управления организацией, определить объект анализа, а также конкретные задачи, рабочий план и приказ о проведении ФСА. На данном этапе используются такие методы анализа, как интервьюирование, фотография рабочего дня, анкетирование.

Информационный этап включает сбор, группировку и изучение собранных данных, характеризующих изучаемую систему управления персоналом или отдельные её подсистемы, а также информацию о аналогичных системах и существующих путях совершенствования управления.

На следующем аналитическом этапе выполняются формулировка, анализ и классификация функций, а также изучение функциональных взаимосвязей между подразделениями аппарата управления. Данный этап также включает оценку значимости функций, выявление причин несоответствия качества функций и затрат на их выполнение, определение задач по поиску идей и путей совершенствования системы управления персоналом.

Творческий этап подразумевает выдвижение идей и способов выполнения поставленных задач, а также формулирование вариантов их реализации. На исследовательском этапе описывается каждый отобранный вариант, проводится их сравнительная оценка и отбирается наиболее рациональный из них.

Рекомендательный этап включает анализ и утверждение проекта системы управления персоналом, принятие решения о порядке её внедрения, составление и утверждение графика внедрения рекомендаций ФСА.

На последнем этапе внедрения результатов функционально-стоимостного анализа – проводится подготовка к внедрению, разрабатывается система материального и морального внедрения проекта, осуществляется обучение и переподготовка персонала, оценивается экономическая эффективность его реализации.

Таким образом, среди преимуществ ФСА в оценке эффективности HR-менеджмента можно выделить качественную реализацию управленческих функций, выявление и сокращение дублирующих или излишних функций. Однако наряду с этим при анализе имеет место излишняя детализированность процесса описания функций, а также сложность модели учета для адаптации к реальным условиям, несоответствие вносимых в модель изменение скорости организационных изменений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкая Г.В. Теория анализа хозяйственной деятельности: учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 288 с.
2. Применение функционально-стоимостного анализа в решении управленческих задач: учеб. пособие / под ред. В.В. Рыжовой. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 244 с.
3. Шеремет А.Д., Ковалев А.П. Функционально-стоимостный анализ: учеб. пособие. – М.: Проспект, 2018 г. – 208 с.

## **«КОНФЕРЕНЦИЯ ИДЕЙ» КАК КРЕАТИВНАЯ МЕТОДИКА ПОИСКА НОВЫХ ИДЕЙ И РЕШЕНИЙ**

За этим простым названием «конференция идей» скрывается тщательно разработанная методика проведения мероприятия, организуемого для генерации необходимых компании идей. Авторами методики являются Гильде В. и Штарке К. (1970 г.).

Конференция идей–креативная технология, позволяющая собрать максимальное количество решений проблемы. Применяется для поиска подходов к решению сложных проблем в различных областях деятельности человека [1].

Цель метода – освободить мысли и фантазию участников от сдерживающих факторов и направить их на обсуждение и поиск оптимального решения проблемы.

«Конференция идей» используется для решения следующих задач: разработка принципов функционирования создаваемого изделия; установление характеристик, включаемых в технические задания; поиск функционально схемных и эскизных технических решений.

Этот метод предполагает продуманный отбор участников, тщательную подготовку и определенный алгоритм действий.

На «конференцию идей» приглашают руководителей и рядовых сотрудников, постоянно имеющих дело с обсуждаемой проблемой, а также свободных от стереотипов, способных взглянуть на состояние дел со стороны. Каждый участник должен знать, что он необходим на данном совещании.

Не стоит приглашать лиц, скептически настроенных относительно возможности решения данной проблемы, а также специалистов, которым якобы известно заранее.

Все участники должны иметь возможность высказаться. Поэтому выдвижение идей осуществляется небольшими группами по 6-10 человек. Ведущий должен обеспечить продвижение к цели, поддерживая непригодную обстановку, помогать выдвижению идей и коллективной работе.

План проведения «конференции идей»:

I этап – подготовка. За 1-2 дня до конференции осуществляется подбор участников; проводится предварительный сбор и анализ данных; формулируется проблема, разрабатывается форма представления, наиболее удобная и понятная участникам.

II этап – проведение конференции. Участники конференции собираются в удобном помещении, знакомятся с правилами совместной работы; выдвигают идеи. В процессе «конференции идей» разрешена только доброжелательная критика. Выдвинутые идеи фиксируются в протоколе без указания авторства; пресечения дискуссии не допускаются.

III этап – подведение итогов. После окончания конференции каждый участник дорабатывает полученные идеи; осуществляется оценка и ранжирование результатов; разрабатываются рекомендации.

Целесообразно довести до каждого участника, что даже, на первый взгляд, нереальные идеи лучше, чем их полное отсутствие. Приветствуется юмор в процессе комментирования тех идей, которые на первый взгляд могут показаться нереальными и неэффективными.

Многие идеи рождаются в подсознании, спонтанно перерабатываются и передаются сознанию. В целях регулирования данного процесса целесообразно активизировать творческие возможности, используя соответствующие методы и приёмы.

При поиске решений ценная мысль может появиться не только на творческих совещаниях. Промелькнув, она тут же забывается или блокирует сознание, препятствует поиску новой. Появившуюся идею необходимо записать, чтобы открыть путь новым мыслям. Обсуждение новых идей будет более плодотворным при позитивном подходе, когда царит оптимистическая атмосфера.

При подготовке творческих совещаний очень важно из массы проблем, связанных с обсуждаемым объектом, выделить главные и правильно их сформулировать. Важно сосредоточить внимание участников на новых подходах, ведь представление проблемы и стимулирует творческую активность [2].

Генерировать идеи при соответствующей подготовке может каждый, но основная цель творческих совещаний исследовательской группы – не растерять идеи и совместной работой довести их до внедрения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Каплан Р. С., Купер Р. Функционально-стоимостной анализ: практическое применение. – М. ООО «И. Д. Вильямс», 2008. – 352 с.
2. Нужны идеи [Текст] / В. Гильде, К.-Д. Штарке; Перевод с нем. Е. С. Муслина; Предисл. Р. П. Вчерашнего. – Москва : Мир, 1973. – 64 с. : ил.; 20 см.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

Основными тенденциями в развитии мировой экономики на сегодняшний день являются повсеместное внедрение информационных технологий и развитие экономики знаний. В условиях наращивания темпов научно-технического прогресса, быстрой потери актуальности профессиональных знаний, внедрения на предприятиях системы менеджмента качества актуальным и логичным является исследование проблемы постоянного профессионального обучения сотрудников организаций различных сфер деятельности.

Деятельность отдела управления персоналом является одним из важнейших стратегических направлений работы в любой организации. Увеличение среднего возраста работников, занятых трудовой деятельностью в различных организациях, а также внедрение системы управления знаниями, ставит задачу кодификации полученных знаний по проекту, их накопления и систематизации в рамках корпоративных баз данных.

В изменившихся условиях традиционные подходы к осуществлению такой важной функцией в системе управления персоналом, как профессиональное обучение, требуют совершенствования на основе применения новых методов, способных повысить их эффективность. В качестве одного из таких методов можно рассматривать функционально-стоимостной анализ, дающий возможность соотнести значимость различных функций и затраты на их реализацию и в дальнейшем оптимизировать затраты и повысить эффективность реализации функций путём изучения проблем совершенствования деятельности предприятий различного профиля, повышения эффективности, оценки и оптимизации системы управления организацией в целом [1].

Так как одним из принципов ФСА является функциональный подход, высокая универсальность которого доказана многолетней практикой, то этот метод стали применять также в области организации труда и систем управления.

Применение методики и техники функционально-стоимостного анализа оптимизирует деятельность управленческого персонала организации. Сегодня метод ФСА широко используется на западе и становится

весьма эффективным: каждый доллар, вложенный в проведении анализа, приносит экономический эффект до 700%. Возможности применения ФСА для совершенствования управления кадровыми процессами являются достаточно перспективным, поскольку данный метод позволяет глубоко изучить функции любого объекта и минимизировать затраты на их реализацию, обеспечив качество, результативность и эффективность. Среди достоинств ФСА – простота, уникальность, совместное использование процессного и функционального подходов, возможность исключить дублирующие и не выполняемые функции и оптимизировать различные кадровые процессы.

Также использование ФСА применительно к кадровым процессам, которые относят к обеспечивающим, сопряжено с некоторыми трудностями. Во-первых, трудности, связанные со сбором информации о кадровых процессах и стоимости различных кадровых функций. Во-вторых, в отличие от производственных процессов кадровые процессы очень специфичны, имеют высокую социальную значимость. По отношению к ним неприемлемо применение принципа минимизации затрат. Под затратами в данном случае понимаются все виды ресурсов, употреблённые в процессе финансово-хозяйственной деятельности. Целесообразно использовать принцип оптимальности затрат на осуществление кадровых функций. В-третьих, трудоемкость расчетов и недостаточная автоматизация управления затратами на персонал [2].

Таким образом перспективы использования методы для оптимизации профессионального обучения персонала как одного из важнейших кадровых процессов, связаны с совершенствованием методики его производства, учитывающие специфику данного предприятия, а также автоматизации разработки соответствующего программного обеспечения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. А.С. Астраханцева, Ж.С. Кулижская Подходы к управлению повышением эффективности деятельности муниципальных учреждений // М.: Экономика и предпринимательство, 2018. – 963 с.
2. Н.В. Балашова, Н.В. Кузнецова Влияние организационной культуры на эффективность работы компании // М.: Труд и социальные отношения, 2018. – 234с.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

На сегодняшний день многие руководители компаний могут с легкостью ответить на вопрос «сколько стоит данный продукт?», однако тема стоимости различных операций на данный момент является неучтенной. Данная проблема вызвана отсутствием на предприятиях формализованного описания их деятельности.

Когда предприятие описывает свою бизнес-деятельность, для него открывается возможность проведения и использования функционально-стоимостного анализа.

Соотнеся функции и их стоимости можно:

- исследовать распределение затрат по функциям;
  - выявлять наиболее дорогие функции (для того, чтобы усовершенствовать их в первую очередь);
  - определять, по каким функциональным направлениям следует осуществлять деятельность самостоятельно, а по каким пользоваться услугами сторонних организаций, либо сочетать два способа в определенной пропорции.
- проводить стоимостное моделирование бизнес-процессов, определяя при этом структуру бизнес-процесса с наиболее оптимальной стоимостью.

Кроме того, еще одним важным критерием, по которым можно оценить функцию (или бизнес-процесс), является время, затрачиваемое на ее выполнение. Использование функционально-стоимостного анализа с учетом затрачиваемого времени сильно расширяет возможности данного метода.

По результатам проведения ФСА создается наилучшая структура бизнес-процессов с оптимальным количеством таких параметров, как время и стоимость.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Что такое функционально-стоимостной анализ [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.cfin.ru/management/what\\_is\\_abc.shtml](https://www.cfin.ru/management/what_is_abc.shtml). Дата обращения: 27.04.2020.

Студ. П. Н. Герцик, Р. В. Раковец  
Науч. рук. доц. С. В. Шишло  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **SMM – ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОДУКТА**

Множество инструментов интернет-маркетинга заставляет организации находиться в поиске более эффективных способов интернет-коммуникаций с клиентами. Одним из таких способов является маркетинг в социальных сетях – SMM (Social Media Marketing). Маркетинг в социальных сетях – это набор мероприятий, направленных на взаимодействие с потенциальными клиентами с использованием социальных сетей и мессенджеров [1].

Одно из основных преимуществ SMM – при его использовании возникает возможность точно воздействовать на целевую аудиторию наиболее подходящими способами коммуникации, выбирать платформы и сервисы, где нужный контингент представлен в наибольшей степени. При этом не заинтересованные в данной рекламе пользователи затрагиваются минимально [2].

В настоящее время предприятия используют социальные сети по-разному. Например, бизнес, который обеспокоен тем, что люди говорят о его бренде, будет отслеживать разговоры в социальных сетях и реагировать на соответствующие упоминания (прослушивание социальных сетей и вовлечение). Бизнес, который хочет понять, как он работает в социальных сетях, анализирует охват, вовлеченность и продажи в социальных сетях с помощью аналитического инструмента (аналитика в социальных сетях). Бизнес, который хочет охватить определенную аудиторию в масштабе, будет показывать целенаправленную рекламу в социальных сетях (реклама в социальных сетях).

Сейчас существует очень много форматов контента, таких как изображения, видео, живое видео и истории. Следовательно, маркетинг в социальных сетях постоянно меняется.

Таким образом, маркетинг в социальных сетях позволяет эффективно развивать бизнес и привлекать новых клиентов. Возможно выполнять SMM деятельность самостоятельно или с привлечением специалистов.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Халилов, Д. Маркетинг в социальных сетях / Дамир Халилов. – 2-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 240 с.

## **АНКЕТИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Анкета – это ряд вопросов, на которые опрашиваемый должен дать ответ; для получения необходимой информации могут использоваться вопросы, отличающиеся формой, формулировками и последовательностью.

Анкета имеет следующую структуру:

- 1) преамбула – поясняется, кто и зачем проводит исследование. Вопрос проводится анонимно, если иное не предусмотрено планом;
- 2) паспортчика – (обычно 5-6 вопросов). Сюда входят такие вопросы, как пол, возраст, национальность, семейное положение, наличие детей, образование, сфера профессиональной деятельности, размер семьи, денежный доход в размере на одного члена семьи и так далее. Паспортчика размещается либо в начале, либо в конце анкеты;
- 3) «рыба» – основная часть анкеты, содержащая вопросы, ради которых всё исследование организовывалось;
- 4) детектор – состоит из вопросов, призванных проверять внимательность заполнения анкеты, серьезность, откровенность респондентов [1].

На втором этапе при сборе первичных данных (информации, собранной впервые для какой-то конкретной цели) выбирают метод исследования.

Опрос может последовать в устной или письменной форме. Устные и телефонные опросы называют обычно интервью. Опросы разделяются:

1. По кругу опрашиваемых (частные лица, эксперты, предприниматели и др.).
2. По количеству одновременно опрашиваемых (единичное или групповое интервью).
3. По количеству тем, входящих в опрос (одна или несколько (омнибус)).
4. По уровню стандартизации (свободная схема или структурированная, полностью стандартизированная).
5. По частоте опроса (одноразовый или многократный опрос).

При письменном опросе участники получают опросные листы, которые они должны заполнить и отослать по назначению. В данном случае используются преимущественно закрытые вопросы, ответ на которые заключается в выборе одного из приведенных вариантов.

Вопросы, которые могут вызвать неприятные чувства, например, стыд, недовольство или желание приукрасить реальность, лучше всего ставить не в прямой, а в косвенной форме, например: вместо вопроса «Имеете ли вы автомобиль?» можно задать вопрос «Кто в вашей семье имеет автомобиль?».

При сборе первичных данных у исследователей маркетинга есть выбор из двух основных орудий исследований - это анкеты и механические устройства. Анкета - более распространенное орудие. Анкета - инструмент очень гибкий в том смысле, что вопросы можно задавать множеством разных способов. Анкета требует тщательной разработки, опробования и устранения выявленных недостатков до начала ее широкого использования.

Различают следующие виды анкетирования:

1. По способу общения между исследователем и опрашиваемыми: прессовый: вопросник печатают в газете или журнале; почтовый: анкеты рассылают по почте; раздаточный: личное вручение и сбор анкет у респондентов; публикация анкет в Интернете.

2. По месту проведения: по месту жительства; по месту работы; по месту учёбы.

3. По полноте охвата: сплошное: опрос всех представителей выборки; выборочное: опрос части выборки.

Анкетирование имеет как достоинства (высокая оперативность получения информации; анонимность респондентов повышает объективность и искренность получаемых ответов; возможность сбора большого объёма данных; отсутствие влияния на работу респондентов), так и недостатки (невозможность контроля корректности понимания респондентом формулировок вопросов и ответов, а также получения респондентом пояснений в случае недопонимания; при заочном анкетировании невозможно гарантировать, что респондент заполняет анкету самостоятельно, без влияния других лиц).

Таким образом, анкета – это ряд вопросов, на которые опрашиваемый должен дать ответы. Она является ключевым инструментом при проведении маркетинговых исследований предприятием.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Основы маркетинга : [Пер. с англ.] / Филип Котлер. – СПб. : АО "Коруна", 1994. – 697 с. : ил.; 21 см. – ISBN 5-87672-003-8 (В пер.).

## **БАНКОВСКИЙ МАРКЕТИНГ**

Банковский маркетинг – это совокупность функций, направленных на предоставление услуг для удовлетворения финансовых и (и других связанных) потребностей и желаний клиентов, более эффективно и результативно, чем конкуренты, с учетом организационных целей банка.

Целью политики руководства банка и работы всех его служб является привлечение клиентуры, расширение сферы услуг, завоевание рынка и, в конечном счете, – увеличение получаемой прибыли.

Отсюда значение маркетинговой работы банка, содержание и цели которой существенно меняются под влиянием резко усиливающейся конкуренции на финансовых рынках и меняющихся отношений между банками и клиентурой.

Сейчас банк вынужден постоянно разрабатывать новые виды банковских продуктов, которые адресованы конкретным группам клиентов – крупным предприятиям, мелким фирмам, отдельным категориям физических лиц. Маркетинг в последнее время входит в банковскую отрасль не в форме маркетинговой концепции, а в виде концепции рекламы и продвижения. Запуск новых схем с рекламой может привлечь новых вкладчиков банка.

Основными задачами банковского маркетинга являются: прогнозирование требований покупателей к банковскому продукту; изучение спроса на банковский продукт; выпуск банковского продукта, соответствующего требованиям покупателей; установление уровня цен на банковский продукт с учетом условий конкуренции; повышение имиджа банка; повышение доли финансового рынка, контролируемого данным банком.

Процесс банковского маркетинга начинается с изучения потребностей покупателя каждого финансового продукта. Затем производится комплексное исследование финансового рынка, на котором реализуется банковский продукт. Данное исследование ведется по каждому сектору и финансовому активу с целью выявления спроса, а также определения перспектив дальнейшего улучшения банковского продукта.

С помощью проведенных исследований состояния финансового рынка и с учетом потребностей покупателей перспективы превращаются в возможность реализации конкретного вида банковского продукта. После этого составляется план банковского маркетинга.

На основе плана банковского маркетинга составляется план организационных действий, а именно планируются жизненный цикл банковских инноваций и рекламные мероприятия.

Маркетинг в банковской сфере нацеливается на изучение рынка кредитных ресурсов, анализ финансового состояния клиентов и прогнозирование на этой базе возможностей привлечения вкладов в банки, изменений в деятельности банка.

Еще одной особенностью банковского маркетинга является то, что он объединяет в единое целое принципы маркетинга конечного продукта и маркетинга товаров промышленного назначения. Известно, что некоторые банки ориентируются только на крупных клиентов, в том числе и на другие банки, а некоторые — на мелких клиентов, которые являются конечными потребителями банковских услуг. В соответствии с этим разделением клиентов банка происходит и разделение маркетинга внутри банка.

В конечном же счете банковский маркетинг направляется на осуществление единой цели: рациональное использование доходов и временно высвобождающихся денежных средств в хозяйстве.

Особенности маркетинга в банковской сфере обусловлены, прежде всего, спецификой банковской продукции. В коммерческих банках продукция представляет два основных раздела: услуги по пассивным и по активным операциям. Следовательно, банковский маркетинг является маркетингом в сфере услуг. Услуги по пассивным операциям осуществляются в целях аккумуляции средств, прежде всего сбережений и временно свободных средств населения и предприятий. Посредством оказания услуг по активным операциям коммерческие банки распределяют мобилизованные средства так, чтобы обеспечить себе необходимый уровень прибыли [1].

Следует отметить, что банковский маркетинг — это очень сложный и технологичный вид деятельности. Маркетинг является концептуальной линией поведения банка. В настоящее время основной его задачей является совершенствование процессов обслуживания клиентов. С развитием маркетинга усиливается также влияние банка на потребителей банковских услуг.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Панова Г. С. Концепция банковского маркетинга: учебник — М.: Финпресс, 2006. — 450 с.

Студ. Е. А. Кулик, А. И. Комар  
Науч. рук. доц. С. В. Шишло  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ВЛИЯНИЕ ЮМОРА НА ЗАПОМИНАЕМОСТЬ РЕКЛАМЫ**

Юмор является неотъемлемой частью жизни практически любого человека. Сегодня все больше и больше компаний успешно используют его в своих рекламных проектах. Чем же обусловлена такая популярность рекламы с юмористическими элементами?

Главной миссией юмора в рекламе является создание хорошего настроения и привязка его к рекламируемому продукту. В силу того, что реклама является короткометражной, она не в состоянии донести весь объем информации, поэтому основной задачей является привлечение внимания. Основными инструментами такого типа рекламы являются: крупные шрифты, яркие цвета, использование приемов языковой игры. Зачастую можно встретить приемы пародии на другие компании. С помощью данных инструментов рекламодатель привлекает внимание потребителя, вместе с этим пробуждая интерес или удивление [1].

Юмористические элементы рекламы вызывают чувства расслабленности, получения удовольствия от хороших шуток, вызывают улыбку. Стремление отвлечься, снять стресс и получить эстетическое удовольствие проявляется довольно сильно, поэтому юмор привлекает внимание больше, чем простая информация. Привлечение и удержание внимания является первой частью коммуникационного процесса. Реклама должна не только привлекать внимание, но и передавать смысл. Юмор в рекламе неоднозначен. С одной стороны, юмор улучшает восприятие смысла, с другой имеет противоположное действие.

Юмор присутствует в жизни каждого человека в той или иной форме. Признак «нашего времени» - большое количество рекламы, которая использует юмор как средства воздействия. Так же реакция аудитории на рекламу во многом зависит от типа юмора, который применяется. Существуют три фактора, взаимодействие которых определяет многообразие реакции на рекламу.

1. Характеристики целевой аудитории;
2. Рекламируемый товар;
3. Тип юмористического приёма.

Нужно понимать, что развлекательная реклама не всегда является юмористической, однако обратное утверждение будет верно. Четкой границы между юмористической и неюмористической рекламой не суще-

ствуется, так как, то, что смешно для одной аудитории, может быть не воспринято другой и в обратном порядке. Так же юмор может быть не понят или принят неуместным, что может создать напряжение, которое не способствует процессу восприятия рекламы.

В целом юмор в рекламе может быть эмоциональным, познавательным и смешанным. Смешная реклама способна запомниться надолго, собственно эффективно работать. Положительный эффект может привести к интенсивному процессу восприятия, так как юмор подавляет отрицательные эмоции, связанные с характерной для рекламы навязчивостью, следовательно, потребитель воспринимает смысл юмористического рекламного сообщения [2].

Важно помнить, что употребление юмора в рекламе является, несомненно, очень эффективным методом, но пользоваться им нужно очень осторожно. Всегда существует риск того, что запомнят именно рекламу, а не предлагаемый продукт. Цель юмора в рекламе – заинтересовать, а не просто рассмешить клиента.

Стоит отметить, что юмористическая реклама может помочь в той ситуации, когда производителю необходимо изменить негативное отношение потребителя к своему продукту. Однако перед использованием юмора в рекламе необходимо провести подробный анализ целевой аудитории, чтобы понять, будет ли уместна такая реклама для данного вида товара [3].

Таким образом, можно сделать вывод, что юмор в рекламе является весьма эффективным средством привлечения внимания, так как реклама такого характера выглядит ярко, возможно вызывая, за счет использования элементов пародии или абсурда. Стоит отметить, что не все юмористические рекламные сообщения являются эффективными. Юмор в рекламе будет справляться со своими задачами, только если правильно оценить целевую аудиторию и учесть характеристики продвигаемого товара.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гончар А.Г. Юмористическая реклама. — М.: Реклама и жизнь, 2004. — №4. — 49-56 с.
2. Плужникова, А.О. Элементы юмора в современной рекламе [Текст]. — М.: Современные тенденции развития науки и технологий, 2016. — № 3–4. — 133–135 с.
3. Голубков, Е. П. Основы маркетинга: учебник. — М.: Финпресс, 2006. — 656 с.

## МАРКЕТИНГОВЫЕ ТРЕНДЫ 2019 ГОДА

Распространенной практикой специалистов всех областей является предоставление итогов с целью прогнозирования будущего своих индустрий. Наиболее часто прогнозирование, подкрепленное данными, оказывается верным, так как позволяет выявить тенденции и оценить степень их влияния на рынок. В этом случае не являются исключением и тренды интернет-маркетинга 2019 года:

1. Короткие видео. Выходом из проблемы большого количество видео-контента являются видео небольшой продолжительности. Большинство пользователей, а именно 89%, как видно из статистики, смотрит рекламу не более 10-ти секунд, а больше половины потенциального потребителя теряет интерес к продукту уже через минуту просмотра.

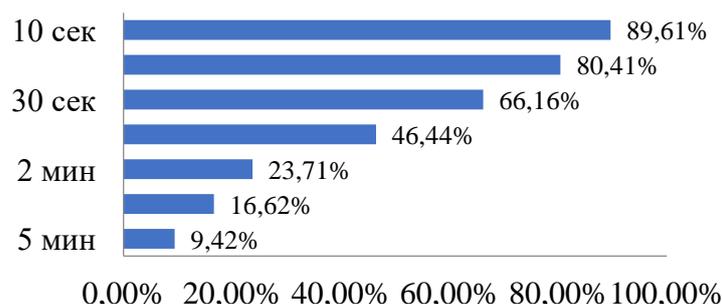


Рисунок 1 – Диапазон внимания аудитории

2. Чат-боты. Анализируя экспертов, можно прийти к выводу, что к концу 2020 года более 90% всех взаимодействий компаний с клиентами будет реализовываться посредством чат-ботов, которые помогут заказать еду на дом, выбрать одежду, забронировать билеты и проводить онлайн-консультации клиентов. Преимущество — осуществление поддержки 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Согласно недавним исследованиям, более 70% покупателей удовлетворены взаимодействием с чат-ботами.

3. Видеомаркетинг является ведущим лидером в цифровой сфере в 2019 году, исходя из того, что около 80% онлайн-контента визуализировано.

Множество различных форматов (интервью, видеоблоги, кейсы и отзывы и прочее) позволяет с успехом продвигать такой контент. Вакуум обработки и монтажа уменьшает дистанцию между брендом и пользователями, и, что важно для нас, — соответствует запросу на достоверность и аутентичность.

Прямые трансляции смотрят в три раза дольше, чем обычные видео, что способствует большему потоку комментариев. Это помогает создать благоприятные условия для развития трансляций в digital-маркетинге.

4. Нативная реклама. Находясь в конкуренции со спонсорской рекламой, нативная формируется таким образом, что имеет свойство мягко сливаться с контентом и не бросаться в глаза. Вспомним рекламные блоки в Google и их аккуратное расположение на одной странице вместе с поисковыми результатами. Подобный подход к рекламе реализуют и многие социальные сети. Желанием современной аудитории зачастую является польза, которая может быть извлечена из поглощаемой информации. Это касается и рекламы. Именно нативная реклама в максимальной степени соответствует этому описанию.

5. IGTV – это отдельное приложение, которым владеет и управляет Instagram. Концепция IGTV была запущена в июне 2018 года и специально разработана для мобильных устройств. Это приложение имеет схожесть с YouTube. Одно из основных отличий – все видео вертикальные, как созданные специально для телефонов. Видео-контент воспроизводится моментально после открытия приложения, подобно тому, как воспроизводилось бы видео, после включения телевизора в квартире.

6. Дополненная реальность. Это исключительная вещь, которую позволить себе могут пока только крупные компании. Можно привести, как пример, IKEA, которая уже сейчас предлагает онлайн «примерить» к вашей комнате мебель: наглядно представить как тот или иной предмет интерьера будет смотреться в вашем интерьере [1].

Подводя итог анализа лидирующих маркетинговых трендов 2019 года, можно сделать вывод, что с прогрессом роста технологий конкуренция растет неумолимо. И одним из ключевых факторов успеха компании становится эффективное интерактивное взаимодействие с пользователями и вовлеченность непосредственно каждого из них в этот процесс.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Тренды интернет-маркетинга 2019 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://conversion.im/trendy-internet-marketinga-2019-o-kotorykh-vazhno-znat> – Дата доступа : 10.04.2020.

Студ. А. В. Маковчик, Д. А. Лапковская  
Науч. рук. доц. С. В. Шишло  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## НЕЙМИНГ

Неотъемлемой частью маркетинговой стратегии компании является процесс создания названия бренда товара либо услуги. Всем известно, что удачное название бренда помогает идентифицировать продукт, вызывает доверие у покупателя. Потребитель в свою очередь обращается к торговой марке как к гарантии качества, поэтому ее название немаловажно для компании.

Таким образом, нейминг или семонемика, являясь одной из составляющих процесса брендинга, – это создание звучных и запоминающихся имен для предприятий, проектов, товаров, под которыми они выводятся на рынок [1].

Основная цель нейминга – помочь потребителю выбрать ваш продукт среди множества альтернатив. Поскольку торговая марка всплывает каждый раз, когда упоминается ваша компания, её ни в коем случае не следует упускать из виду как просто средство для привлечения внимания, нужно иметь её ввиду как жизненно важную часть процесса позиционирования. Эффективное название может быть средством сообщения того, что отличает вас от конкурентов и является ценным для потребителей.

Название является наиболее важной точкой дифференциации во всем наборе инструментов бренда. Весь набор инструментов для маркетинга и коммуникаций выступает в качестве средства, чтобы сделать бренд отличительным, начиная с названия. Поэтому необходимой частью в нейминге является разработка такого названия, которое запомнилось бы с первого раза и ассоциировалось лишь с приятными моментами для потребителей.

Важность отличительной торговой марки может быть подтверждена успехом таких брендов, как Apple, Google, L'Oreal, Coca-Cola, BMW, Levi's, Nike и многие другие. Чтобы стать по-настоящему отличительным, требуется много времени и постоянные маркетинговые усилия, но наличие броского имени является хорошей отправной точкой. Однако лишь немногие бренды могут в конечном итоге добиться такого успеха. Для большинства брендов цель должна состоять в том, чтобы просто создать имя, которое будет ярким, описательным и запоминающимся [2].

Все варианты названия должны быть обсуждены, протестированы и исследованы. Весь процесс присвоения имен похож на последователь-

ность: несколько названий оцениваются и исследуются на начальных этапах, затем сужаются до нескольких наиболее привлекательных и, наконец, сводятся к тому, которое соответствует уникальностью, эстетическим нормам и приятному восприятию.

Некоторые компании вкладывают преимущества продукта/услуги непосредственно в свое имя, в то время как другие используют более тонкие, значимые ассоциации. Несмотря на большое разнообразие названий, общая нить среди них заключается в том, что они запоминаются и передают важные характеристики своего бренда. Какой бы ни была техника, название должно быть коротким. Если название длинное, потребители будут сокращать его для вас. Чем меньше объяснений, тем лучше.

Истинное понимание цели и сути вашего бренда поможет выбрать правильное название бренда. Также очень важно проверить культурные предрассудки и возможные недоразумения, чтобы избежать каких-либо проблем с тем, чтобы потребители на любом рынке воспринимали название бренда негативно. Книги полны примеров брендов, которые потерпели неудачу, потому что они не проверили местное значение названия бренда.

Название является важной частью финансовой стоимости компаний, поэтому возможность защитить законные права всего бренда имеет первостепенное значение для успеха [3].

Всегда следует помнить, что присвоение названий все еще является лишь одним из аспектов брендинга и успешной бизнес-стратегии, но в первую очередь это лицо компании и ее продукции, поэтому очень важно сделать всё грамотно и корректно.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое нейминг, примеры и книги для изучения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moneyscanner.ru/neyming-chto-eto/>. Дата доступа: 23.04.2020.

2. Нейминг [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.marketch.ru/marketing\\_dictionary/marketing\\_terms\\_n/naming/](https://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_n/naming/). Дата доступа: 24.04.2020.

3. Нейминг: Как привлекательно назвать компанию [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://edison.bz/blog/neyming-kak-privlekatelno-nazvat-kampaniyu.html>. Дата доступа: 24.04.2020.

## **СПОРТИВНЫЙ МАРКЕТИНГ В БЕЛАРУСИ**

Всё очевиднее становится роль маркетинга в спортивной сфере в виде эффективного стратегического руководства деятельностью профессиональных и любительских спортивных клубов, а также учреждений физкультуры.

Спортивный маркетинг – непрерывный поиск возможностей комплексного решения как непосредственных, так и косвенных задач потребителей спорта, компаний, работающих в спортивной сфере и других физических лиц и организаций, связанных со спортом, в условиях изменчивой и непредсказуемой среды, характерной для самого понятия «спорт» [1].

Рассмотрим актуальность данного вида маркетинга в Республике Беларусь. Хорошим примером работы в направлении спортивного маркетинга является ХК «Динамо-Минск», выступающий в КХЛ. ХК «Динамо-Минск» удерживает звание самой популярной команды Беларуси, средняя посещаемость домашних игр в сезоне 2019-2020 – 10 699 зрителей, ежедневно аудитория официального сайта команды более 10 тысяч посетителей, более 170 тысяч подписчиков у динамовских аккаунтов в различных социальных сетях, и всё это несмотря на последнее место в лиге. Добиться таких результатов клубу из года в год позволяет грамотно выстроенная система маркетинговых коммуникаций и использование таких маркетинговых инструментов, как: гибкая система продажи билетов на матчи (билетная программа, пакеты, абонементы, карты болельщиков), что позволяет не только покрыть часть организационных расходов по проведению матчей, но и привлечь на стадион самые разные категории зрителей; Digital- маркетинг (недавнее обновление клубного сайта, качественное функционирование официальных аккаунтов клуба в социальных сетях и активное взаимодействие со СМИ); актуализация бренда (разработка студией спортивного дизайна «Quberten» новой айдентики клуба); производство и продажа спортивной атрибутики и брендированных товаров (наличие собственного интернет-магазина атрибутики и розничных точек продаж, брендирование чипсов, кваса, мороженого и т.п.), привлечение спонсоров, что является основой финансового благополучия команды; работа с болельщиками (активности на матчах, фан-клуб, совместные конкурсы со спонсорами) и др.

К сожалению, в белорусском футболе далеко не все клубы уделяют должное внимание спортивному маркетингу. Средняя посещаемость Высшей лиги чемпионата РБ по футболу в сезоне 2019 составила всего 2476 человек, что является одним из самых низких показателей среди европейских чемпионатов, однако все же заметна положительная тенденция в сравнении с сезонами 2018 (1956 человек) и 2017 (2017 человек). Наиболее значительный вклад в развитие спортивного маркетинга в белорусском футболе вносят такие команды, как «Динамо-Брест» (средняя посещаемость 8839 человек, клуб активно работает с болельщиками посредством разных пиар акций, наиболее значительной из которых был приезд на стадион в Бресте легенды мирового футбола Диего Марадоны), «БАТЭ» (средняя посещаемость 5050 человек, клуб приглашает на матчи блогеров, музыкантов; в 2014 году был открыт на данный момент лучший футбольный стадион в Республике Беларусь – «Борисов-Арена»).

Большинство же белорусских клубов не придает почти никакого внимания потребностям клиентов, страдая «маркетинговой близорукостью», большая часть ресурсов и бюджета идет на организацию спортивного результата, а не на установление контакта с аудиторией. Отражением данной ситуации является практически полное отсутствие интереса населения к большинству матчей чемпионатов Беларуси в различных игровых видах спорта.

Также проблемой спортивного маркетинга в Беларуси является недостаток профильных квалифицированных кадров. В нашей стране мало где можно получить образование в сфере спортивного менеджмента и маркетинга. Только «Белорусский государственный университет физической культуры» и «Барановичский государственный университет» готовят по специальности «спортивно-педагогическая деятельность (менеджмент в спорте)». Подготовка специалистов для управления спортивной сферой должна стать одним из ключей успеха развития отрасли спортивного маркетинга.

Таким образом сфера спортивного маркетинга в Беларуси ещё находится в зачаточном состоянии, однако в целом наблюдается тенденция постепенного осознания белорусскими спортивными организациями важности работы по её развитию, что показывают успехи отдельных клубов в данном направлении.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бич Дж., Чедвик С. Маркетинг спорта. – М.: Альпина Паблицер, 2017. – 706 с.

## ЭМОЦИОНИРОВАНИЕ БРЕНДОВ

В настоящее время наблюдается отход от классического маркетинга, продвижения торговой марки и рекламы, которые направлены лишь на обычные продажи.

Необходимы «неофициальные» контакты с целевыми группами. При грамотном затрагивании эмоций людей можно добиться того, что люди будут испытывать удовлетворение и даже счастье, и в следствие этого будут более расположены к бренду.

Первое, что необходимо сделать — это создать особенность компании и показать, что она может не только выполнять функцию поставщика решений, но и выступать в более одушевленной роли [1].

С помощью эмоционального маркетинга завоевывается сознание потребителей, и это в свою очередь побуждает их приобретать товары или услуги исходя из своего эмоционального опыта. Эмоции провоцируют поступки, т.е. действия.

Customer experience management — подход, связанный с существенными нововведениями в маркетинге и управлении, предлагающий логический и уникальный взгляд под творческим углом на сознание клиента и создающий управление его эмоциональными переживаниями.

Профессионалам в управлении впечатлениями отлично известно о приоритете эмоций и о том, что эмоции можно использовать двояким образом. Прежде всего, эти специалисты проявляют собственную эмоциональную преданность предложенным решениям. В этот момент они действуют чрезвычайно осторожно. С одной стороны, нельзя переусердствовать с накалом эмоций, с другой – необходимо показать, что предложение поддерживается не только разумом, но и сердцем. Без этого у клиента не будет подлинного интереса [2].

Многие ошибочно считают, что эмоциональное брендинг это только создание его привлекательности. Однако его цель более глобальна. Привлекательность – это всего лишь часть. Для этого компании могли бы ограничиться лишь формированием представления о себе потребителю. Но значение эмоционального брендинга состоит в том, чтобы сделать покупку бренда некой социальной нормой. Чтобы в случае, если потребитель вдруг почувствует некоторое недоверие в отношении правильности своего выбора, он все равно не смог бы сделать шаги назад и выбрать что-то другое [1].

В большинстве своем продукты на рынке услуг – гостиницы определенного класса, авиаперелеты и др., выбираются исходя из уровня престижности. Потребители иногда не задумываются, что их выбор исходит из соображения «соответствует ли это той социальной группе, к которой я себя отношу». Эмоционирование заранее формирует именно такой имидж, и возможность возникновения и отказа потребителя от тех услуг почти исключена.

Известно, что построение богатого эмоциями, чувствами, переживаниями бренда может быть достигнуто через внешнюю «оболочку» товаров. Дизайн упаковки значительно влияет на продажи. Специально разработанный шрифт для конкретного товара может **вызвать эмоциональную привязанность**. Также известно, что необычные цвета способны вызывать определенные **эмоции и влиять на решение о покупке**.

Стоит задуматься, насколько эмоциональные связи важны для создания преданности бренду. Согласно исследованиям, проведенным американскими социальными психологами, бренд, отражающий, в первую очередь человеческие переживания, чувства и эмоции, является гораздо доминирующим, чем тот, который отражает рациональную сторону. Эмоции людей приводят к действиям, а рациональное мышление к выводам.

Преданность бренду не возникает быстро. Она появляется последовательно посредством запоминания, узнаваемости бренда через ассоциации определенных эмоциональных переживаний с продуктом или услугой. Таким примером, являющимся классикой, является компания Walt Disney, которая у людей ассоциируется с развлечениями, сказочными парками.

Таким образом, ценность, заложенная в бренд и донесенная эмоционированием, позволит потребителю осознать и ощутить выгоды, которые несёт ему покупка товаров определенного бренда [1].

Эмоциональная привлекательность брендов дает превосходную возможность получения дополнительной выгоды из понимания того, чем руководствуется потребитель при принятии решения о покупке того или иного товара.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Эмоционирование брендов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.marketing.spb.ru/>. Дата доступа: 27.04.2020.

2. Таранов П.С. Секреты поведения людей/ П.С.Таранов. – М: Агентство «Фаир», 1998 – 544 с.

Студ. К. А. Дворник  
 Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
 (кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **РАСШИРЕНИЕ РЫНКОВ СБЫТА ОАО «МИНСКПРОЕКТМЕБЕЛЬ»**

Расширение рынков сбыта всегда остается одной из основных задач любой организации. Если компания не ставит перед собой такую цель, это может привести к застою и снижению ее конкурентоспособности [1].

В настоящее время основными потребителями продукции предприятия являются белорусские потребители (в 2018-2019 гг. – более 90 %). Среди стран СНГ мебель преимущественно отгружается в Российскую Федерацию (г. Москва, г. Санкт-Петербург), а также в Республику Казахстан и Республику Кыргызстан.

Структура отгрузки мебельной продукции ОАО «Минскпроектмебель» по рынкам сбыта, приведена в таблице.

**Таблица – «Структура отгрузки продукции по рынкам сбыта, %»**

Страна-покупатель	2015	2016	2017	2018	2019
Беларусь	82,0	67	92,1	95,4	89,1
Страны СНГ	11,1	6,4	7,9	4,6	10,9
Страны дальнего зарубежья	6,9	26,3	-	-	-

Характерной особенностью работы предприятия на внешнем рынке в 2019 году стал поиск новых партнеров, готовых производить частичную предоплату и осуществлять заказы на крупные партии менее – не менее 5,0 тыс. долларов США. В частности, ОАО «Минскпроектмебель» в 2018-2019 г. был заключен контракт с ООО «Белфан» (г. Москва, Российская Федерация) на разработку, изготовление и поставку заказной серии мебели. Кроме этого, новыми крупными партнерами ОАО «Минскпроектмебель» на рынке СНГ стали ООО «Авеллина Мебель» (г. Калининград, Российская Федерация), ИП Рязой и ТОО «Корнелл» (Республика Казахстан). В настоящее время на производстве находится крупный заказ также нового партнера – ИП Савхаева (Республика Кыргызстан) – на сумму около 10,0 тыс. долларов США. Необходимо отметить, что все вышеуказанные партнеры показали готовность осуществлять частичную предоплату (не менее 30 % от стоимости заказа).

В 2019 г. ОАО «Минскпроектмебель» продолжала производить отгрузку в адрес партнеров, с которыми поддерживает деловые контакты многие годы, и на деле подтвердивших готовность соблюдать свои контрактные обязательства в части оплаты за поставленную продукцию:

ООО «Беламебель», ООО «Гермес» (г. Москва), ТД «Гермес» (Ленинградская область), ООО «Диана» (Смоленская область), ООО «Натали» (г. Вязьма). Поставки мебели в адрес этих контрагентов будут продолжены и в 2020 году.

Особенностью работы ОАО «Минскпроектмебель» с зарубежными партнерами в 2019 году является применение индивидуального подхода к каждому покупателю, в основном, за счет гибкой системы скидок с учетом объемов заказов, готовности произвести предоплату и её размеры, выполнения иных контрактных обязательств.

Мероприятия ОАО «Минскпроектмебель» по выходу на новые рынки сбыта и удержанию уже имеющейся рыночной доли, включают в себя:

- анализ потребительского спроса и ориентация на его удовлетворение;
- активное проведение разнообразных мероприятий, направленных на продвижение продукции и формирование узнаваемого бренда;
- улучшение свойств производимой продукции по эргономическим, качественным показателям, дизайну и т.д.;
- проведение маркетинговых исследований новых рынков сбыта, поиск новых клиентов по таким направлениям, как Российская Федерация, Республика Казахстан, Республика Узбекистан, Франция, Италия и т.д.;
- рассылка адресных коммерческих предложений и проведение переговоров по поставке продукции в Российскую Федерацию, Республику Казахстан, Украину, Германию, Францию, Киргизию и т.д.;
- участие в международных специализированных выставках-ярмарках «Мебель-2021» (Минск, Республика Беларусь) и «Мебель-2021» (Москва, Российская Федерация);
- участие в зарубежных тендерах на поставку мебели с использованием программы SELDON, привлечение ресурсов и возможностей ООО «ТендерКонсалт»[2].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Бизнес-план ОАО «Минскпроектмебель», 2019. – 52 с.

Студ. А. В. Говор  
Науч. рук. ст. преп. Ю. Н. Андросик  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНТЕГРИРОВАННЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ОАО «МИНСКПРОЕКТМЕБЕЛЬ»**

Интегрированные маркетинговые коммуникации – взаимодействие и взаимодополнение различных по форме коммуникаций, при котором каждая из них должна быть интегрирована с другими инструментами маркетинга и подкреплена ими для достижения максимальной эффективности. Главной целью интегрированных маркетинговых коммуникаций является максимизация эффективности маркетинговых коммуникаций [1].

Рассмотрим совершенствование системы интегрированных маркетинговых коммуникаций на примере предприятия ОАО «Минскпроектмебель».

В последние годы в связи с ростом числа специализированных торговых центров производители мебели стали организовывать продажи продукции не только в магазинах при предприятиях, но и в специализированных торговых мебельных центрах. Если в фирменном магазине предприятия предлагается исключительно продукция локального производства, то с появлением торговых центров и мебельных комплексов потребитель стал более избирателен – весь ассортимент мебели от различных производителей можно найти в одном центре. В ТЦ производители мебели открывают секции, зонально выделяя свою продукцию.

Таким образом, для удержания позиций на рынке необходимо использовать разные каналы продаж: представление мебели в собственных розничных сетях, торговых центрах, демонстрационных залах при предприятиях, специализированных выставках, проведение акций, использование рекламных проспектов, каталоги продукции. Активно используется и наружная реклама печатные каталоги, реклама на радио и телевидении.

Мероприятия ОАО «Минскпроектмебель» по выходу на новые рынки сбыта и удержанию уже имеющейся рыночной доли, включают в себя:

- активное проведение разнообразных мероприятий, направленных на продвижение продукции и формирование узнаваемого брэнда;
- улучшение свойств, производимой продукции по эргономическим, качественным показателям, дизайну и т.д.
- рассылка адресных коммерческих предложений и проведение переговоров по поставке продукции на внешний рынок;

– развитие рекламно-информационного обеспечения продукции и электронной торговли: изготовление нового усовершенствованного каталога продукции ОАО «Минскпроектмебель» с ориентацией на иностранного потребителя

В рамках маркетинга, реклама должна: во-первых, подготовить рынок (потребителя) к благоприятному восприятию нового товара; во-вторых, поддерживать спрос на высоком уровне на стадии массового производства товара; в-третьих, способствовать расширению рынка сбыта.

Для продвижения продукции ОАО «Минскпроектмебель» предлагается использовать следующие мероприятия: запись имиджевого ролика компании о безопасности условий труда; маркетинг в социальных сетях (SMM); изменение элементов фирменного стиля компании.

Предприятию необходимо увеличить осведомленность о реализуемой им продукции путем использования социальных сетей, а также не забывать об имидже компании, ведь большая узнаваемость позволит увеличить объём производства продукции, а также улучшить экономические показатели предприятия в целом.

Таким образом, все предложенные мероприятия по совершенствованию системы интегрированного маркетинга на ОАО «Минскпроектмебель» с полученным эффектом, представленным в таблице.

**Таблица – Эффект от предложенных мероприятий, руб.**

Мероприятия	Затраты	Эффект
Запись имиджевого ролика компании о безопасности условий труда	5271,0	21422
Маркетинг в социальных сетях (SMM).	11256,0	
Изменение элементов фирменного стиля компании.	18918,0	

Предложены мероприятия, способствуют увеличению выручки ОАО «Минскпроектмебель» на 20%.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.

Студ. Е. А. Невдах  
Науч. рук. ст. преп. А. А. Пузыревская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «МИНСКПРОЕКТМЕБЕЛЬ»**

Реклама является видом деятельности или созданной в ее конечном итоге продукцией, целью которых является распространение оплаченной ими информации для реализации задач промышленных, сбытовых, сервисных предприятий [1].

Рекламная деятельность (РД) формируется таким образом, чтобы оказывать массовое или индивидуальное воздействие, вызывая необходимую реакцию в определенной категории потребителей.

Потребитель видит только результат РД —рекламный продукт. Потребитель может быть причастным к процессу рекламирования —представлению рекламного продукта. РД шире, чем процесс рекламирования. Рекламодатель вовлечен в РД в большей мере по сравнению с потребителем: оплата РД, предоставление информации, контроль и т.д. Вместе с тем многие элементы РД могут и должны осуществляться только специалистами в области рекламы, так как требуют специальных знаний, опыта, навыков, таланта, связей и т.п. Таким образом, для РД, с одной стороны, характерно тесное взаимодействие ее участников, с другой — узкая специализация [2].

Рассмотрим совершенствование рекламной деятельности на примере предприятия ОАО «Минскпроектмебель».

При сохранении текущей маркетинговой политики ОАО «Минскпроектмебель» необходимо осуществить комплекс маркетинговых мероприятий по совершенствованию рекламной деятельности.

Учитывая высокую конкуренцию, первоочередной задачей продвижения продукции предприятия на внутреннем рынке является позиционирование существующей торговой марки. Данную задачу планируется решать с использованием масштабной рекламной компании.

Одновременно с решением задачи увеличения доли ОАО «Минскпроектмебель» на белорусском рынке предусматривается развитие каналов продвижения продукции на рынке регионов России и СНГ (проведение региональных рекламных компаний (реклама предприятия и выпускаемой продукции) [3].

ОАО «Минскпроектмебель» необходимо строить свою рекламную стратегию, исходя не из имеющихся финансовых возможностей, а в зависимости от ситуации на рынке. Средствами рекламы являются выставки,

каталоги, средства массовой информации, печатная продукция, справочники, интернет-маркетинг и наружная реклама.

Для продвижения продукции предприятия на внутренний и внешний рынок необходимо провести ряд следующих рекламных мероприятий в рамках комплексного плана рекламы на 2020 г.:

- организовать рекламу в средствах массовой информации новой и традиционной продукции предприятия;
- полное задействование инструментов интернет-маркетинга;
- постоянная систематическая поддержка и обновление сайта предприятия и его содержания, что позволит выйти на территориально отдаленные рынки сбыта, прежде всего, в Российской Федерации;
- принимать участие в выставках-ярмарках мебельной продукции в Республике, странах Ближнего и (по возможности) Дальнего Зарубежья;
- продолжить работу по совершенствованию дизайна продукции, работа под заказ и т.д.

Стоит отметить, что наиболее популярна у мебельных фабрик реклама продукции в печатных изданиях и на транспортных средствах. Незначительно увеличилась реклама на телевидении и в интернете. Наиболее же эффективным рекламным средством по-прежнему считается наружная реклама: рекламные щиты в центре города и на пересечении транспортных магистралей, вывески и витрины магазинов-салонов.

Но все-таки, даже при положительном отношении к рекламе большинство торговцев все же признают, что основная часть новых заказчиков появляется у них по рекомендациям. Поэтому можно заметить, что доверие к отзывам друзей и знакомых у потребителя на порядок выше, чем к самой дорогой и креативной рекламе.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Рекламная деятельность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://refleader.ru/polatymermer.html>. Дата доступа: 23.04.2020.
3. Бизнес-план ОАО «Минскпроектмебель», 2019. – 33 с.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ООО «АЛЮТЕХ ВС»**

Современный маркетинг требует гораздо большего, чем просто создать хороший товар, назначить на него привлекательную цену и обеспечить его доступность для целевых потребителей. Фирмы должны ещё осуществлять коммуникацию со своими заказчиками. При этом в содержании коммуникаций не должно быть абсолютно ничего случайного.

Чтобы обеспечить действенную коммуникацию, фирмы нанимают рекламные агентства для создания эффективных объявлений, специалистов по стимулированию сбыта для разработки поощрительных программ и специалистов по организации общественного мнения для формирования образа организации. Фирмы учат свой торговый персонал быть приветливым и осведомлённым. Для большинства фирм вопрос не в том, заниматься коммуникацией или нет, а в том, сколько и как именно тратить в этой сфере [1].

Компании занимаются спонсорством для создания отношений со своими брендами и для повышения воспринимаемой ценности их брендов в сознании потребителей. При этом необходимо, чтобы спонсируемое мероприятие позитивно влияло на имидж бренда.

Вторым направлением является внедрение системы обратной связи для клиентов компании. Приходящие письма могут содержать намного больше информации о клиентах, их действиях и запросах. С помощью информации с писем можно ускорить обработку запроса и получить дополнительные данные для анализа рекламных каналов.

Пример макета приложения для дилеров представлен на рисунке.

Для продвижения продукции ООО «Алютех ВС» предлагается использовать следующие мероприятия:

1. Спонсорство (мероприятий, не смежных с отраслью компании).
2. Внедрение системы обратной связи на сайте компании.
3. Создание приложения.

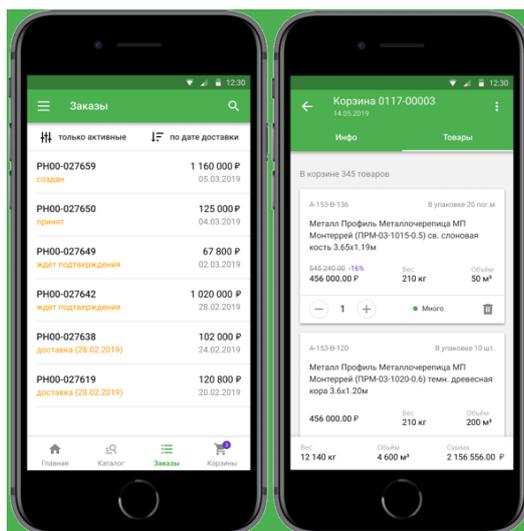


Рисунок – Пример приложения ООО «Алютех ВС»

Таким образом, все предложенные мероприятия по совершенствованию маркетинговых коммуникаций ООО «Алютех ВС» с полученным эффектом, представленным в таблице.

Таблица – Эффект от предложенных мероприятий

Мероприятия	Затраты, млн.руб	Эффект, млн.руб
Спонсорство	540,0	287,5
Внедрение системы обратной связи	212,0	565,0
Создание приложения	100,0	160,0

Предложены мероприятия, способствуют увеличению выручки ООО «Алютех ВС» на 25%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Голубков, Е. П. Основы маркетинга: учебник. – М.: Финпресс, 2006. – 656 с.

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОДУКЦИИ УПП «ЯВИД»

УПП «Явид» основано на производстве корпусной мебели из массива дуба. Собственное производство полного цикла позволяет изготавливать качественную мебель из натуральных материалов. Через товарную биржу фирма «Явид» закупает дуб-кругляк. Два цеха занимаются его обработкой, сушкой, выпуском заготовок. Затем изготавливаются элементы из массива. Кухни под заказ занимают около 60% производства всей мебели. Они рассчитаны под встроенную бытовую технику.

Фабрика производит также функциональную, качественную и стильную мебель из массива для гостиных, спален, кабинетов, библиотек. Модульная программа для кухонной мебели, к примеру, насчитывает более трех тысяч вариантов, что позволяет соединять серийное производство с индивидуальным проектированием. В производстве мебели используется новейшее оборудование известных производителей Италии и Германии, качественные материалы и фурнитуру ведущих мировых производителей.

Поставка продукции, представленная на диаграмме 1, за пределы Республики Беларусь составляет 53,2% (47,5% - ближнее зарубежье, 5,7% - дальнее зарубежье, включая страны Прибалтики), на внутренний рынок 46,8%, от общего объема реализации.



Рисунок 1 – Рынки сбыта УПП «Явид»

Расширение рынков сбыта всегда остается одной из основных задач любой организации. Если компания не ставит перед собой такую цель, это может привести к застою и снижению ее конкурентоспособности [1].

На рисунке 1 видно, что наибольшую долю экспорта занимает Российская Федерация. Фирменные салоны в таких крупных городах как Москва, Санкт-Петербург, Воронеж, Нижний Новгород и Брянск говорят

о том, что продукция УПП «Явид» достаточно востребована на российском рынке. Поставки в некоторые салоны осуществляются довольно часто – 1-3 раза в месяц.

Таким образом, на внешнем рынке политика продвижения УПП «Явид» должна быть направлена на установление долгосрочных контактов не только со странами ближнего зарубежья, но также и выходить на новые рынки европейских стран. Необходимо также лично работать с поставщиками сырья и продавцами населению, что снизит себестоимость и сократит количество посредников между предприятием и потребителем.

Расчет за отгруженную продукцию осуществляется безналичным путем в российских рублях или в долларах США (для покупателей из Казахстана) на валютные счета УПП «Явид».

Порядок расчета – 100% предоплата или оплата по мере реализации, но не позднее 60 дней с момента отгрузки.

Основным ключевым преимуществом УПП «Явид» является качество и надежность изготавливаемых изделий, индивидуальный подход к заказчику, форма работы с клиентами, система обучения сотрудников и внимание к мелочам и желанием потребителей [2].

Основными проблемами с точки зрения коммуникаций является то, что в полной мере из социальных сетей используется только Instagram, на YouTube-канале целый год не было никаких обновлений, а на сайте присутствует прейскурант цен только на акционные товары.

Таким образом, на внутреннем рынке политика продвижения и рекламная стратегия УПП «Явид» должны быть направлены на формирование имиджа предприятия через агрессивную рекламу торговой марки, развитую систему скидок и персональную продажу. Желательна дополнительная организация фирменных секций и магазинов в наиболее привлекательных сегментах рынка. Все это позволит максимально снизить цену для потребителя.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Бизнес-план УПП «Явид», 2019. – 43 с.

## **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ПРОДВИЖЕНИЯ УСЛУГ ГЛХУ «ОРШАНСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Все более широкое использование в деятельности отечественных предприятий принципов и приемов маркетинга приводит к тому, что предприятия испытывают возрастающую потребность информировать о своей продукции и убеждать потребителя отдать предпочтение именно его продукции. Эти вопросы решаются в рамках одного из элементов маркетинга – продвижении товаров, в основе которого лежит развитие маркетинговых коммуникаций. Подходы различных предприятий к формированию комплекса продвижения товара на рынке могут значительно отличаться даже в пределах одной отрасли. [1]

Фирмы постоянно ищут пути и способы повышения эффективности своей деятельности на рынке. А поскольку средства продвижения взаимозаменяемы, то есть возможность координировать их с учетом полезности использования. [2]. Рассмотрим совершенствование продвижения услуг на примере предприятия ГЛХУ «Оршанский лесхоз».

Эффективность деятельности лесхоза зависит от глубины изучения рынков сбыта и количества налаженных партнерских связей, для чего необходимо постоянное изучение и анализ рынка товара, собственного положения на рынке, разработка тактики и стратегии реализации продукции на экспорт и внутренний рынок.

В своей программе коммуникаций фирма может использовать один или сочетание четырех основных видов продвижения: рекламу, публицити, персональные продажи и стимулирование сбыта.

При анализе маркетинговых коммуникаций предприятия ГЛХУ «Оршанский лесхоз» были выявлены недостатки коммуникационной политики. Одной из проблем предприятия является низкая осведомленность рынка о побочных услугах компании. Продвижение в интернете находится на низком уровне.

Большинство успешных компаний пересмотрели маркетинговый бюджет и все больше средств выделяют именно на рекламу в интернете. Нужно приводить людей на сайт, где они смогут получить максимум информации. В этом смысле Яндекс.Директ и Google.Adwords успешно решают одну из наших главных задач – привлечение целевого трафика.

Контекстная реклама переводит потенциального потребителя на сайт предприятия. Однако, следует отметить, что сайт ГЛХУ «Оршанский

лесхоз» устарел и является не конкурентоспособным, интерфейс не удобен, информация об услугах не структурирована. Заходя на сайт лесхоза, потребитель не сразу может найти услуги, предоставляемые предприятием. Пример модернизации сайта представлен на рисунке.

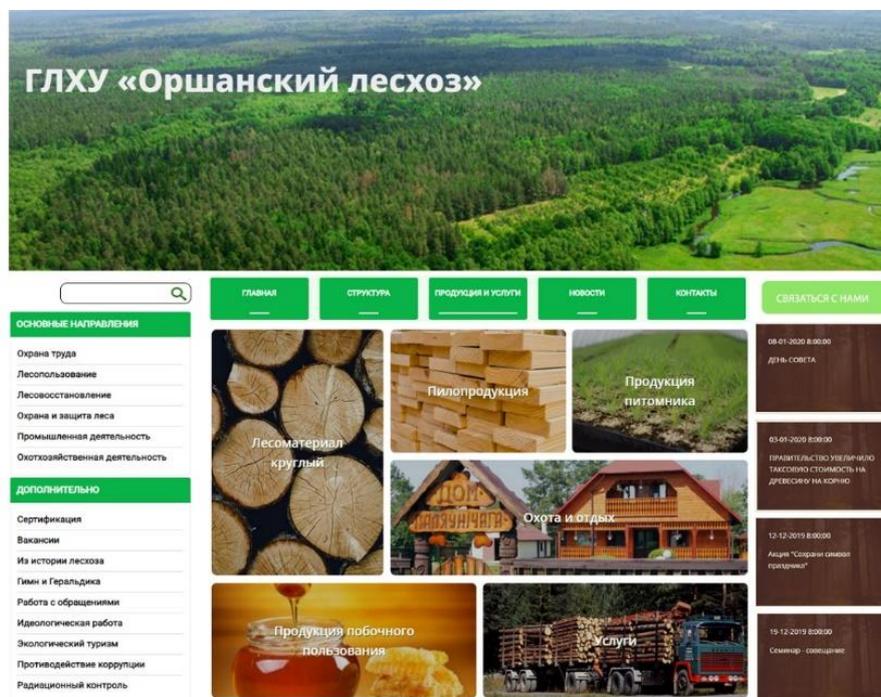


Рисунок – Пример модернизации сайта ГЛХУ «Оршанский лесхоз»

На данном рисунке видно, что на главной странице структурировано и удобно представлены блоки с категориями. Заходя на сайт, потребитель сразу увидит, что предлагает лесхоз. При переходе по данным категориям, открывается полный перечень продукции и услуг с актуальными ценами.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Голубков, Е. П. Основы маркетинга: учебник. – М.: Финпресс, 2006. – 656 с.

Студ. Д. Д. Пипченко  
 Науч. рук. доц. С. В. Шишло  
 (кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСА МАРКЕТИНГА СП «СОФТФОРМ» ООО

Маркетинговый комплекс – набор поддающихся контролю переменных факторов маркетинга, совокупность которых фирма использует в стремлении вызвать желаемую ответную реакцию со стороны целевого рынка. Благодаря правильному сочетанию и использованию всех четырех составляющих комплекса «Р4» (товар, цена, методы распространения и продвижения) обеспечивается так называемое продвижение товара [1]. Рассмотрим совершенствование комплекса маркетинга на примере предприятия СП «Софтформ» ООО.

Главный фактор, влияющий на ассортимент – спрос покупателя. Чаще всего внимание покупателей привлекает продукт с приемлемой ценой и характеристиками, отвечающими современным тенденциям в мебельной индустрии. Мероприятие по производству новых коллекций мебели способствует СП «Софтформ» ООО позволяют осуществить прирост прибыли в 14%, а также найти новых покупателей на рынке «B2C». Для привлечения потребителей на рынке «B2B» планируется производство фасадов для корпусной мебели.

Для продвижения продукции СП «Софтформ» ООО предлагается использовать следующие мероприятия: участие в выставках, ярмарках; маркетинг в социальных сетях (SMM); запись рекламного ролика компании; послепродажное обслуживание. Предложенные мероприятия, способствуют увеличению выручки СП «Софтформ» ООО на 25,75% (см. табл.)

**Таблица – Эффект от предложенных мероприятий**

Мероприятия	Затраты (руб)	Эффект
Участие в выставках, ярмарках	780	1050
Маркетинг в социальных сетях (SMM)	520	980
Запись рекламного ролика компании	2050	2630
Послепродажное обслуживание	522,0	565,0

### ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СБЫТА ПРОДУКЦИИ ОАО «МИНСКЖЕЛЕЗОБЕТОН»**

Каждый раз, когда два или более человек объединяют свои усилия с целью достижения каких-либо общих целей, чувствуется необходимость разделения работы и координации в различных видах деятельности. Из этой надобности и возникает организация. Организация – это процесс выявления и группировки выполняемой работы, определение и делегирование ответственности и установление отношений с целью предоставления людям возможности эффективно работать вместе по достижению поставленных целей [1].

Организация продаж представляет собой структурированную базу, определяющую формальные полномочия и ответственность среди лиц, работающих в организации. Она состоит из: группы лиц, работающих для достижения увеличения объема продаж, максимизации прибыли, расширения доли рынка и т. д. Она устанавливает координацию между различными видами торговой деятельности, необходимых для достижения целей продаж. Организация по сбыту не является отдельным подразделением, она напрямую зависит от других функциональных областей, таких как: производство, финансы, персонал и т.д. Сбытовая организация формируется в более подходящие структуры, в зависимости от требований предприятия. Формы организационной структуры продаж могут быть: линейными, линейными и штатными, функциональными и комитетными.

Любое предприятие зависит от запросов покупателей и стремится, чтобы покупатель пришел за товаром именно к нему и купил товар по цене, приемлемой для него и обеспечивающей получение необходимой прибыли для производителя, т. е. работа с покупателем должна быть взаимовыгодной и эффективной. Первичная задача службы маркетинга – определить свой целевой рынок, как по номенклатуре выпускаемых изделий, так и по конкретным потребителям и географическим границам рынка [2].

Территориально товарный рынок прогнозируется как в границах Республики Беларусь (внутренний рынок), так и за ее пределами, в основном в России (внешний рынок). Внутренний рынок заключен в основном в границах г. Минска и Минского района, хотя имеются поставки практически во все области Республики.

Продукция ОАО «Минскжелезобетон» пользуется спросом на внутреннем рынке Республики Беларусь, в основном на объектах г. Минска.

Потребность внутреннего рынка в строительных материалах зависит от объемов жилищного строительства, от строительства объектов социально-культурного назначения и промышленного строительства, что обусловлено общим инвестиционным климатом в Республике. Поэтому основная доля продукции Общества реализуется в пределах Республики Беларусь.

Лидером продаж продукции предприятия является г. Минск. Объемы ее поставки в другие регионы Республики уменьшаются по мере удаленности предприятия от строительных объектов. Это объясняется как увеличением доли транспортных расходов в стоимости продукции, что ведет к ее удорожанию и снижению конкурентоспособности, так и развитием местной строительной индустрии.

Для совершенствования сбыта продукции ОАО «Минскжелезобетон» предлагается разработать проект частного дома, максимально используя продукцию предприятия. Пакет услуг будет разработан для определенной целевой аудитории, 4-х комнатные дома с креативной планировкой. Стоимость от 90 000 \$.

В качестве мероприятий будет разработан план маркетинга на каждом этапе жизненного цикла данного товара: создание, внедрение, рост, зрелость.

Создание: полная проработка продукта с точными затратами на производство и транспортировку.

Внедрение: рекламная кампания для максимальной осведомленности выбранной целевой аудитории.

Рост: поддержание имиджа и осведомленности.

Зрелость: удержание имиджа на рынке строительных материалов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Болт Г. Дж. Практическое руководство по управлению сбытом. – М.: Экономика 2015. – 272 с.

2. Оховен Марио Магия энергичных продаж. Стратегия успеха в области сбыта. – М.: Интерэксперт 2014. – 254 с.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИНТЕГРИРОВАННЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ОАО «БЕЛГИПС»**

Интегрированные маркетинговые коммуникации (ИМК) – взаимодействие и взаимодополнение различных по форме коммуникаций, при котором каждая из них должна быть интегрирована с другими инструментами маркетинга и подкреплена ими для достижения максимальной эффективности. Термин происходит от английского Integrated Marketing Communication. Главной целью интегрированных маркетинговых коммуникаций является максимизация эффективности маркетинговых коммуникаций. Интегрированные маркетинговые коммуникации объединяют в себе все средства маркетинговых коммуникаций – от рекламы до упаковки и позволяют направлять целевым аудиториям согласованные, убедительные маркетинговые обращения, содействующие достижению целей компании [1]. Рассмотрим совершенствование комплекса маркетинга на примере предприятия ОАО «БЕЛГИПС».

ОАО «БЕЛГИПС» является одним из крупнейших производителей строительных материалов на гипсовой основе в Европе, и крупнейшим в СНГ. Производит гипсокартонные листы, пазогребневые листы, гипсовые клеи, штукатурки, шпаклевки и финиши для стен. Руководство предприятия ищет способы для внедрения передовых технологий в производство, и благодаря этому в 2019 году был введен в эксплуатацию новый завод, аналогов которому в СНГ нет.

Предприятие использует весь комплекс маркетинговых коммуникаций, начиная от рекламы и заканчивая прямым маркетингом. В качестве инструментов используется телевизионная реклама, наружная реклама, реклама в СМИ, пиар-статьи, социальные сети, сайт, скидки и акции. Все это позволило предприятию занять лидирующее положение на внутреннем рынке и активно продвигать продукцию на внешних рынках.

Однако конкуренты не стоят на месте и постоянно внедряют новые способы коммуникаций с аудиториями. В связи с этим было предложено использование следующих мероприятий, способных усилить синергетический эффект от коммуникации предприятия и повысить рентабельность продаж (таблица 1):

1. Запуск контекстной рекламной кампании;
2. Запуск медийной рекламной кампании;

### 3. Интерактивное мероприятие для продвижения продукции.

**Таблица 1 – Расчет эффективности мероприятий**

Статьи расходов	Сумма, бел. руб.
Расходы на мероприятие:	
1	58577
2	3915
3	3400
Итого:	65892
Доходы от мероприятия:	
1	82037
2	4273
3	4807
Итого:	91117
Прибыль от мероприятия:	
1	23460
2	358
3	1407
Синергетический эффект:	2.00%
Итого:	25729.5
Итоговая эффективность:	39.05%

Итоговая эффективность составила 39.05%, что доказывает результативность использования интернет-маркетинга в интегрированных коммуникациях. Следует отметить, что данная эффективность – не предел. В данной ситуации были задействованы только стартовые настройки кампаний и инструменты взаимодействия с аудиториями. В дальнейшем, при анализе статистики, следует использовать корректировки ставок, корректировки геотаргетинга, изменения во времени показов, сбор сегментов и их оптимизация, настройки целей и прочее. Все это позволит повысить эффективность еще на 10-30%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Системы интегрированных маркетинговых коммуникаций [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://reklamaplanet.ru/marketing/integrirovannye-marketingovye-kommunikatsii>. Дата доступа: 29.04.2020

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММУНИКАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ОАО «КЕРАМИН»**

Маркетинговые коммуникации являются критически важной составляющей любой деловой активности. Главная задача коммуникативной политики – организация взаимодействия предприятия со всеми субъектами маркетинговой системы для обеспечения стабильной и эффективной деятельности по формированию спроса и продвижению продукции товаров и услуг на рынок с целью удовлетворения потребностей покупателей и в результате получения прибыли. [1]. Рассмотрим маркетинговые коммуникации на примере ОАО «Керамин».

В своей деятельности предприятие использует все основные инструменты коммуникаций. Главным событием для ОАО «Керамин» является участие в международных выставках такие как «Cersai» и «Batimat» с 2006 года, где предприятие демонстрирует свои новинки производства, взаимодействует с дистрибьюторами, а также отслеживает за новыми тенденциями в сфере производства керамических изделий.

Также для продвижения на зарубежных рынках «Керамин» принимает участие в качестве спонсора в телешоу «Наш ремонт», основными зрителями которого являются жители России. Для продвижения на белорусских рынках в качестве основных коммуникаций используются инструменты стимулирования сбыта: скидки, акции, розыгрыши. Для оповещения об акциях используются наружная реклама.

ОАО «Керамин» использует также 2 сайта [www.keramin.com](http://www.keramin.com) и [www.keramin.by](http://www.keramin.by). Различие сайтов заключается в том, что первый ориентирован не только на клиентов, а также на потенциальных инвесторов. Во втором варианте он ориентирован на потребителя и информирует об акциях проводимых в определенном регионе

Наблюдается хорошая надстройка SEO продвижения. При наборе фразы «купить керамическую плитку» Керамин появляется в первой 5 предложений. Также ОАО «Керамин» использует SMM продвижение для своей продукции. Используемые социальные сети: Facebook, Вконтакте, Instagram, Youtube.

Главной проблемой для предприятие является привлечение целевой аудитории в возрасте от 25-35 лет.

Для продвижения продукции и имиджа предприятия ОАО «Керамин» предлагается использовать следующие мероприятия:

1) Участие в выставке «Batimat» с разработкой сувенирной продукции. При покупке керамической плитки штамп «Керамин» виден только с её обратной стороны. В итоге название бренда видит только мастер по её укладке, а у потребителя отсутствует связь с брендом, и он о нём забывает. Так как в керамическая плитка приобретается в основном в ванные комнаты, то целесообразно выделять в качестве подарков дарить потребителям банные полотенца с изображением на них товарного знака «Керамин»;

2) Распространение POS-материалов для новоселов. Жителями новостроек, как правило, являются молодые люди. Они являются наиболее экономически активными потребителями. Продвигать продукции данной категории граждан выгодно и эффективно;

3) Продвижение аккаунта в Instagram. Главной проблемой для ОАО «Керамин» является привлечение более молодой целевой аудитории в возрасте от 25 до 35 лет.

Таким образом, все предложенные мероприятия по совершенствованию коммуникационной политики ОАО «Керамин» с полученным эффектом, представленным в таблице.

Наиболее эффективным является продвижение аккаунта в Instagram. Данное мероприятие позволит привлечь более молодую целевую аудиторию в возрасте от 25-35 лет, эффективность составляет 24,4%. Наименьшая эффективность — разработка сувенирной продукции и распространение её на выставке

**Таблица – Эффект от предложенных мероприятий**

Мероприятия	Затраты	Эффект, руб	Эффективность, %
Разработка сувенирной продукции с использованием товарного знака	46 454	761	1,63
Распространение POS-материалов для новоселов	534	66	12,3
Продвижение аккаунта в Instagram.	7 313	1 787	24,4
Итого	51 301	2 614	5,09

## ЛИТЕРАТУРА

1. Голубков, Е. П. Основы маркетинга: учебник. – М.: Финпресс, 2006. – 656 с.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «РАДОШКОВИЧСКИЙ КЕРАМИЧЕСКИЙ ЗАВОД»**

Маркетинг необходим не только для всестороннего изучения рынка, спроса на товар, нужд и желаний покупателей, для учета всего этого, для деятельности потребителя, но и для активного воздействия на комплексное изучение рынка, планирования производства товаров, изучение каналов и способов стимулирования сбыта, воздействия на организацию и управление производства. Поэтому ни одно предприятие любой формы собственности не может стабильно функционировать без маркетинговой службы в системе рыночных отношений. А это все и объясняет актуальность данной темы, так как главным направлением деятельности любого предприятия должно быть изучение и учет нужд и потребностей потребителей, то есть рыночная ориентация.

Маркетинг – это одна из функций управления и в то же время цельная концепция управления, то есть это явление сложное, многоплановое и динамичное. Маркетинг означает разработку, производство и сбыт того, на что действительно есть потребительский спрос [1].

При правильной организации продвижение очень эффективно и способствует быстрой реализации производимой продукции, что ускоряет возврат вложенных предприятием денежных средств, происходит установление деловых контактов производителей с потребителями товара, при этом значительно возрастает спрос на продукцию предприятия, что является объективной основой расширения производства и повышения эффективности хозяйственной деятельности [2].

Организация маркетинговой деятельности на предприятии – задача сложная, так как требует увязывания в динамическом равновесии внутренних ресурсов предприятия и требований внешней среды – рынка. Рассмотрим совершенствование комплекса маркетинга на примере предприятия ОАО «Радошковичский керамический завод».

Отрасль производства строительных материалов обладает высокой степенью монополизма. Всего в государственном реестре предприятий, занимающих доминирующее положение зарегистрировано 18 предприятий данной отрасли.

Основная:

– кирпич керамический пустотелый эффективный рядовой;

- кирпич керамический пустотелый лицевой;
- кирпич керамический полнотелый;
- керамические поризованные блоки.

В настоящее время ОАО «Радословичский керамический завод» разработана программа по наращиванию объемов выпуска продукции. Данная программа позволит увеличить объемы производства керамической плитки к 2021 г.

Высокая конкурентоспособность продукции предприятия подтверждается и статистическими данными маркетинговых исследований. Так, доля ОАО «Радословичский керамический завод» на рынке керамического кирпича Республики Беларусь в 2017 г. составила примерно 30,9%. Увеличение продаж продукции ОАО «Радословичский керамический завод» на внутреннем рынке в прошедшем году значительно усилило позиции предприятия.

Таким образом, ОАО «Радословичский завод» является одним из ведущих конкурентоспособным предприятием Республики Беларусь по производству строительных материалов и занимает ведущие позиции на внутреннем рынке.

Анализ комплекс маркетинга внутренней среды организации раскрыли следующее.

1. Предприятие модернизирует свою продукцию.

2. Сбытовая политика направлена на работу со строительными компаниями, а также потребителями, со средним уровнем достатка.

Целевой аудиторией ОАО «Радословичский керамический завод» являются:

1) потребители различных возрастных категорий со средним уровнем дохода;

2) оптовые и розничные торговые предприятия как Республики Беларусь, так и за ее пределами;

3) различные строительные организации.

3. «Радословичский керамический завод» позиционирует себя эффективно работающим и рентабельным предприятием.

4. SNW анализ демонстрирует что в наибольшей степени преобладают сильные стороны предприятия. После проведения анализа видно, что лучшие показатели у предприятия это производственная, товаропроводящие стороны. На среднем уровне находится финансовая и стратегические стороны.

5. SWOT-анализ показал, что сильными сторонами организации можно назвать:

- высокое качество продукции;

- конкурентоспособная цена;
- один из ведущих игроков на внутреннем рынке в своей области;
- использование иностранного оборудования;
- ежегодное улучшение качества продукции;
- сервис на высоком уровне;
- высокая рентабельность.

К слабым сторонам следует отнести полную зависимость от поставщика сырья, а также слаборазвитый маркетинг на предприятии.

Организационная структура отдела маркетинга должна максимально соответствовать специфике данного предприятия, его ресурсным возможностям, направлению выпускаемой продукции и обслуживаемых рынков. Поэтому на каждом предприятии существует своя, отличная от других предприятий, организационная структура отдела маркетинга, которая соответствует товару, функции данного предприятия или того и другого одновременно.

К мероприятиям следует отнести:

- правильное построение организационной структуры управления маркетингом.
- подбор специалистов по маркетингу (маркетологов) необходимой высокой квалификации.
- организация эффективного взаимодействия маркетинговых служб с остальными службами предприятия.

Указанные мероприятия будут системно проводиться согласно разработанных ОАО «Радошковичский керамический завод» совместно с официальными представителями программ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бронникова Т.С. Маркетинг: Учеб. пособ. / Т.С. Бронникова, А.Г. Чернявский. – М.: ПРИОР, 2001. – 128 с.
2. Волгин В.В. Маркетинг и анализ. Практическое пособие / В.В. Волгин – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков», 2005 – 576 с.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МАРКЕТИНГА ОАО «КЕРАМИН»**

Маркетинг затрагивает жизнь каждого из нас. Это процесс, в ходе которого разрабатываются и предоставляются в распоряжение людей товары и услуги, обеспечивающие определенный уровень жизни. Маркетинг включает в себя множество самых разнообразных видов деятельности, в том числе маркетинговые исследования, разработку товара, организацию его распространения, установление цен, рекламу и личную продажу. Многие путают маркетинг с коммерческими усилиями по сбыту, тогда как и на самом деле он сочетает в себе несколько видов деятельности, направленных на выявление, обслуживание, удовлетворение потребительских нужд для решения целей, стоящих перед организацией. Маркетинг начинается задолго до и продолжается еще долго после акта купли-продажи.

Управление маркетингом – это анализ, планирование, претворение в жизнь и контроль за проведением мероприятий, рассчитанных на установление, укрепление и поддержание выгодных обменов с целевыми покупателями ради достижения определенных целей организации. Занимающийся маркетингом должен хорошо уметь воздействовать на уровень, время, характер спроса, поскольку существующий спрос может не совпадать с тем, которого желает для себя фирма [1]. Рассмотрим совершенствование комплекса маркетинга на примере предприятия ООО «Керамин».

Отрасль производства строительных материалов характеризуется достаточно высокой степенью монополизма – всего в государственном реестре предприятий, занимающих доминирующее положение зарегистрировано 18 предприятий данной отрасли (13,4% общего количества предприятий) на которые приходится 62,3% общего объема производства.

Основная: плитки керамические (для внутренних отделочных работ, для полов, фризové и фасадные; санитарно-технические керамические изделия (умывальники, унитазы, писсуары, бачки и др.); кирпич.

В настоящее время ОАО «Керамин» разработана программа по наращиванию объемов выпуска продукции. В 2018-2021 годах запланирована замена технологических агрегатов существующих линий, которые отработали более 12 лет, что позволит увеличить объемы производства керамической плитки к 2022г. до 25 млн. м<sup>2</sup> в год.

Высокая конкурентоспособность продукции предприятия подтверждается и статистическими данными маркетинговых исследований. Так,

доля ОАО «Керамин» на рынке керамической плитки Республики Беларусь в 2017г. составила примерно 46,2%. Увеличение продаж продукции ОАО «Керамин» на внутреннем рынке в прошедшем году значительно усилило позиции предприятия и позволило потеснить на рынке импортную керамическую плитку и санитарную керамику. На основном экспортном рынке Российской Федерации, где предлагают свою продукцию более 30 российских и свыше 100 зарубежных производителей керамической продукции, доля рынка керамической плитки ОАО «Керамин» по итогам 2018 года составила около 6%, что говорит о ее высоком качестве и конкурентоспособной цене.

Таким образом, ОАО «Керамин» является ведущим конкурентоспособным предприятием Республики Беларусь по производству строительных материалов и керамической плитки и занимает ведущие позиции как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Анализ комплекс маркетинга внутренней среды организации раскрыли следующее.

1. Производство компании сосредоточено на нескольких заводах по всей Беларуси. Маркетинговые, дизайнерские отделы постоянно работают над возможностями совершенствования вариантов представления и продвижения продукта.

2. Предприятие ОАО «Керамин» предлагает широкий ассортиментный ряд продукции. Он представлен строительной и санитарной керамикой.

Сбытовая политика направлена на работу со строительными компаниями, а также потребителями, уровень достатка которых выше среднего.

Комплекс коммуникационной политики направлен на работу с группами: частные лица; строительные организации; участники системы распределения.

3. «Керамин» позиционирует себя эффективно работающим и рентабельным предприятием.

Результаты проведенных тестов показывают трудности в некоторых сферах. Маркетинговый комплекс компании не обращает внимание на более тщательную работу с кадрами. Из компании уходят молодые специалисты.

4. SNW анализ демонстрирует компанию, как специалиста в своей сфере. Управляющие четко планируют деятельность компании и разрабатывают стратегии ее развития. Обладают всей тактической информацией о рынке, на котором работают.

Для совершенствования комплекса маркетинга следует:

- направить усилия на разработку новых способов работы с персоналом;

- организовать возможные поощрительные меры, премии для поощрения персонала постепенно поднимать заработные платы;
- организовать конкурсную систему;

5. SWOT-анализ показал, что сильными сторонами организации можно назвать ее стремление к выпуску качественного товара. И большое стремление оставаться лидером на занятом ею рынке. Слабые стороны раскрываются в большой зависимости от иностранных ресурсов, а так же определенные сбои в поставках производимой продукции.

Компания должна поддерживать свои позиции на текущем рынке. Разрабатывая маркетинговые программы, которые позволят представлять ее продукцию конкурентоспособной продукции компаний-конкурентов с запада. Должно быть уделено внимание всем элементам 4p системы товару, цене, местоположению, продвижению. Все элементы должны быть доведены до уровня западных компаний.

Необходимо делать упор на модернизацию производства, а также разработку новых материалов. Вложение средств в разработку ноу-хау может оказаться не прибыльным. Но может быть при этом может быть разработаны новые элементы или продукты, которые в будущем покроют все затраты [2].

Местоположение. Помимо уже занимаемых рынков в странах СНГ и ближнего зарубежья, для развития компании маркетинговые отделы должны заняться продвижением продукта и на новые рынки, например, Западной Европы и США.

Указанные мероприятия будут системно проводиться согласно выработанных ОАО «Керамин» совместно с официальными представителями программ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Данько, Т. П. Управление маркетингом / Т. П. Данько. – М.: ИН-ФРА – 2001, 320 с.
2. Дамари, Р. Маркетинг на предприятии / Р. Дамари // Маркетинг. – 1995. – № 2. – С. 6–11.

Студ. В. А. Бузюма  
Науч. рук. ассист. Е. А. Дербинская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОМПЛЕКСА МАРКЕТИНГА НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «КЕРАМИКА»**

Комплекс маркетинга – это набор переменных факторов маркетинга, которые поддаются контролю, и при воздействии на которые предприятие получает продукт, удовлетворяющий нужды и желания клиентов, и рынка в целом [1]. Целью комплекса маркетинга является формирование наиболее оптимального и выгодного предложения для потребителей. В соответствии с основной концепцией комплекса маркетинга, компания, в рамках маркетинговой деятельности, разрабатывает, реализует и оценивает качество придуманного и реализованного и корректирует разработанное. Рассмотрим совершенствование комплекса маркетинга на примере предприятия ОАО «Керамика».

На конкурентоспособность предприятия оказывает влияние большое количество факторов. Основными и наиболее важными являются факторы комплекса маркетинга (4P: product (продукт), price (цена), place (место), promotion (продвижение)). Данные факторы сполна описывают деятельность предприятия, и проанализировав их, можно сделать выводы по эффективности работы предприятия в целом. Одним из наиболее распространенных и эффективных способов привлечь внимание новой целевой аудитории – совершенствование рекламной деятельности.

Совершенствование рекламной деятельности предприятия можно проводить путем выбора новых мест билбордов. Это делается с целью привлечения новой целевой аудитории (жители частных секторов, деревень и дач). Билборды при данной целевой аудитории наиболее оптимально устанавливать на въездах в частные поселки, либо частные поселки уже застраивающиеся. Подъезжая к такому месту, водитель снижает скорость и вероятность увидеть и обратить внимание на билборд возрастает.

В данном мероприятии предлагается размесить один билборд возле частной застройки в городе Витебске, а еще два билборда в Минской области возле поселка Дрозды и на Цнянке. В данных местах проходимость целевой аудитории предприятия наиболее высока. Для того, чтобы определить оптимально ли будет внедрение данного проекта, следует определить такой показатель как эффективность реализации проекта, она рассчитывается в несколько этапов следующим образом:

– сначала рассчитываются затраты на мероприятие по формуле 1

$$\Delta Z' = Z_2 - Z_1, \quad (1)$$

где  $Z_1$  – затраты на производство до внедрения мероприятия;  
 $Z_2$  – затраты на производство после внедрения мероприятия.

– рассчитывается эффект от мероприятия по формуле 2

$$\Delta ПБ = \Delta Z' - \text{затраты на мероприятие} \quad (2)$$

где  $\Delta ПБ$  – эффект от мероприятия

– рассчитывается эффективность по формуле 3

$$R' = \frac{\Delta ПБ}{\text{затраты на мероприятие}} \quad (3)$$

Рассчитаем эффективность данного мероприятия:

$$Z_1 = 3500$$

$$Z_2 = 6950$$

$$Z' = 6950 - 3500 = 3450$$

$$\Delta ПБ = 3450 - 3000 = 450$$

$$R' = \frac{450}{3000} \cdot 100\% = 15\%$$

По итогам расчета эффективность проведения данного мероприятия равна 15%. Это является хорошим показателем для данного вида распространения информации и продвижения. Соответственно проведение этого мероприятия будет оптимальным решением для предприятия [2].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Угрюмова, А. А. Маркетинг территорий: учебник. – Минск, 2018. – 125 с.
2. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 965 с.

## **ПРОДВИЖЕНИЕ УСЛУГ ФИЛИАЛА «ОСИПОВИЧСКИЙ ЗАВОД ЖБК» ОАО «ДОРСТРОЙМОНТАЖТРЕСТ»**

Большинство людей считают, что строительные фирмы занимаются только строительством новых домов и сооружений. Тем не менее, большинство из них занимаются ремонтом и установкой других домов. Управление услугами как общая перспектива управления придает первостепенное значение внешней эффективности фирмы, тому, как клиенты воспринимают качество основных продуктов и общую производительность фирмы, вместо того, чтобы переоценивать внутреннюю эффективность, экономию за счет масштаба и снижение затрат. [1].

Сегодня ОАО «Дорстроймонтажтрест» выпускает практически всю номенклатуру изделий для строительства промышленных и гражданских зданий, транспортной инфраструктуры и дорожного строительства. Основная продукция – изделия из железобетона: от железнодорожных шпал до балок пролетных строений железнодорожных мостов. Предприятию необходимо развивать продвижение продукции через создание интернет-магазина, чтобы повысить покупательскую способность и дать возможность потребителям заказывать продукцию не выходя из дома. Для решения данных задач, предприятию необходимо провести ряд мероприятий.

Лендинг – это вид одностраничного сайта, основной целью создания которого является побудить посетителя совершить какое-либо действие. В большинстве случаев такой сайт побуждает посетителя совершить следующие действия: купить Ваш товар, заказать услугу, забронировать место, записаться на мероприятие либо – оставить свои контактные данные в специальной форме. После создания и размещения одностраничного сайта в сети, необходимо задуматься над тем, как продвигать лендинг пейдж. Ведь его целью однозначно является налаживание стабильного потока клиентов, которые должны стать потенциальными покупателями товаров или услуг.

Основу современного общества составляют грузоперевозки, не зависимо от того, какое их назначение: перевозки внутри государства или международные. Автотранспортные перевозки универсальны и приспособлены для транспортировки любого типа грузов. На первоначальном этапе предприятию желательно приобрести один автомобиль, для доставки товаров.

Реклама на билбордах – один из самых распространенных видов рекламы. Благодаря ее масштабности рекламный продукт становится гораздо более узнаваемым для многих потенциальных покупателей. Огромное количество людей самых разных социальных групп постоянно видят рекламные щиты и так или иначе реагируют на них.

Корпоративный фильм во многом действеннее от обычной рекламы в СМИ. При его помощи можно рассказать всю информацию о компании. Также корпоративные фильмы необходимы и для аудитории внутри самой компании.

Таким образом, все предложенные мероприятия по продвижению услуг на ОАО «Дорстроймонтажтрест» представлены в таблице 1.

**Таблица 1– Эффект от предложенных мероприятий**

Мероприятие	Затраты
Создание лендинга	545,63
Продвижение лендинга	200
Повышение уровня продажного и послепродажного сервиса на предприятии	10000
Создание билборда	1050
Создание корпоративного фильма	7500

Расчет эффективности мероприятий представлен в таблице 2.

**Таблица 2 – Расчет эффективности мероприятий**

Месяцы	0	1	2	3	4	5
Выручка до мероприятий	258230	282890	308623	334355	360088	360088
Выручка после мероприятия			411554	435319	466731,1	498143,2
ЧДД	-545,63	-744,214	-430,844	-3204,73	-12377,9	-3195,28

Как видно из таблицы 2, внедрение мероприятий окупится на 7 месяц, то есть в первый же месяц продаж после окончательного внедрения всех мероприятий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг, Дж. Сондерс, В. Вонг. – М., 2003. – 748 с.

## **РАСШИРЕНИЕ РЫНКОВ СБЫТА ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «МИНСКРЕМСТРОЙ»**

Для достижения максимального удовлетворения потребителей недостаточно лишь производить хорошую качественную продукцию, необходимо так же уделять большое внимание процессу перехода её от начального производителя к конечному потребителю. Этому способствует именно сбыт [1]. Рассмотрим совершенствование сбытовой политики на примере предприятия ОАО «Минскремстрой».

Основными направлениями совершенствования внешнеэкономической деятельности филиала «ЗСИ» должны стать расширение границ реализации продукции на внешнем рынке, а также привлечение потребителей на белорусском рынке. Для решения данных задач предприятию необходимо провести ряд мероприятий.

Для предприятия ОАО «Минскремстрой» создание рекламного ролика будет повышать осведомлённость потребителя о компании и давать наглядное представление о деятельности и о самой продукции. В ролике должна присутствовать история создания предприятия, знаменательные даты, сотрудники предприятия и информация о продукте.

Перевод сайта – это один из наиболее эффективных методов привлечение иностранных партнеров и клиентов. Интернет сайт, у которого есть несколько версий на различных языках, сразу становится более успешным, более посещаемым, а соответственно и приносит больше пользы пользователям и больше дохода владельцам компании.

Участие в международных выставках – это хороший способ для предприятия ОАО «Минскремстрой» заявить о себе, о своей продукции, наладить контакты с иностранными партнерами, повысить рейтинг организации. Участие в международной выставке обходится недешево, поэтому необходимо учитывать все нюансы таких расходов.

В ходе выхода на новый рынок сбыта предприятия предполагается установление прочных связей с Великобританией и реализация производимой продукции на данном рынке. Был выбран именно рынок Великобритании, т.к. она входит в списки высокоразвитых стран с высоким уровнем покупательской способности.

Для продажи своей продукции на рынке Великобритании предприятию ОАО «Минскремстрой» необходимо найти дилера, который и будет реализовывать ее на данном рынке. Причем необходимо учесть тот факт, что дилеры могут находиться не только в Великобритании, а также и в других странах.

В ходе реализации вышеперечисленных мероприятий у предприятия будет уже разработан рекламный ролик, который так же можно использовать для сектора частных покупателей. Данное мероприятие предполагает создание YouTube канала и его продвижение, продвижением будет заниматься SMM специалист.

Таким образом, все предложенные мероприятия по расширению рынков сбыта ОАО «Минскремстрой» с полученным эффектом, представленным в таблице 1.

**Таблица 1 – Эффект от предложенных мероприятий**

Мероприятие	Затраты, бел.руб.
Создание рекламного ролика	6750
Перевод сайта на английский язык	1588
Участие в зарубежной выставке	3713,9
Поиск дилера и установление сотрудничества	457
Создание YouTube канала и его продвижение	700

Расчет эффективности мероприятий представлен в таблице 2. Как видно из таблицы 2, внедрение мероприятий окупится на 7 месяц, то есть в первый же месяц продаж после окончательного внедрения всех мероприятий.

**Таблица 2 – Расчет эффективности мероприятий**

Наименование	Месяц						
	0	1	2	3	4	5	6
Выручка до мероприятий, руб.	200358,94	208992,3	217625,5	226259,1	227133,5	227133,5	227133,5
Выручка после мероприятия, руб.			221176,2	229538,1	238955,1	248372	257789
ЧДД, руб.	-6750	-11188	-8529,28	-6829,78	-5148,66	-3048,62	132,6335

Таким образом, внедрение разработанных выше мероприятий позволит предприятию иметь постоянно положительную рентабельность продаж, также позволит повысить узнаваемость и улучшить имидж компании, даже несмотря на ежемесячное вложение средств в продвижение.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Маслова Т.Д., Божук С.Г., Ковалик Л. Н. Маркетинг: Учебник. – Спб. и др.: ПИТЕР, 2012. – 400 с.

Студ. В. Ю. Новик  
Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СБЫТА НА ООО «АЛЮТЕХ ТОРГОВЫЙ ДОМ»

Сбыт – важнейшая функция и этап в деятельности любого предприятия производящего какую-либо продукцию. Можно производить полезный и качественный товар (продукты питания, автомобили, технику, программное обеспечение, одежду), но если не удастся построить эффективные каналы сбыта продукции, она просто не дойдет до своих целевых потребителей. Поэтому сбыту, сбытовой стратегии и организации каналов распределения уделяется так много внимания как в теории, так и при практическом ведении бизнеса [1].

ООО «Алютех Торговый дом» является сбытовым подразделением ГК «Алютех» в Беларуси. Сбытовая деятельность ООО «Алютех Торговый» дом налажена и сотрудники показывают всегда хороший результат с частым перевыполнением плана продаж. Но постоянная конкуренция требует постоянного мониторинга рынка и эластичности стратегий.

### *Тренинги для менеджеров call-центра.*

Несмотря на то, что продукция, выпускаемая предприятием, весьма востребована в своем сегменте, следует учитывать, что в данном сегменте рынка работает несколько предприятий-конкурентов. Все производители-конкуренты обладают как слабыми, так и сильными сторонами. Покупателя часто вводят в заблуждение говоря о доступности российской продукции, но умалчивая о качестве или говоря о знаменитом немецком качестве, но это же качество идентично Алютех. В связи с этим существует необходимость проведения тренингов для менеджеров дилерских компаний, которые направлены на обучение персонала доступно доносить до потребителей все достоинства продукции «Алютех». Это необходимо для того, чтобы избежать ложного представления о продукции «Алютех» у потребителей.

### *Тренинги для компаний дилеров по монтажу и установке продукции «Алютех».*

ООО «Алютех Торговый дом» взаимодействует с сетью дилеров по всей РБ. Дилерские компании занимаются продажей продукции, а также монтажом и установкой. Гарантия от «Алютех» предоставляется только на саму продукцию. За установку несёт ответственность дилер. Но в то же время для обывателя при возникших проблемах в установке или мон-

таже, складывается неприятное впечатление не только о компании, которая занималась установкой, но и компании производителе – «Алютех». В этой связи необходимо проведение обучающих тренингов по монтажу и установке для специалистов компаний дилеров. Это позволит увеличить качество и долговечность самой продукции «Алютех» и улучшит имидж компании.

#### *Мониторинг дилеров и конкурентов.*

В основном, продукция «Алютех» конкурирует с DOORHAN и с Hörmann. В этой системе трёх игроков «Алютех» занимает позицию по середине. Т.е. он оптимален по цене и по качеству. Но из-за того, что закупочная цена для дилера варьируется в зависимости от его объёмов продаж и репутации, некоторые компании дилеры «Алютех» прибегают к ложному информированию потребителя с целью продать конкурента компании «Алютех». Но для выявления таких недобросовестных дилеров необходимо проводить их постоянный мониторинг. Так же рекомендуется проводить мониторинг конкурентов, так как это необходимо для удержания своих позиций на рынке. Это необходимо для грамотной и эффективной корректировки ценовой и сбытовой политики.

#### *Внедрение новых складов с большей вместимостью.*

Производимая продукция на производственных подразделениях на территории Республики Беларусь ГК «Алютех» доставляется на сбытовое подразделение ООО «Алютех Торговый дом» где уже сбывается компаниям дилерам. Часто продукция из-за больших объёмов заказов не помещается в склады. В таких ситуациях продукцию складировать на территории ООО «Алютех Торговый дом» под открытым небом на специальных стеллажах. Но упаковка продукции при длительном хранении в таком виде может претерпевать изменения, которые потом приводят к трудностям и дефектам распаковки.

Таким образом, можно сделать вывод, что компании рекомендуется внедрение следующих мероприятий: тренинги для менеджеров call-центра; тренинги для компаний дилеров по монтажу и установке продукции «Алютех»; мониторинг дилеров и конкурентов; внедрение новых складов с большей вместимостью.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Внутренняя документация ООО «Алютех Торговый дом».

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФОРМ И МЕТОДОВ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА ООО «БЕССЕР-БЕЛ»**

Актуальность темы данной работы определяется тем, что Интернет – активно развивающаяся среда и умения и знания различных маркетинговых аспектов в сети, среди которых находится и интернет-реклама, может помочь бизнесу на любых этапах его жизненного цикла. Современный рынок создаёт запрос на возникновение и развитие интернет-маркетинга, обладающей аналогичными с сетью интернет особенностями, связанными с мобильностью, доступностью, глобальностью и скоростью.

Интернет-маркетинг – это действия, направленные на продвижение товаров и услуг в интернете. Основная цель интернет-маркетинга – превратить посетителей сайта в покупателей и увеличить прибыль [1].

Интернет-маркетинг имеет несколько важных преимуществ, выделяющих его среди методов коммуникаций и актуальных в мире интернет-технологий:

интерактивность – взаимодействие напрямую с аудиторией в процессе контакта (разговора или переписки), поддержка связи с клиентами и контроль ситуации;

таргетирование – выделение нужной аудитории по заданным критериям и дальнейшее взаимодействие с ней

веб-аналитика – анализ данных с помощью интернет-отчётов и специальных программ для выявления работающих стратегий и кампаний;

многоканальность – влияние на разные каналы восприятия;

широкий охват – охват большого количества пользователей сети Интернет мобильных и ПК-версий;

расходность – небольшие затраты на создание и ведение бизнеса.

Недостатками интернет-маркетинга является мошенничество в сети, засорение рекламой веб-сайтов, отрицательные отзывы и другие. Мир онлайн-маркетинга продолжает развиваться, поскольку рекламодатели, издатели и поставщики технологий находят инновационные способы обработки интернет-рекламы таким образом, который полезен для зрителей, рекламодателей, поставщиков и издателей.

Методы интернет-маркетинга – это всевозможные каналы рекламы и продвижения сайтов в медиа-пространстве. Компании применяют комплексный интернет-маркетинг для того, чтобы сайт посещало как можно больше пользователей, а продажи росли.

Основные методы интернет-маркетинга представлены ниже:

E-mail-рассылка (установка и укрепление прочных взаимоотношений с целевой аудиторией, состоящей из потенциальных или уже имеющих клиентов, и обратной связи в виде отзывов);

SEO-продвижение (процесс, при котором специалисты оптимизируют веб-ресурс, повышая его позиции в поисковой выдаче «Яндекса» или Google по определенным «ключам» – поисковым фразам-запросам)

контекстная реклама (реклама в поисковых системах и на страницах веб-ресурсов в виде текста и изображений, которая показывается заинтересованным пользователям);

SMM-продвижение (продвижение продукта или услуги в социальных сетях и платформах, создание групп и аккаунтов с целью повышения узнаваемости бренда, привлечения подписчиков, увеличения трафика и вовлечённости пользователей);

вирусный маркетинг (видеоролики, фотографии, картинки, приложения, игры, в которых косвенно упоминается компания);

крауд-маркетинг (влияние на аудиторию при помощи комментариев и отзывов, вызывающих у интернет-пользователей доверие);

партнерский маркетинг (взаимный обмен ссылками и баннерами с собственниками других сайтов);

ведение блогов и форумов (площадки для рассказа о продуктах или услугах, возможно взаимодействие с блогерами и взаимный пиар) и другие.

Предприятие ООО «Бессер-Бел» – одно из ведущих предприятий строительной индустрии Беларуси, которое уже больше 25 лет осуществляет выпуск изделий из вибропрессованного бетона на автоматизированной, технологической линии компании «BESSER» – лидера по производству такого рода оборудования в США [2].

Предприятие занимает стабильные позиции на рынке строительных изделий за счет высокого качества, широкого ассортиментного перечня выпускаемой продукции, а также своевременного выполнения договорных обязательств.

ООО «Бессер-Бел» работает преимущественно на государственные заказы, которые в скором времени значительно уменьшатся. Для сохранения стабильного финансового состояния, объёма продаж и чистой прибыли предприятию следует переходить на новые рынки с B2B и B2G на B2C.

Для этого следует провести мероприятия по увеличению товарооборота предприятия на B2C рынке. К таким мероприятиям можно отнести уменьшение себестоимости продукции и объёма заказа для физического

лица, создание интернет-магазина, электронного документооборота компании и продвижение продукции в интернете с помощью имиджевого ролика и таргетинговой рекламы [3].

В результате проведения мероприятий предприятие ООО «Бессер-Бел» увеличивает число заказов B2B и B2C сегмента, увеличивает осведомлённость о компании и её продукции. Эффективность мероприятий определяется показателем ЧДД – чистого дисконтированного дохода, который становится положительным с июня 2020 года.

При этом выручка предприятия может составлять 6747,72 тыс. руб. за 2020 год. Значительное увеличение возврата инвестиций предприятия в мероприятия объясняется их незначительной стоимостью, так как данные мероприятия являются малобюджетными средствами маркетинга.

Кроме увеличения выручки предприятия ООО «Бессер-Бел» мероприятия способствуют расширению клиентской базы, увеличения числа клиентов B2C и B2B и рынка и укрепление партнёрских отношений с клиентами B2B и B2G рынка с использованием рассылки. В результате предприятие повышает эффективность маркетинговой политики, разрабатывая новые стратегические решения с возможностью развития и продвижения предприятия с малым бюджетом [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Методы интернет-маркетинга для развития современного бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sales-generator.ru/blog/metody-internet-marketinga/>. Дата доступа: 15.04.2020.
2. Официальный сайт «Нефтехимия Беларуси» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tilda.education/courses/marketing/internet-marketing-beginning/>. Дата доступа: 16.04.2020.
3. Статистическая отчётность предприятия «Бессер-Бел» за 2019 г.
4. Отчёт предприятия «Бессер-Бел» за 2019 г.

Студ. А. А. Юркевич  
Науч. рук. ассист. А. В. Рыхлицкая  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ПРОДВИЖЕНИЯ НОВЫХ ОБРАЗЦОВ ПРОДУКЦИИ ООО «ИЛМАКС»**

Маркетинговые коммуникации представляют собой концепцию, согласно которой компания тщательно продумывает и координирует работу своих многочисленных каналов коммуникации для выработки чёткого, последовательного и убедительного представления о компании и её товарах. Создание интегрированных маркетинговых коммуникаций предполагает определение целевой аудитории и разработку тщательно скоординированной программы продвижения для получения желаемой ответной реакции потребителей. Слишком часто маркетинговые коммуникации нацелены на решение острых проблем целевого рынка, связанных с осведомленностью потребителей, имиджа компании или покупательскими предпочтениями. Такой подход к передаче информации ограничивает процесс во времени и делает его чересчур дорогостоящим; кроме того, большинство маркетинговых сообщений передается совсем не тем, кому надо [1].

С продуманной стратегией разработки нового продукта можно избежать потерь времени, денег и бизнес-ресурсов. Стратегия разработки нового продукта влияет на организацию, планирование и исследование, учитывает мнения и ожидания конечных потребителей, а также точно спланировать и профинансировать проект. Стратегия также поможет вам избежать:

- переоценку и неправильное понимание целевого рынка;
- запуска плохо спроектированного продукта или продукта, который не соответствует потребностям целевой аудитории;
- неправильно оценённые продукты;
- траты на ресурсы, которых у вас нет;
- подвержения бизнеса рискам и угрозам от неожиданной конкуренции [2].

ООО «Илмакс» это один из ключевых производителей сухих строительных смесей Республики Беларусь. По объёму продаж входит в тройку крупнейших производителей Республики Беларусь. С самого начала основания приоритетом для компании стало установление прочных партнерских отношений с клиентами и развитие долгосрочного взаимовыгодного сотрудничества. Этот подход оправдался: на протяжении

многих лет партнерами ООО «Илмакс» являются крупные оптовые компании, строительные организации, розница и DIY.

Среди основных целей деятельности компании Илмакс – постоянное улучшение качества продукции. Передовая в Беларуси система подготовки и обработки сырья и автоматизированное производство; две лаборатории, в том числе аккредитованная, и многоуровневый контроль при производстве: все это обеспечивает стабильно высокое качество сухих строительных смесей. ООО «Илмакс» поставило цель разработать образцы продукции для предоставления своим партнёрам, чтобы показать на примере высокое качество и заинтересованность [3].

Самая значительная угроза для предприятия – это рост импорта некачественных компонентов ССС, что отражается на качестве продукции, а, следовательно на репутации на рынке. Поэтому создание образцов продукции – эффективное мероприятие. Образцы продукции будут как наглядные в работе, так и просто информативные. Было принято решение создать сэмпинги самонивелиров, макет-образцы для стяжек и штукатурок.

Таким образом, благодаря созданию сэмпингов предприятие сможет частично решить проблему недоверия разливным полам, так как потребитель перед покупкой может ознакомиться с качеством продукта. Этот же факт будет служить и стимулом приобрести товар. Макеты-образцы в розничных сетях помогут удостовериться в качестве и подтолкнут совершить покупку, в отношениях с оптовыми партнёрами – образцы положительно сыграют на репутации ООО «Илмакс».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. — 12-е изд. — М.: Вильямс, 2009. — 945 с.
2. Продвижение нового товара [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://spravochnick.ru/marketing/prodvizhenie\\_produkcii\\_marketingovye\\_kommunikacii/prodvizhenie\\_novogo\\_tovara/](https://spravochnick.ru/marketing/prodvizhenie_produkcii_marketingovye_kommunikacii/prodvizhenie_novogo_tovara/) — Дата доступа: 19.04.2020.
3. Отчёт ООО «Илмакс», 2019.

Студ. В. Р Акинчиц  
Науч. рук. ассист. Е. А. Дербинская  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА ПРЕДПРИЯТИИ СООО «ХЕНКЕЛЬ БАУТЕХНИК»**

Для успешной работы на рынке предприятие должно доставлять свои маркетинговые обращения в любые места, где возможен контакт с его целевой аудиторией. Места осуществления таких контактов могут быть самыми разными: от магазина, непосредственно продающего товар, до комнаты, в которой покупатель может увидеть по телевизору рекламные ролики или позвонить по «горячей» телефонной линии и получить интересующую его информацию. Специалисты по маркетингу могут заранее планировать некоторые виды контактов, например, возникающие в процессе рекламной кампании, однако иногда контакты имеют место независимо от разработанных планов. Чтобы с наибольшим эффектом воздействовать на целевую аудиторию, предприятие должно рассматривать проблему возможных контактов с потребителем как важную часть своей маркетинговой программы. Для успешной реализации последней необходимо, чтобы маркетинговое обращение в каждом месте контакта работало на то, чтобы убедить покупателя в достоинствах предлагаемого товара.

Для доставки потребителю маркетинговых обращений могут использоваться следующие инструменты коммуникаций:

- реклама – любая оплаченная конкретным лицом форма коммуникаций, предназначенная для продвижения товаров, услуг или идей;
- стимулирование сбыта – различные виды маркетинговой деятельности, которые на определенное время увеличивают исходную ценность товара или услуги и напрямую стимулируют покупательскую активность потребителей, работу дистрибьюторов и торгового персонала;
- связи с общественностью (PR) – координированные усилия по созданию благоприятного представления о товаре в сознании населения;
- прямой маркетинг – интерактивная система маркетинга, позволяющая потребителям легко получать интересующие их сведения и приобретать товары с помощью использования различных каналов распространения информации. Включает в себя прямую почтовую рассылку, использование заказов по печатным каталогам и продажу по каталогам в режиме онлайн;

– личная продажа – установление личного контакта с одним или несколькими потенциальными покупателями с целью продажи товара;

– специальные средства для стимулирования торговли или рекламно-оформительские средства для мест продажи – подразумевается использование средств, доставляющих маркетинговое обращение непосредственно в места продажи и повышающих вероятность приобретения товаров покупателями [1].

Любое мероприятие внедряемое предприятием для улучшения своей деятельности и финансовых показателей должно быть эффективным и выгодным. Для определения эффективности необходимо соотнести полученный результат от реализации определенных мероприятий с затратами (усилиями) потраченными для его достижения. Сама по себе эффективность может принимать различные формы, однако чаще всего ее принято делить на экономическую и неэкономическую. Первая предполагает оценку эффективности инвестиционных (денежных) затрат, а вторая – оценку эффективности, не связанной с денежным эффектом (например, социальная или репетиционная эффективность).

В основе оценки экономической эффективности отдельных мероприятий лежит отношение прибыли, которую получила компания в результате реализации тех или иных маркетинговых мероприятий к затратам на их проведение. В данном случае в качестве оценочных показателей могут выступать стоимость одного контакта, прибыль от вновь привлеченных покупателей, рентабельность маркетинговых инвестиций и т.п. Оценка коммуникативной эффективности опирается на анализ эффективности маркетинговых коммуникаций. В этом случае в качестве объекта анализа и, соответственно, оценочных показателей могут выступать репутационный капитал, узнаваемость бренда, число покупателей, привлеченных за счет внедрения тех или иных мероприятий и уровень потребительской лояльности и прочее.

Исходя из анализа, предлагаются следующие мероприятия: лендинг для товара «Утеплительные системы»; имиджевый ролик; почтовая рассылка; внедрение на новый рынок в г. Гродно; проведение мастер-классов и экскурсий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 134 с.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «РЕЧИЦАДРЕВ»**

Маркетинговая деятельность по своей сути представляет собой совокупность четырех процессов: разработка ассортиментного портфеля, формирование стратегии ценообразования, исследование рынка и разработка системы продвижения. Таким образом, управление маркетинговой деятельностью становится важной задачей любого предприятия, действующего в условиях рынка [1].

Объектом исследования является компания ОАО «Речицадрев».

Предмет исследования – маркетинговая деятельность ОАО «Речицадрев».

Целью исследования является исследование маркетинговой деятельности предприятия и разработка рекомендаций по ее совершенствованию.

Процесс совершенствования управления маркетинговой деятельностью предприятия относится к процессу развития. Под развитием понимается «определенный комплекс мероприятий в области преобразований, квалификации, деятельности, методов и приемов, которые используются с целью оказания помощи людям и организациям стать более эффективными».

При проведении анализа управления маркетинговой деятельностью предприятия можно применять различные методы, однако на практике наиболее эффективным является метод декомпозиции функций по управлению маркетингом.

На первом этапе постановки маркетинга в компании необходимо выбрать основных элементов маркетинга, которые должны поддерживаться в компании. Затем требуется провести анализ организации по каждому из них по стандартному управленческому циклу.

Можно выделить два направления совершенствования маркетинговой деятельности в компании ОАО «Речицадрев» - аналитическое и тактическое.

Основной задачей совершенствования аналитического направления является сбор необходимой информации для принятия управленческих решений. В ОАО «Речицадрев» на сегодняшний день существуют проблемы с выполнением данной задачи: сбор информации как таковой отсутствует.

На основе полученных в ходе исследования данных требуется сформировать маркетинговый отчет, который станет впоследствии частью процедуры стратегического планирования. Маркетинговый отчет вместе с другими подобными документами составляет вводную, или аналитическую часть бизнес-плана, а затем на основании этой информации происходит выработка общей стратегии. Маркетинговый отчет должен включать в себя:

- анализ конкурентов в разрезе их ассортиментного портфеля и цен на них;

- анализ клиентов, их сегментация, выделение наиболее крупных групп клиентов, на которых необходимо сфокусировать маркетинговые усилия компании.

На последнем этапе планирования происходит разработка конкретных мероприятий по реализации стратегии. Наряду с финансовой и прочими программами к ним относятся маркетинговый план с ключевым пунктом - бюджетом реализации. Здесь берет свое начало маркетинг продаж, трейд-маркетинг или он же «тактический маркетинг».

Данные маркетинговые направления - тактическое и аналитическое - направлены на решение разных задач и, соответственно, требуют участия разного типа людей.

Считается, что для постановки маркетинга в компании необходимо в первую очередь определиться с набором требуемых задач. Для ОАО «Речицадрев» наиболее важными функциями являются стратегия, брендинг, сегментация рынка, а также маркетинговые коммуникации. Помимо этого требуется проводить постоянное исследование рынка и ценовой политики конкурентов [2].

В связи с вышеизложенным маркетинговую стратегию компании ОАО «Речицадрев» на сегодняшний день можно охарактеризовать как пассивную, т.к. в основном она складывается из отдельных мероприятий, повторяющих действия конкурентов. В связи с растущим уровнем конкуренции, отсутствие собственной стратегии развития, хотя и может обеспечить кратковременный эффект, в долгосрочном плане не принесет положительных результатов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Акулич, И.Л. Маркетинг: учебник для студентов высших учебных заведений по экономическим специальностям / И.Л. Акулич. – Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 524 с.
2. Бизнес-план ОАО «Речицадрев», 2018. – 97 с.

Студ. Е. А. Баран  
Науч. рук. доц. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЛИАЛА «ЗАВОД СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ» ОАО «МИНСКРЕМСТРОЙ»**

Эффективная деятельность любой организации подразумевает ведение маркетинговой деятельности. Маркетинг – это любой контакт компании с внешним миром, несущий за собой множество возможностей [1].

Обычно ведение маркетинговой деятельности означает вложение определенных средств, но не всегда компания может позволить себе выделить большой бюджет на маркетинг, такая ситуация наблюдается на филиале «Завод строительных изделий» ОАО «Минскремстрой». Примерно с 2016 года предприятие не получает положительную прибыль, а в последние годы убыток все увеличивается [2].

На сегодняшний день основная проблема предприятия состоит в отсутствии рекламной деятельности. Это значит, что недостаточная узнаваемость предприятия не позволяет ему умножить продажи и прибыль. Разумеется, нынешняя проблема связана с нехваткой средств.

Несмотря на данную проблему, предприятие утверждает, что его устраивает наличие нынешних договоров и поэтому оно даже не стимулирует продажи на рынках. Но для развития компании этим не следует пренебрегать, даже если у предприятия недостаточно средств для осуществления полноценной рекламной деятельности. Существуют и иные более бюджетные методы увеличения узнаваемости, таким средством является малобюджетный маркетинг.

Так совершенствование маркетинговой деятельности предприятия будет осуществляться с помощью инструментов малобюджетного маркетинга и будут предложены следующие мероприятия:

- 1) оптимизация сайта под мобильное устройство;
- 2) SEO-оптимизация сайта;
- 3) создание персональных профилей, групп, сообществ в социальных сетях;
- 4) запуск лендинга.

На внедрение данных мероприятий должно хватить около месяца, и затраты составят в первый месяц в сумме около 950 рублей. В дальнейшем будет осуществляться лишь их продвижение в социальных сетях, а также с помощью SEO-оптимизации сайта, это составит около 390 рублей в месяц. Наглядно затраты представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Затраты на мероприятия**

Наименование	Затраты, руб.
Мобильная версия сайта	260
SEO-продвижение сайта, в месяц	200
Запуск лендинга	300
Создание социальных сетей	–
Реклама в социальных сетях, в месяц:	
– Вконтакте	60
– Instagram	130
Итого	950

Средний возможный вариант роста выручки по методу сценариев рассчитывается по формуле 1:

$$K_p^B = \frac{1 \cdot 1 + 4 \cdot 6 + 1 \cdot 10}{6}, \quad (1)$$

где  $K_p^B$  – прогнозируемый коэффициент роста выручки, %; п – вариант пессимистичного роста выручки, %%; р – реалистичный вариант роста выручки, %; о – вариант оптимистичного роста выручки, %.

Предположим, что пессимистический вариант подразумевает низкий рост продаж, то есть 1%, оптимистичный равен 10 % и реалистичный вариант – 6 %. Тогда, прогнозируемый коэффициент роста выручки будет равен:

$$K_p^B = \frac{1 \cdot 1 + 4 \cdot 6 + 1 \cdot 10}{6} = 5,83\%$$

Все затраты по расчетам окупятся в первый же месяц и внедренные мероприятия должны будут увеличить выручку примерно на 5,83% по методу сценариев.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Бизнес-план предприятия ОАО «Минскремстрой» филиал «ЗСИ».

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММУНИКАЦИЙ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОДУКЦИИ ОАО «МИНСКПРОЕКТМЕБЕЛЬ»**

Многие предприятия несут большие затраты на отдельные инструменты коммуникаций, которые оказываются нерентабельными. Наиболее современный и быстроразвивающийся способ – продвижение в сети Интернет [1].

Объектом исследования является компания ОАО «Минскпроектмебель», которое специализируется на производстве корпусной мебели.

В своей коммуникационной политике предприятие использует комбинацию видов продвижения. Это акцент на рекламу и персональную продажу [2].

Средства рекламы, применяемые для продвижения мебели ОАО «Минскпроектмебель»: прямая реклама (по почте, лично); в прессе (газеты, журналы, справочники); печатная реклама (проспекты, каталоги, буклеты); наружная (плакаты, щиты); на месте продажи (на выставочных площадках).

Помимо этого ОАО «Минскпроектмебель» имеет свой сайт [www.mpm.by](http://www.mpm.by), где постоянно вносятся изменения и усовершенствования. Также предприятие имеет сообщество Вконтакте, страничку в инстаграм и Facebook. Однако предприятие не делает акцент на соц. сети, учитывая, что количество подписчиков очень мало.

В результате исследований был выявлен ряд проблем: неэффективное расходование средств на рекламу в сети Интернет; слабое продвижение сайта и социальных сетей; отсутствие плана продвижения сайта, статистики его посещаемости.

Дальнейшее развитие интернет-коммуникаций ОАО «Минскпроектмебель» целесообразно на основе экономически обоснованных подходов.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Бизнес-план ОАО «Минскпроектмебель», 2019. – 33 с

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ МАРКЕТИНГОВЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ НА ОАО «БЕЛГИПС»**

Применение цифровых технологий к бизнес-процессам предприятия – это шаг, который поможет компании достигать гораздо более высокой производительности. Первый этап для достижения диджитал-трансформации бизнес-процессов – это автоматизация. Автоматизация подразумевает под собой использование определенного программного обеспечения для обработки процессов. При сокращении количества бумажной волокиты, ручной работы и человеческих ошибок компания может быстрее производить и реализовывать продукцию и повысить оборачиваемость своего капитала [1].

В результате внедрения системы электронного документооборота компания может сократить сроки и снизить трудоёмкость обработки документов, включая регистрацию, согласование, утверждение. Все документы будут храниться в единой информационной базе, что гарантирует сохранность и возможность быстрого поиска. Повысится прозрачность обработки документов и ход выполнения сотрудниками задач по документам. Появится возможность контролировать процесс прохождения документов по интервалу времени и по исполнителям.

Руководители отделов смогут оперативно контролировать ход выполнения задач сотрудниками своего подразделения и анализировать реальный объём обрабатываемых документов и персональную загрузку сотрудников, по задачам. Установление связей между документами значительно расширяет возможности их поиска за счёт получения дополнительной информации, например, вместе с главным документом хранится вся переписка по нему. Для того, чтобы избавиться от лишнего звена в процессе продаж и конвертировать трафик на единой площадке необходимо реализовать систему управления заказами, которой будет пользоваться как сам производитель, так и добавленные им в систему дилеры. Процесс взаимодействия производителя и дилера выглядит следующим образом: после того, как производитель зарегистрировал торговую точку в системе управления заказами, менеджер со стороны дилера самостоятельно заполняет информацию о своей компании: контактные данные, стоимость, ассортимент, услуги. Эти данные позволяют системе идентифицировать подходящие для дилера заказы. И, когда покупатель из соответствующего региона заказывает товар, который был в наличии, дилер

может видеть это и принять заказ без участия менеджера от производителя.

Благодаря сбору и анализу данных о дилерах система может анализировать геолокацию, цены, ассортимент, качество сервиса и подбирать самую оптимальную торговую точку для каждого заказа. Клиент в таком случае больше не тратит время и усилия на поиск лучшего дилера, как и менеджеры колл-центра производителя.

Перед внедрением всех вышеописанных мероприятий необходимо продумать программу обучения персонала предприятия и всех кадров за пределами предприятия, которые будут соприкасаться с нововведениями в маркетинговых бизнес-процессах. Необходимость внедрения Learning Management System (система управления обучением или знаниями) обусловлена отсутствием опыта в работе с современными системами управления бизнесом у персонала (возрастом преимущественно более 40 лет). В системе обучения на первых этапах необходимо реализовать знакомство сотрудников с работой в CRM-системе «Bitrix», сервисе Email-рассылок «Unisender», IP-телефонии, электронном документообороте и ЭЦП, а также СУЗ от сервиса «Goodwix».

После прохождения всеми сотрудниками тестирования по вновь подключенным сервисам, система управления обучением будет работать как платформа для повышения квалификации кадров внутри предприятия. На ней сотрудниками отдела кадров будут размещаться современные программы обучения для работников предприятия разных сфер деятельности (например, новые тенденции в системе продаж – скрипты продаж для разных целевых аудиторий).

Кроме увеличения выручки предприятия ОАО «БЕЛГИПС» в долгосрочном периоде, мероприятия способствуют расширению клиентской и дилерской базы, повышению индивидуализации каждого клиента компании, увеличения числа клиентов из B2C и B2B-сегментов рынка. В результате предприятие повышает эффективность маркетинговой политики, качественно совершенствуя протекающие маркетинговые бизнес-процессы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Маркетинговые бизнес-процессы в деятельности организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/184241/1/Бурак\\_Маркетинговые%20бизнес-процессы.pdf](http://elib.bsu.by/bitstream/123456789/184241/1/Бурак_Маркетинговые%20бизнес-процессы.pdf). Дата доступа: 27.04.2020.

## **ПОРЯДОК ОПЕРАЦИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНО- СТОИМОСТНОГО АНАЛИЗА**

Перед началом работ по ФСА необходимо составить рабочий план анализа.

Существует два подхода к его составлению. Первый этап делится на: подготовительный; информационный; аналитический; творческий; исследовательский; рекомендательный; этап внедрения результатов. Рекомендации второго подхода ставят своей целью изложить основные принципы и процедуры исследований. К этим процедурам дается по возможности несколько различных вариантов их выполнения, чаще всего включающие три следующие стадии:

1. проведение исследований, направленных на постановку задач по созданию или совершенствованию объекта, по поиску способов выполнения функций;
2. решение задач, сформулированных на предыдущей стадии;
3. реализация (воплощение) полученных решений.

При проведении ФСА в одну стадию целью работы является поиск конкретных задач по созданию или изменению объекта, выявление техникоэкономических и организационно-экономических требований к предполагаемым решениям. При проведении ФСА в две стадии не только формулируются задачи, но и происходит поиск решений этих задач. Возможны также варианты проведения ФСА, когда одна или две из названных стадий анализа повторяются. Возможны также варианты проведения ФСА, когда одна или две из названных стадий анализа повторяются. Но более широкое распространение получил процесс проведения функционально-стоимостного анализа как относительно жестко заданную последовательность этапов. До начала проведения ФСА должен быть составлен рабочий план. Каждый этап рабочего плана включает несколько задач. Рабочий план ФСА охватывает три периода деятельности: предварительный этап, проведение функционально-стоимостного, этап внедрения [1].

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.

## **ОПЫТ ЯПОНИИ В ОРГАНИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ ПОЖИЗНЕННОГО НАЙМА**

Японская модель системы организации управления и подготовки кадров заостряет на себе внимание ввиду всемирной известности японских компаний. Ключевым элементом механизма японской подготовки является концепция пожизненного найма. В основном она применяется на крупных предприятиях и на государственной службе, однако на более мелких предприятиях данная концепция реализуется в качестве негласного соглашения между работником и работодателем [1].

Немаловажным аспектом во всей организации подготовки кадров является их обучение. Процесс получения образования в Японии схож с белорусским и делится на четыре этапа: начальная школа, младшая средняя школа, старшая средняя школа, колледж или университет [1]. В Республике Беларусь после выпуска из высшего учебного заведения работодатели при найме в контракте о приёме на работу четко указывают специализацию и содержание будущей работы. В Японии же не требуют от ВУЗов специальной подготовки, а при собеседовании определяют нужного им работника исходя из его способностей обучаться, адаптационных способностей, подходит ли он данному предприятию. Японские предприятия сами доводят обучение нового работника до нужного им уровня. Крупные предприятия стараются развить многостороннюю деятельность своих работников: организуют специальные отделы по подготовке персонала, дифференцированные по должностям, квалификациям, темам, которые необходимы для профессионального и личностного роста; составляют программы систематического обучения [1].

Особенности при собеседованиях и довольно сильная подготовка и переподготовка внутри предприятия показывают, что работник важен для данного предприятия и с самого начала с ним выстраиваются отношения, нацеленные на обеспечение полной заинтересованности трудиться.

Таким образом, можно выделить следующие преимущества японской модели организации управления персоналом: обеспечение постоянным местом работы; отсутствие сильной привязки к навыкам, полученных в ВУЗе; создание подходящих условий труда; создание заинтересованности в работе; неформальная забота о сотрудниках; обеспечение комфортной атмосферы на службе; отсутствие жестких различий в иерархии должностей и др.

Недостатки модели: на обучение сотрудников в японских фирмах тратится достаточно много средств; в кризисные ситуации есть возможность снижения фонда заработной платы больше чем на 30%; в большинстве фирм пожизненный найм не прописывается в договорах, поэтому существует риск увольнения; в случае потери человеком работы на одном рабочем месте, на следующем все его заслуги не учитываются; при смене работы человек теряет от 25% до 40% заработной платы.

Внедрение элементов японской модели пожизненного найма будет достаточно полезным в Республике Беларусь по нескольким причинам: большое количество работников не считает себя одним целым с организацией; отсутствие налаженных отношений между руководством и обычными сотрудниками; отсутствие у сотрудников чувства уверенности в завтрашнем дне; при найме нацеленность нанимателя на уже имеющиеся знания и навыки; часто сотрудники не знакомы со всей организацией в целом; часто отсутствует доброжелательный климат среди сотрудников. Однако трудности при внедрении пожизненного найма будут связаны в первую очередь с различиями в менталитете, так как в Японии делается упор на групповое сознание и пожизненную верность одной компании, а в Беларуси основой для людей являются личные успехи и считается неперспективным работать в одной фирме всю жизнь [2].

Можно утверждать, что внедрить полностью систему пожизненного найма в Беларуси будет проблематично, однако применение ее методов организации управления и обучения кадров улучшит отношение нанимателей к сотрудникам и сотрудников к фирме в целом, что значительно повлияет на деятельность компании и её успехи на рынке. Но стоит учитывать особенности поведения белорусов, так как отношения к работе в Японии и Беларуси существенно отличаются. Если и использовать элементы концепции пожизненного найма, то только модернизируя их под характерные особенности белорусов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Экономика труда (социально-трудовые отношения): Учебник / Под ред. Н.А. Волгина, Ю.Г. Одегова. – М.: Издательство «Экзамен», 2004.

2 Степанюга Н.В. Экономика Японии, ее место и роль в международном разделении труда: Конспект лекций. – Мн.: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 1999 – 44 с.

## ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ МАРКЕТИНГА В СУПЕРМАРКЕТАХ

Повседневно мы встречаемся с разнообразными проявлениями маркетинга. Все люди ежедневно посещают различные супермаркеты, с целью приобрести необходимые им продукты. Были времена, когда большая часть покупок делалась в небольших и ближайших к дому магазинах и на рынках. Не так давно им принадлежала большая часть продаж товаров постоянного спроса. Но мир меняется и численность населения Земли растёт, исходя из этого возросла ценность розничных сетей, а также сетей магазинов самообслуживания. Для маркетинга эта проблема представляет большой интерес с точки зрения возможности влияния на покупателя. Способность внешних факторов формировать поведение потребителя в большей степени проявляется в розничной торговле. Приемы маркетинга очень часто бывают скрытыми, поэтому мы и не замечаем их и не подозреваем о них.

Когда мы выходим из супермаркета, мы понимаем то, что хотели приобрести один продукт, а купили несколько, которые даже не планировали. Причина этому то, что мы просто подвергаемся влиянию маркетинговых приемов. Рассмотрим наиболее встречаемые из них.

Метод № 1. Мелочь у кассы является наиболее распространенным методом повышения объема продаж. Обычно у кассы располагаются полки с многочисленными мелочами. Это могут быть леденцы, жевательные резинки, вафли. Такие покупки называют «неожиданными», так как решение об их приобретении приходит в последнюю минуту. Помимо этого, очередь не всегда двигается быстро, а человек за это время успеет рассмотреть товар, который находится прямо перед глазами.

Метод № 2. «Магия ценников». Эта уловка с цифрой 9 уже давно известна многим покупателям, но они продолжают вестись на данный метод маркетинга. Рассмотрим этот метод на примере. Потенциальный покупатель смотрит на ценник в 59,99 рублей, при этом понимает, что это практически 60 рублей, но если поинтересоваться через пару минут по какой цене он купил товар, вероятнее всего, ответ будет «50 с чем-то рублей», но ни в коем случае не «Почти 60». Этот метод маркетинга работал, работает и будет работать [2].

Метод № 3. Большая дистанция между товарами первой необходимости. Нужно расположить стеллажи с продукцией так, чтобы товары первой необходимости находились на большом расстоянии друг от друга (к примеру, мясная продукция и мучные изделия в разных уголках супермаркета). В этой ситуации маркетологи надеются на то, что в поисках

мяса покупатель в первую очередь пройдет мимо других товаров, прихватив по пути что-нибудь еще.

Метод № 4. «Два по цене одного». Это хороший способ продать товар, который имеет низкий спрос или товар, у которого выходит срок годности. Если предложить покупателям приобрести такой же товар, при оговорке, что купив несколько – они получают немалую скидку, то объем продаж значительно увеличится.

Метод № 5. Чувство голода. Приятные запахи провоцируют у человека ощущение голода, из-за этого он покупает больше товаров, чем планировал. Именно по этой причине кондитерские отделы как правило находятся почти прямо у входа, чтобы покупатель мгновенно почувствовал вкусный запах.

Метод №6. «Высота имеет значение». Практически всегда весь дорогой товар располагается на средней полке прилавка, это делается с целью того, чтобы взгляд потенциального покупателя пал на этот товар. После этого идет расчет на психологию, чтобы он решил, что товары, которые располагаются на полках ниже или выше менее качественные. Зачастую это место завоевывают популярные бренды, так как их товары приносят большую прибыль [3].

Таким образом, рассмотрев основные и самые действенные методы маркетинга в супермаркетах, можно задуматься о том, какие товары действительно стоит приобретать, приходя в магазин, а какие – всего лишь ход маркетологов. Необходимо запомнить, что методы маркетинга должны использоваться в совокупности, чтобы достигнуть желаемого результата, так как использование только одного метода не принесет резкого увеличения прибыли.

## ЛИТЕРАТУРА

1. 10 маркетинговых уловок супермаркетов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://korysno.pro/10-marketingovyh-ulovok-supermarketov/>. – Дата доступа: 12.04.2020.

2. Маркетинг – 7 основных методов маркетинга, применяемых в супермаркетах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biz-anatomy.ru/vse-stati/prodazhi-i-marketing/230-interesnyj-marketing-7-metodov-marketinga-primenyaemykh-v-supermarketakh>. – Дата доступа: 12.04.2020.

3. Маркетинговые стратегии в современных продуктовых сетях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibac.info/studconf/econom/lxi/92721>. – Дата доступа: 12.04.2020.

## **ЗЕЛЕНЫЙ МАРКЕТИНГ: ПРОБЛЕМА ГРИНВОШИНГА**

Все больше организаций начали внедрять так называемый «зеленый» маркетинг. «Зелёный» маркетинг (greenmarketing) – это повышение лояльности потребителей, узнаваемости бренда и объёма продаж за счёт выпуска экологически чистой продукции или использования экологических технологий производства [1].

В действительности, данная продукция должна создаваться на экологически безопасном производстве и не должна нести угрозы для окружающей среды. Однако не вся «зеленая» продукция действительно экологична – некоторые производители ограничиваются лишь громкими заявлениями.

Так что же является «гринвошингом»? Гринвошинг (greenwashing) – форма экологического маркетинга, целью которого является ввести потребителя в заблуждение относительно продукции, её свойств, или целей и действий организации или производителя, представить их в благоприятном экологическом свете. Используется для поддержания имиджа экологически-ориентированной компании, получения политической поддержки, увеличения продаж [2].

Другими словами, это спекуляция на теме «эко», когда маркетологи, намеренно вводят покупателя в заблуждение по поводу экологичности своего продукта [1].

По мнению Джона Гранта «главная задача заключается не в том, чтобы сделать стандартные продукты экологичными, а в том, чтобы сделать экологичные продукты – стандартом».

Рассмотрим пример гринвошинга в Беларуси: Знак «Натуральный продукт» разработан был в 2008 году. Это означает, что при производстве продукта использовали сырьё животного, растительного или минерального происхождения, не использовали методы генной инженерии и искусственные пищевые добавки [3].

Однако данный знак значительно дискредитирован, так как размещается на продуктах, которые объективно не содержат ГМО (например, вода), или на продуктах, не несущих пользу для здоровья, несмотря на их натуральность.

Иногда к названию продукта производитель добавляет «природные» слова типа «green», немного меняет дизайн упаковки и увеличивает цену. Такой пример удалось найти у одного из производителей крупы [4].

Еще одним примером гринвошинга является акция «Час земли», суть которой в выключении света на один час, в действительности не имеет высокой экологической значимости [2].

Чем небезопасен greenwashing?

Greenwashing имеет ряд негативных последствий. Первое, представленная в зелёном свете продукция вовсе такой не является, а значит при ее производстве наносится вред окружающей среде. Второе, люди разочаровываются в зеленых брендах и настоящим эко-товарам все сложнее пробиться на рынок [1].

Не всегда гринвошинг является намеренным, иногда он возникает как результат чрезмерного энтузиазма маркетологов. Чтобы отличить реальный экопродукт, следует обращать внимание на экомаркировки. На сегодняшний день существует много способов проверить это. Например, проект «Экополка» выпустил бесплатное приложение EcolabelGuide, которое позволяет распознать настоящие экомаркировки на упаковках товаров.

Из этого следует вывод о том, что зеленый маркетинг – выгодная концепция для белорусских предприятий. Однако все же стоит учесть правила и требования настоящего экологичного маркетинга и не вводить в заблуждение своих потребителей при выборе продукции. Несомненно то, что за экологическим маркетингом стоит будущее современного бизнеса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Зялёны партал, таварыства «Зялёная сетка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.greenbelarus.info/articles/03-02-2015/greenwashing-что-это>. – Дата доступа: 01.05.2020.
2. Циклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyclowiki.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B2%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%B3>. – Дата доступа: 01.05.2020.
3. Citydog.by|журнал о Минске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://citydog.by/post/bio-ne-bio/>. – Дата доступа: 01.05.2020.
4. UDF.BY|Новости Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://udf.by/news/main\\_news/76738-kak-proizvoditeli-obmanyvayut-lyubiteley-naturalnyh-produktov.html](https://udf.by/news/main_news/76738-kak-proizvoditeli-obmanyvayut-lyubiteley-naturalnyh-produktov.html). – Дата доступа: 01.05.2020.

## ПОНЯТИЕ ТОВАРА В МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Предпринимательская деятельность является эффективной, когда производимый фирмой товар или оказываемая ею услуга находит спрос на рынке. Для того чтобы товар (услуга) были всегда конкурентоспособными и востребованными рынком, необходимо принять множество предпринимательских решений, в том числе маркетинговых. В маркетинговой деятельности такие решения касаются, как правило, четырех направлений: товарной, ценовой, сбытовой и коммуникативной политики. И так как это тема является очень актуальной, для начала следует определить понятие товара. Для четкого понимания необходимо разобраться с таким понятием как товарная единица. Товарная единица – это обособленная целостность, которая характеризуется показателями величины, цены, внешнего вида и прочими атрибутами [1]. Для прояснения понятия приведем наглядный пример отличий этих понятий, к примеру, прохладительный минеральный напиток – это товар, а литровая бутылка газированной минерально-лечебной воды от производства предприятия «Дарида» – это товарная единица.

Товар в свою очередь имеет пять характеристик: качество, набор определенных характеристик, внешнее оформление, марочное название и уникальная упаковка.

Чтобы продажа или обмен товара состоялся, товар должен быть предназначен для конкретной целевой аудитории и как можно больше соответствовать ее запросам [2].

Можно выделить следующие характеристики товара:

1. Функциональное назначение товара.

Товар, который изготавливают и предлагают на рынках, должен удовлетворять всем основным необходимым требованиям.

2. Дизайн товара и влияние моды.

В настоящее время внешний вид продукции играет важную роль в ее сбыте.

3. Экономический и технический уровень товара.

Факт того, что воплощение новых достижений науки и техники расширяет круг возможных выгод для потребителя, является неоспоримым. Помогает также минимизировать издержки, понизить цену на продукт, чтобы в последствии поднять спрос на сам продукт.

4. Товарный знак.

Товарный знак (бренд) позволяет привлечь внимание посредников, потребителей или покупателей к товару, тем самым достичь их постоянной приверженности к определенному товарному знаку.

#### 5. Дополнительные гарантии.

Следует отметить, что обеспечение гарантий стало одним из основных факторов успешной реализации продукта, особенно для товаров длительного использования.

#### 6. Сервисное обслуживание.

Понятие, которое заключается в предоставлении услуг для покупателя. Это может быть предоставление информационных, консультационных, транспортных, кредитно-финансовых и страховых услуг.

#### 7. Упаковка и маркировка товара.

Упаковка в свою очередь помогает предоставить сохранение товара в целостности для дальнейшего движения самого продукта (транспортировка, хранение). Упаковка обязательно маркируется, а также дополняется при необходимости рекомендациями по использованию продукта.

#### 8. Страна происхождения.

Является важным психологическим фактором, который оказывает непосредственное влияние на потребителей и покупателей.

Также товары по долговечности можно разделить на три группы: товары длительного пользования, товары кратковременного пользования и услуги [1]. Аналогично присутствует классификация товаров по массовому потреблению: товары повседневного характера, товары предварительного выбора, товары особого спроса (те товары ради которых потребитель готов затратить дополнительные средства, например, автомобиль, продукты на заказ), товары пассивного спроса (все те товары, о которых потребитель не знает об их существовании или не задумывается об приобретении, ярким примером может служить участок недвижимости) [1].

Цель данной работы показать значимость товара в маркетинговом процессе, выявить все детали, при которых товар будет продвигаться и конкурировать на рынке более эффективно, т.е. предприятие будет более высокорентабельным.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер, Г. Армстронг [и др.]. – 12-е изд. – М.: Вильямс, 2009. – 1072 с.
2. Акулич И.Л., Герчиков И.З. Маркетинг: Учебное пособие. – Мн.: Интерпрессервис; Мисанта, 2003. – 397 с.

## ГЕНДЕРНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ В РЕКЛАМЕ

Общество уже воспринимает рекламу как неотъемлемую часть своей жизни и практически не обращает на нее внимания. Однако при детальном рассмотрении можно отметить, что реклама содержит стереотипные образы и клише. В данной статье будут рассмотрены гендерные стереотипы в рекламе.

Гендерные стереотипы – распространённые в обществе образы представителей разных полов, которые содержат укоренившиеся представления о взаимодействии мужчин и женщин. В современном мире очень остро стоит проблема равноправия мужчин и женщин. Чаще всего в рекламе показываются идеализированные мужчины и женщины, которые в реальной жизни встречаются редко [1]. В странах Западной Европы к гендерным стереотипам относятся все равнодушнее. В рекламах все чаще мелькают образы мужчин-моделей, известных дизайнеров или модельеров, которые рекламируют косметику, одежду и другие женские товары. В Беларуси же к этому относятся более консервативно. Чаще всего в рекламе женщина представляется как:

- хранительница очага, домохозяйка, любящая жена и мама;
- сексуальный объект мужского вожделения;
- деловая женщина.

Женщина-домохозяйка.

Чаще всего такие образы женщин используются в рекламах товаров для всей семьи, бытовых товаров для дома, рекламы продуктов питания и тому подобное. В таких рекламах используются не вызывающая одежда и макияж, которые соответствуют социальным ожиданиям о хорошей матери и верной жене. Этот образ рекламодатели используют в рекламах детского питания, бытовых товаров для дома, техники для дома и др.

Женщина как объект вожделения.

Образ такой женщины используется в рекламах товаров для мужчин, товаров нижнего белья, парфюма, косметики и др. Такие женщины всегда в откровенной одежде, их маникюр и макияж яркий и броский, они всегда изображены в раскрепощенных позах и в вызывающим взглядом. Для таких девушек нет ничего запретного, они откровенные, независимые, без комплексов.

Деловая женщина.

В рекламном образе деловой женщины главными качествами выступают уверенность в себе, независимость, способность сделать хорошую карьеру. Образ представляется на экранах за компьютером, в деловом костюме, с неброским макияжем и маникюром, все чаще с дорогой машиной. Самое

важное в этом прототипе, что женщины не имеют возрастного ограничения. Этот тип чаще всего используется в рекламах офисной мебели, автомобилей, косметических средств ухода для женщин, модной одежды [2].

Наиболее распространённым образом мужчины в рекламе является мужественность, уверенность в себе, независимость, успешность. Мужчины редко появляются в рекламах товаров для мужчин или рекламах с сексуальным подтекстом. Существует 2 наиболее распространённых образа мужчин: мужчина-хозяин и мужчина-мечта.

Первому образу приписывается роль главы семьи, хозяина дома, любящего отца и мужа. Такие мужчины чаще всего выступают в роли помощника по дому: починить что-то, поиграть с детьми, приготовить ужин. Они носят простую домашнюю или рабочую одежду. Существует и обратный образ неряшливого мужа, который вечно создает проблемы для своей хозяйственной и не унывающей жены. Рекламодатели используют мужчину-хозяина в рекламах бытовых товаров для дома, рекламах сладостей, соков, продуктов питания и др.

Второй образ – это мужчина – мачо, который знает чего он хочет добиться в этой жизни, уверенно идущий к своей цели, преуспевающий мужчина, такой персонаж не испытывает нехватки в женском внимании. Такой образ имеет дорогую одежду, дорогой автомобиль. Этот тип используется в рекламах мужских дезодорантов, духов, нижнего белья, наручных часов, машин и др.

Стереотипные роли часто используются в современной рекламе, общество с трудом отходит от привычных идеализированных персонажей. Но всемирная глобализация активно способствует принятию рекламы без предписанных социальных ролей. В реальной жизни можно встретить деловых женщин или мужчин, занимающихся домашними хлопотами. Это всё ведет к тому, что производители рекламы для продвижения своего товара должны использовать не гендерные стереотипы, а креативное мышление и наиболее модные течения в современной культуре.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Грошев И.В. Полоролевые стереотипы в рекламе // Психол. журн. 1998. Т. 19. № 3.– 22 с.
2. Милякк К. Женщина на экране // Онтопсихология. 1997. № 8. – 25 с.

## **СТОРИТЕЛЛИНГ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ МАРКЕТИНГА**

Термин «сторителлинг» произошел от слияния английских слов «story» и «tell», что дословно означает «рассказывать истории». В действительности же, нет более точного определения данному термину, чем само его название.

Сторителлинг нашел широкое применение в различных сферах человеческой деятельности, начиная от учительства и заканчивая политической. Немаловажное место сторителлинг занимает в современном маркетинге, став одним из наиболее результативных инструментов коммуникаций. В маркетинговых коммуникациях сторителлинг приобрел определенное содержание, ограниченное значением самих маркетинговых коммуникаций.

Маркетинговые коммуникации – процесс передачи и распространения информации о продукте, а также процесс создания и поддержания постоянных связей с аудиторией, рынком.

Так, сторителлинг, будучи инструментом маркетинговых коммуникаций, представляет собой маркетинговое средство, использующее медиапотенциал с целью передачи информации и транслирования необходимого смысла до аудитории путем рассказывания историй [1].

Очень важно здесь понятие «аудитории», поскольку оно граничит с различными сферами применения сторителлинга в коммуникациях.

Аудиторией той истории, что пытается донести организация, могут быть: потребители продукции, потенциальные покупатели, сотрудники организации, конкуренты, политические деятели.

Следовательно, деятельность сторителлинга может быть разнонаправленной и достигать поставленных целей в таких направлениях маркетинговых коммуникаций, как: брендинг, корпоративная культура, связи с общественностью, реклама, коммуникации.

Сторителлинг в маркетинге, сродни сказкам, базируется на определенной структуре:

- послание (сообщение) – это основная задумка, идея и смысл истории, сквозь трансляцию которой коммуникация должна добиться желаемого результата;
- герой. Наличие персонажа в повествовании крайне важно, поскольку он призван добиться понимания и отождествления себя со стороны аудитории;

– конфликт. Аудитории, помимо эмоционального подтекста, важно наблюдать определенную проблему (необязательно в негативном ключе) и ее решение;

– сюжет – путь героя, окрашенный различным эмоциональным посылом, делаая историю по-настоящему увлекательной и результативной [2].

В современном цифровом мире сторителлинг не ограничивается исключительно классическими устной и печатной формами и отлично внедряется в мультимедийную среду. Это означает, что истории могут сопровождаться разнообразными иллюстрациями, мелодиями и звуками, а также быть полностью анимированными.

Преимущества мультимедийной среды могут в корне трансформировать классический сторителлинг, делаая его более красочным, насыщенным и привлекательным, выделяя его, при этом, среди массы остального потока информации. Отличительной чертой является то, что возможности интернет-среды позволяют аудитории непосредственно воздействовать на рассказываемую им историю, мгновенно реагируя [3].

Однако, несмотря на все новшества современного маркетинга, уникальность и действенность сторителлинга заключается именно в его традиционном эмоциональном воздействии на человека.

Хорошая история в маркетинге должна не просто задействовать воображение человека, захватывать его – ей необходимо убедить и заставить верить в независимости от того, доносят ее до покупателей или до сотрудников компании.

Таким образом, сторителлинг является мощным маркетинговым оружием, правильное применение которого, особенно в совокупности с другими коммуникациями и приемами, способно значительно продвинуть организацию, бренд и достичь желаемого.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Записки маркетолога / Словарь терминов маркетинга [Электронный ресурс] Режим доступа:
2. [http://www.marketch.ru/marketing\\_dictionary/marketing\\_terms\\_s/storytelling/](http://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_s/storytelling/) – Дата доступа: 10.04.2020.
3. Fog, K. Storytelling: Branding in Practice [Text] / K. Fog, C. Budtz, V. Yakaboyle, S. Blanchette. –Luxembourg : Springer, 2006. – 254 p.
4. Романенко, Л.Ю. Мультимедийная история как оригинальная форма повествования в современной культуре: музыкально-компьютерные и визуальные сетевые технологии [Текст] / Л.Ю. Романенко // Научное мнение. –2014. – № 11. – С. 117–124.

## ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ

Домашнее хозяйство (ДХ) – один из субъектов экономической деятельности, от результатов которой зависит обеспеченность отдельной хозяйственной единицы и населения страны, экономики в целом [1]. Домохозяйства, вместе с коммерческими предприятиями и государством, принимают участие во всех макро- и микрорегулирующих операциях и явлениях.

Потребительское поведение домашних хозяйств – это процесс, в ходе которого формируется спрос потребителей на товары и услуги. Выбор того или иного набора товаров главным образом зависит от ряда социально-экономических и культурно-психологических факторов. Основными являются цены на продукцию и личный бюджет (собственный денежный доход). Собственные денежные доходы домашних хозяйств прямо и непосредственно влияют на спрос, а цена на приобретаемые товары в большей степени воздействует на количество покупаемых товаров.

Покупатель может приобрести товары, которые соответствуют следующему условию: общие расходы на товары не превышают располагаемые доходы потребителя:

$$Q_A \cdot P_A + Q_B \cdot P_B \leq D$$

где  $Q_A$ ,  $Q_B$  – количество товаров А и В;  $P_A$ ,  $P_B$  – цена товаров А и В;  $D$  – доход потребителя.

Однако данное неравенство может нарушаться. В экономике возможна ситуация, когда реальные доходы населения снижаются в большей степени, чем расходы, т. е. расходы превышают доходы. Данная закономерность характерна для населения Республики Беларусь. Постепенное снижение доходов по сравнению с расходами наблюдается со второго квартала 2013 года.

К немаловажным факторам, влияющим на потребление членов домашних хозяйств, можно отнести налоги, отчисления на социальное страхование, накопленное богатство, ставка процента, задолженность домашних хозяйств, ожидания, инфляция, психологические и структурные факторы, трансферты, количество членов домохозяйства, средний возраст семьи, географические особенности. К психологическим факторам относятся мотивы потребления (недальновидность, щедрость, полезность товаров и услуг, предпочтения членов домохозяйства).

Выбор потребителя того или иного товара имеет индивидуальный характер. Покупатель при выборе товара учитывает свои вкусы и предпочтения. Он обращает внимание на дизайн, моду и другие, важные для потребителя характеристики товара.

Для потребителей характерно не только рациональное потребление, при котором они учитывают цену, качество и полезность приобретаемого товара, но и иррациональное. Иррациональное поведение – поведение ориентировано на достижение целей без предварительной оценки сложившейся ситуации. Иррациональность подразумевает по большей части необдуманное проявление человека, основанное на чувственном или интуитивном порыве. Иррациональное поведение потребителей можно объяснить тремя основными эффектами:

- эффект подражания – приобретение товаров, которые покупают другие потребители;

- эффект сноба – стремление выделиться из толпы; появляется в том случае, когда покупки совершаются вопреки тому, что предпочитают другие потребители;

- эффект демонстрации исключительности – проявляется, когда покупается дорогой товар не для потребления, а для демонстрации своих возможностей.

При влиянии этих эффектов человек склонен приобретать ненужные товары.

При недостатке собственных средств домашние хозяйства вынуждены прибегать к займам и кредитам. Домашние хозяйства в Республике Беларусь продолжают активное привлечение банковских кредитов для финансирования потребительских и инвестиционных расходов. Таким образом они увеличивают свои долги, что может негативно сказаться на экономическом положении ДХ в условиях кризиса.

Домашние хозяйства стремятся к увеличению потребления, но они вынуждены исходить из своих возможностей. Увеличение налогов приводит к уменьшению величина располагаемого дохода и сокращению потребления, снижение – благоприятствует увеличению РЛД и потребления. Наличие процентной ставки делает будущее потребление менее значимым, по сравнению с настоящим. При сокращении реальной стоимости финансовых активов население становится беднее, уменьшается их склонность к потреблению.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Экономическая теория: курс интенсивной подготовки / И. В. Новикова [и др.]; под ред. И. В. Новиковой, Ю. М. Ясинского. – Минск: Тетралит, 2013. – 400 с.

## **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РБ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ**

Основной задачей для социально-экономического развития Республики Беларусь является создание выгодных условий для предпринимательской деятельности.

Проанализировав статистические и аналитические данные, можно выделить ряд основных проблем, с которыми сталкиваются в своей деятельности представители малого и среднего предпринимательства на территории Республики Беларусь:

– недостаточная финансовая поддержка государства, в том числе высокие проценты при кредитовании. На этапе создания предприятия, а также на этапе его развития необходима финансовая поддержка со стороны кредитно-банковской системы и органов государственной власти. Однако мы наблюдаем, что данная поддержка крайне несущественна. Затрудненный доступ к финансовым ресурсам, а именно очень высокие проценты при кредитовании, длительность принятия решения, нереальные требования по поводу залога в результате снижают предпринимательскую активность населения, что приводит к тому, что у предприятий нет стимула к развитию производств;

– высокий уровень налогов также является серьезным препятствием в развитии белорусского предпринимательства. В Республике Беларусь, по сравнению с другими странами, значительно выше налоговая ставка процента. И соответственно, бизнесмены предпочтут заниматься предпринимательской деятельностью в той стране, где более низкая налоговая нагрузка;

– излишне затрудненная процедура добровольной ликвидации юридических лиц. В результате этого имеется значительное количество неработающих фирм, которые существуют лишь формально в стране;

– усложненная процедура регистрации. Основными препятствиями для этого являются: наличие требования нотариального заверения учредительных документов (и их копий) и высокие ставки государственных нотариальных пошлин; принятие решения о регистрации коллегиально – заседанием исполнительного комитета; большой перечень оснований для отказа в регистрации.

Для решения вышеупомянутых проблем в сфере предпринимательской деятельности необходимо:

– предоставить возможность предпринимателям брать кредиты под небольшие проценты. Благодаря этому возрастёт процент взятия кредитов, и увеличит долю денежных поступлений кредиторам;

– альтернативой банковскому кредитованию мог бы стать лизинг. Он является весьма доступным для малого и среднего предпринимательства финансовым инструментом. А также это поможет лизинговым компаниям увеличить свою значимость и востребованность на рынке;

– налоговая система, которая способствует развитию предпринимательской деятельности, должна быть пересмотрена, и соответственно стать стабильной и устойчивой, а процедура ее применения прозрачной;

– упрощение процедуры регистрации. В данную процедуру следует включить:

а) снижение государственных нотариальных пошлин, что позволит сократить общие расходы на процедуру;

б) основаниями для отказа в регистрации должны быть: подача неполного комплекта документов и подача документов в ненадлежащий орган. Данная мера позволит исключить возможность коррупции в процессе регистрации;

в) в списке документов, представляемых при регистрации, следует оставить личные документы; заявление, оформленное в установленном порядке; копию решения о создании коммерческой или некоммерческой организации; учредительные документы; платежный документ, подтверждающий внесение платы за государственную регистрацию; эскизы печатей в двух экземплярах.

Анализируя существующую систему разрешений в Республики Беларусь, можно сделать вывод о том, что она неэффективна и слишком усложнена. Данную проблему можно решить, если будет создана систематизированная база данных всех видов разрешений, которые требуются для начала и в процессе осуществления предпринимательской деятельности. Это позволит существенно сократить затраты времени субъектов хозяйствования на получение разрешений, следовательно, сократить издержки как предпринимателей, так и государства [1].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ракова, Е. Белорусский бизнес: состояние, тенденции, перспективы. Аналитический отчет / Е. Ракова [и др.]. – Издательский центр ИПМ, 2008.

**БЕЗРАБОТИЦА В БЕЛАРУСИ И ЕЕ СВЯЗЬ С ОБЪЕМОМ ВВП**

Экономические последствия безработицы, воздействующие на страну и общество в целом, связаны с недопроизводством ВВП. Из-за того, что труд является фактором производства, при наличии безработицы будет наблюдаться снижение национального выпуска.

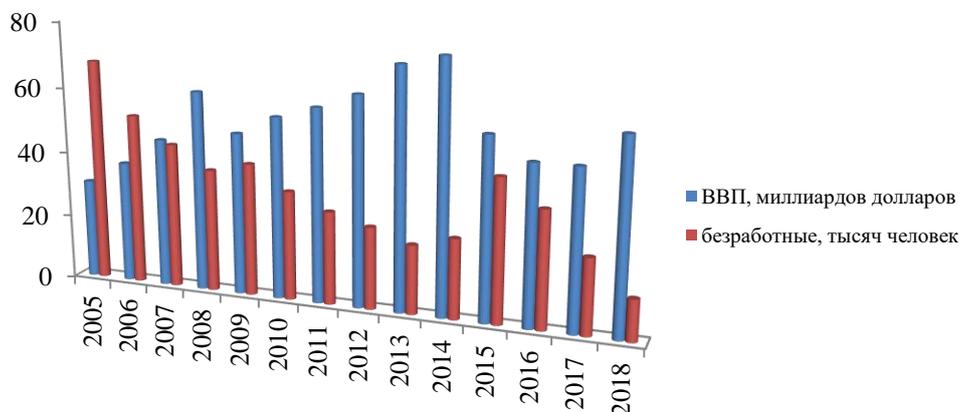
Известный экономист и ученый А. Оукен вывел закон, позволяющий исследовать статистическую связь между уровнем безработицы в стране и темпами роста ее экономики. Оукен отметил, что из-за продолжающегося роста численности рабочей силы и высокой производительности труда обычно требуется, чтобы реальный ВВП рос примерно теми же темпами, с которыми растет потенциальный ВВП – это необходимо для стабилизации уровня безработицы. Для снижения количества безработных рост реального ВВП должен превышать рост потенциального ВВП. Однако в ситуации масштабной автоматизации и механизации сокращение количества работников на предприятиях не обязательно может привести к уменьшению национального производства.

Для практического применения закона Оукена можно исследовать взаимосвязь между объемом ВВП и количеством безработных в Республике Беларусь:

Для большей объективности необходимо проводить исследование зависимости количества безработных от величины ВВП, выраженной в долларах США. Это связано с тем, что доллар США является основной резервной мировой валютой, в то время как белорусский рубль подвергался деноминации и обесцениванию на протяжении последних двадцати лет. Наибольшее количество безработных – почти 68 тысяч человек – соответствует наименьшему ВВП – 30 миллиардов долларов, что было зафиксировано в 2005 году. Следующие годы до 2009 количество безработных уменьшалось, а объем ВВП – увеличивался до 60 миллиардов долларов в 2008 году. После кризиса 2009 года, сопровождавшегося увеличением количества безработных и падением национального производства, экономика страны начала «оживать», что подтверждается уменьшением безработицы и подъемом в производстве.

В ситуации большого количества безработных в 2015 году, величина ВВП резко уменьшилась с 76 до 55 миллиардов, и в последующих двух годах окончательно опустилась до средней отметки в 48 миллиардов долларов США. Только в 2018 году величина национального выпуска

преодолела кризисную отметку и достигла значения 58 миллиардов при рекордно низком количестве безработных – 12,5 тысяч человек [2].



**Рисунок – Численность безработных и величина ВВП в Республике Беларусь**

Значимость исследования безработицы обусловлена тем, что некоторые из ее худших последствий изначально не очевидны и продолжительны. Доверие потребителей и бизнеса являются ключом к восстановлению экономики, и поэтому работники должны чувствовать уверенность в своем будущем, вкладывая средства в развитие навыков и создание сбережений – экономика должна развиваться. Именно для этого необходимо разрабатывать возможности сокращения количества безработных и повышения объема ВВП страны. Перспективным направлением для Беларуси является усиление социальных амортизаторов: организация системы обязательного государственного страхования от безработицы. Система страхования граждан от безработицы значительно поднимает уровень и длительность материальной помощи, ориентирует безработных на активный поиск работы и трудоустройство. В результате безработные стремятся не только к получению высокого пособия по безработице, но и к быстрому нахождению подходящей работы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Investopedia [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.investopedia.com/articles/economics/12/okuns-law.asp>. – Дата доступа: 7.04.2020.
2. Benefit [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://benefit.by/info/vvp/>. – Дата доступа: 10.04.2020.

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕКЛАМНЫХ КАМПАНИЙ

Во всем: искусстве, деловых и межличностных отношениях – каждая нация, каждая страна в чем-то отличается. И реклама – не исключение, а наглядный тому пример. Она имеет ряд своих особенностей, обусловленных реалиями жизни того или иного уголка мира и требованиями рыночной ментальности. Реклама в каждой стране имеет свой собственный, самобытный и индивидуальный стиль.

Суть успешной рекламы заключается в том, чтобы убедить людей в исключительном предназначении продукта именно для них и в максимальной полезности от его покупки. Однако необходимо иметь в виду, что успех рекламной кампании в первую очередь зависит от того, насколько учитываются индивидуальные характеристики выбранной целевой аудитории. В контексте этого национальные особенности рекламы основываются на том, что представители различных стран имеют разные ценности, представления о привлекательности продукта и свои правила, традиции и нормы. Понимание и знание таких особенностей не допускает ситуацию равнодушия потребителя или его негативной реакции на рекламу и концентрирует внимание человека на товаре посредством воздействия на него привычными образами.

Текст рекламы должен быть проанализирован на предмет его культурной уместности. Например, лозунг, используемый производителем компьютерных игр EA Sports, «бросьте вызов всему» вызвал недовольство в религиозных и иерархических обществах, где гармоничные отношения поддерживаются через уважение и отказ от конфронтации. [1] Идея бросить вызов всему идет вразрез с принципом уважения других и защиты нейтральных отношений. Как таковой, он не запрещен и формально может быть использован, однако общественно не одобряется и сводит успех кампании на нет.

Стили общения между представителями различных культур часто отличаются в отношении характера информации: эксплицитной (т. е. явной) и имплицитной (т. е. неявной).

Эксплицитная информация в рекламе предполагает, что слушатель не знает фоновой информации или связанных с темой обсуждения вопросов, и поэтому предоставляет ее. Такой тип рекламы больше всего подходит для продвижения неизвестного и не имеющего аналогов товара в стране. Имплицитная же информация предполагает, что потребитель хорошо информирован о предмете и минимизирует информационную нагрузку, передаваемую на основе предположения, что слушатель поймет

её из контекста. Эта реклама больше характерна для привлечения внимания слушателя к знакомым и понятным видам продукции. Таким образом, при неправильном выборе стратегии, человек, нуждающийся в эксплицитной информации, сочтет имплицитный стиль общения расплывчатым, тогда как человек, которому достаточно имплицитной рекламы, будет считать эксплицитный стиль общения слишком перегруженным.

Цвет, цифры, символы и изображения в рекламе не всегда могут быть однозначно интерпретированы в разных странах. В то время как фотографии девушек в купальниках можно увидеть на рекламных плакатах и в журнальных изданиях в Лондоне, такие изображения вызвали бы негативную реакцию на Ближнем Востоке. Поэтому в мусульманских странах рекламируются в основном буркини – полностью закрытый купальный костюм для женщин, отвечающий требованиям религии. Многие отели в США или Великобритании не имеют комнат под номером 13 или 13-х этажей. Точно так же самолеты в Японии не имеют кресел с номерами 4 или 9. Отсутствие этих цифр объясняется суевериями и страхами, связанными со смертью и неудачами. В некоторых культурах есть счастливые цвета, например, красный в Китае, и несчастливые цвета: белый в Японии и желтый в Америке. Отдельные цвета имеют определенное значение: зеленый считается особым цветом в исламе; в Африке белый цвет отражает чистоту и морально-этические нормы поведения, тогда как черный является олицетворением всего негативного и противоестественного [2].

Для реализации рекламной кампании на рынке какой-либо страны необходимо проанализировать и другие аспекты жизни ее населения: существует ли религия, которую исповедует абсолютное большинство населения; является ли коллективизм или индивидуализм общественной доминантой; есть ли в обществе ориентация на семью и семейные ценности; существует ли главенствующая политическая или экономическая идеология – все это тем или иным образом влияет на рекламную кампанию, позволяя манипулировать сознанием людей исходя из их национальных характерных черт.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. RussianYellowPages [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://russianyellowpages.us/ru/articles/life-style/185-.html>. – Дата доступа: 10.04.2020.

2. CommisceoGlobal [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.commisceo-global.com/blog/how-cross-cultural-training-shapes-marketing-strategies>. – Дата доступа: 15.04.2020.

## **ВЛИЯНИЕ УПАКОВКИ НА ВЫБОР ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Упаковка – это то, что отличает продукт среди остальных с теми же преимуществами. Удачная упаковка повышает престижность товара, а также способствует увеличению продаж. Для того, чтобы сделать привлекательную упаковку, следует рассмотреть такие элементы упаковки, как цвет, экологичность, эстетичность, внешний вид и информативность.

Цвет – один из сильнейших элементов дизайна упаковки. Известный швейцарский психолог Макс Люшер в своих исследованиях установил взаимосвязь цвета с эмоциями человека. Например, упаковка с золотистым оттенком интуитивно указывает покупателю на хорошее качество товара. Многие производители косметических средств отметили, что наибольшим спросом пользуются крема или парфюмы, представленные в золотистой упаковке. Красный цвет ассоциируется у потребителей с высокой температурой, поэтому производители часто используют его в упаковках острых кетчупов, приправ. Также следует отметить, что данный цвет считается более мужским, в связи с этим его часто используют при продаже дезодорантов, мужских парфюмов и сигарет. Так, например, сигареты «Marlboro» и мужская серия косметики «Old Spice» изготавливаются в красном оттенке, что увеличивает их спрос. Синие оттенки в упаковке часто ассоциируются со свежестью, именно поэтому чаще всего этот цвет используется в молочной продукции. А в сочетании с белым он наделяет упаковку приятным видом и привлекает внимание покупателей. Многие производители косметики и продуктов питания используют зеленые оттенки, чтобы сделать акцент на натуральность продукта.

В связи с ухудшением состояния окружающей среды многие люди стали обращать внимание на экологичность упаковки, а также на возможность ее вторичной переработки. В идеале упаковка не должна загрязнять окружающую среду, а материалы, из которых она изготовлена, должны быть пригодны для переработки и повторного использования. Одним из примеров такой упаковки является производитель экологически чистой продукции косметический бренд «Lush Cosmetics».

Эстетичный вид упаковки положительно располагает покупателя к товару. Замечали ли вы, что привлекательная оболочка очень часто вызывает ощущение высококачественного в ней содержимого. Согласно данным Business Insider, формирование первого впечатления о товаре занимает приблизительно 7 секунд [1].

Информативность – одна из главных составляющих любой упаковки, ведь с наименьшей вероятностью потребители купят товар, который не будет содержать информации о составе товара или о сроке годности. Цвет, стиль, размер шрифта нужно делать максимально удобным для покупателя. Для разнообразия товаров каждый производитель старается обернуть свою продукцию в оригинальную и одновременно простую упаковку. К числу уникальных можно отнести разработанную японскими дизайнерами упаковку сока, которая выглядит так же, как фрукт, сок которого содержится в ней. Канадский дизайнер Сара Дери предложила упаковку чая в форме «кубика Рубика». Упаковка состоит из 27 ячеек, содержащих черный, зеленый и красный чай [2]. Еще одним примером необычного оформления товара является упаковка соевого молока, которая представлена в виде коровьего вымени. С одной стороны, такая форма указывает на то, что это – молоко, но с другой стороны, зеленый цвет и декор в виде листика говорит о растительном происхождении данного продукта [3].

К белорусским продуктам с запоминающейся упаковкой можно отнести «Антикризисные чипсы» от «Онега». В дизайне товара производитель применил прозрачную упаковку, что позволило покупателям видеть ломтики чипсов. Также, для привлечения внимания, на упаковке размещены шуточные слоганы и нарисованы герои, каждый из которых представляет собой определенный вкус.

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что упаковка является важным составляющим любого товара. Она не только защищает его от повреждений, но и делает узнаваемым для потребителя, формирует у него уверенность в качестве приобретаемого товара. Грамотно сделанная упаковка не только привлечет покупателей и увеличит продажи, но и выделит среди большого количества конкурентов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лендинговый блог Lpgenerator [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://lpgenerator.ru/blog/2015/02/10/kak-upakovka-tovara-vliyaet-na-prodazhi/> – Дата доступа: 11.04.2020.

2. Sostav – новостной портал [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.sostav.ru/news/2009/03/25/3r/> – Дата доступа: 12.04.2020.

3. Сайт инновационный идей Kian – [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://kian.ru/projects/soy-mamelle/> – Дата доступа: 12.04.2020.

## **ЭФФЕКТИВНАЯ МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ИКЕА**

Каждая компания на сегодняшний день стремится к получению максимальной прибыли от рыночной деятельности и огромную роль в достижении данной цели играет маркетинговая стратегия, без которой ни одна функционирующая организация не была бы успешна. Грамотно выстроенная маркетинговая стратегия и качественно проведенные исследования могут обеспечить стабильность и устойчивость на рынке потребительского спроса, а также в розничных торговых сетях. Это позволяет иметь своеобразное преимущество перед конкурентами и расширяет спектр возможностей фирмы. Другими словами, маркетинговая стратегия работает как основная программа маркетинговой деятельности на определенных рынках, направленная на долгосрочную перспективу.

Из всех компаний, которые уже достаточно много времени занимают твердую позицию на рынке предоставления услуг, показательной является деятельность всемирно известной компании ИКЕА, которая за много лет из небольшой фирмы, занимающейся продажей канцелярии, превратилась в известное по всему миру предприятие с представительствами во многих странах мира. Во многом успех ИКЕА связан с тем, что главной целью для них является решение проблем потребителя и улучшение его жизни путём создания компанией качественного продукта. Для предприятия характерно то, что они работают в постоянном поиске новых решений, которые смогут удовлетворить желание любого клиента. Также ищут возможность предугадывать нужды, о которых сам потребитель ещё не догадывается. То, в чем мы будем заинтересованы, но сами пока этого не понимаем – ИКЕА уже продумывает. Своим личным секретом маркетинга компания считает то, что у покупателей, которые пришли в магазин ИКЕА должен быть очень сильный мотивирующий фактор, который и привел их в данное место. Возможно, именно это повлияло на решение продавать качественную продукцию по самым низким ценам.

Ведущая компания из Швеции придерживается в своем функционировании маркетинговой стратегии, при которой используются онлайн-технологии. Это позволяет быть постоянно осведомленными о последних тенденциях, иметь связь с потребителями и своевременно реагировать на желания покупателей. К слову, ИКЕА даже пришли к тому, что зачастую они удивляют людей, задавая необычные тренды. Компания задейство-

вала все возможности развития в интернете, стремясь, иметь стабильность на международном уровне и быть доступной по всему миру. В каждой социальной сети у бренда созданы учетные записи, к примеру, IkeaUSA, IkeaUK или IKEAru.

Чаще всего активность в мировой сети интернет и возможность прямого контакта с представителями бренда – это бонус для предприятия, формирующий надежность и ценность в глазах потребителей. Как результат – долговременная и крепкая связь между фирмой и ее клиентами. У ИКЕА вызывать неподдельный интерес еще и в интернете получается отлично из-за постоянной активности в Instagram, Twitter, Facebook и Pinterest, к примеру. Многочисленные публикации со спецпредложениями, конкурсами, новостями, скидками и распродажами – это привычный вид деятельности для компании на цифровых платформах. Стоит отметить, что доверительное отношение людей к бренду, вызывает отзывчивость к своим подписчикам со стороны ИКЕА, а также быстрая реакция на самые разные жалобы и предложения [1].

Использование технологических трендов, таких как дополнительная реальность (AR), к примеру, позволяет клиентам, скачивая приложение IKEAPlaceapp, иметь представление о том, как мебель сочетается с интерьером их дома, накладывая компьютерное изображение объекта на фото. Это упрощает процесс выбора товара и занимает гораздо меньше времени покупателей. Исключительный опыт ИКЕА в технологиях виртуальной реальности – это еще одно доказательство грамотного применения современных технологий и возможностей для усиления интереса к знаменитой компании. Швейцарская фабрика в организации маркетинговой стратегии использует контент-маркетинг. Это связано с тем, что им недостаточно обычных каталогов, поэтому ИКЕА привлекает людей онлайн контентом. Создан видео-сервис ИКЕА HomeTourSeries, который помогает создавать комфортное домашнее пространство и дает советы по дизайну.

Постоянное взаимодействие с общественностью, определенное виденье фирмой окружающего мира и своей роли в нем позволяет проводить успешную маркетинговую кампанию уже много лет и оставаться лидером на мировом рынке.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Джеффри М. Маркетинг, основанный на данных 15 показателей, которые должен знать каждый. М.: «Мани, Иванов и Фербер», 2013 – 420с.

## **КАЧЕСТВО И УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В РБ**

В настоящее время вопросы социальной политики являются главными в экономических программах любого государства. Результативность социальной политики можно оценить с помощью таких интегральных показателей как качество и уровень жизни.

Качество и уровень жизни населения – это неотъемлемые понятия, которые определяют уровень развития физических, социальных, экономических, культурный и духовных потребностей человека. В свою очередь, государство должно предпринимать комплекс мер, направленных на повышение качества жизни и роста благосостояния населения.

Самым важным по значимости показателем, характеризующим уровень жизни, является доход населения. Так, общий объем денежных доходов населения в 2019 году составил 81639,9 руб. и по сравнению с 2018 годом увеличился на 8 852,6 руб. Среднедушевые денежные доходы населения за 2019 год увеличились до 718,7 руб. Эта сумма на 12,7 % больше, по сравнению с предыдущим, 2018 годом.

Средняя заработная плата – это показатель, характеризующий уровень оплаты труда. В Беларуси для определения уровня средней заработной платы применяется метод среднего арифметического, то есть при расчете за месяц весь объем фонда зарплаты делится на число занятых в экономике работников. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, начисленная средняя заработная плата работников в январе 2020 года достигла 1118,1 рубль и в сравнении с январем 2019 года выросла на 136 рублей 50 копеек [1].

Рассматривая доходы, важно понимать, что это достаточно широкое понятие. Этот показатель рассчитывается не на одного занятого, а в целом по населению, и в зависимости от количества занятого населения в стране, доход на каждого человека может сокращаться или увеличиваться.

Следующий важный показатель – расходы населения. Проанализировав данные, можем сделать вывод о том, что с каждым годом потребительские расходы растут. В первую очередь это связано с повышением уровня цен.

Размер расходов изменяется в зависимости от места проживания и состава домашнего хозяйства (количества человек в домашнем хозяйстве, отсутствия или наличия детей). Среднестатистическая семья тратит в месяц 1063,8 рубля, в том числе 806,1 рубля (75,8%) приходится на потребительские расходы. Наибольший удельный вес, равный 37%, в потребительских

расходах занимает питание. В то время как в цивилизованных странах с высоким уровнем жизни, население тратит на питание около 15–30%. В Беларуси же, при относительно низком уровне дохода, большую его часть население тратит на питание, а на остальные нужды остается мало средств.

Состояние рынка труда – один из наиболее важных показателей уровня жизни населения. В Беларуси увеличивается дефицит работников, при этом растет и отток кадров за границу. И если в целом по стране уровень зарегистрированной безработицы составляет 0,3% от экономически активного населения, то в отдельных районах этот показатель заметно выше

В экономике Республики Беларусь в сентябре 2019 года было занято 4329,7 тыс. человек. Численность безработных в 2019 году составляет 12,4 тыс. человек. Начиная с 2015 года можно наблюдать тенденцию уменьшения количества безработных человек. Это обуславливается созданием новых рабочих мест, оптимизацией численности работников, также создаются новые рабочие места частным бизнесом, поэтому увеличивается банк вакансий. На данный момент самой перспективной отраслью в экономике является сфера IT-технологий, об этом говорит то, что Беларусь входит в число мировых лидеров по экспорту IT-услуг на душу населения.

По данным на 2018 год, ВВП Беларуси на душу населения составляет 6350 долларов. Примечательно, что у всех бывших республик СССР, кроме стран Балтии, данный показатель хуже.

Важнейшим показателем, характеризующим результативность социальной политики, является индекс человеческого развития потенциала. В 2018 году Беларусь вошла в группу стран с высоким уровнем человеческого развития и заняла 53 место из 189 с результатом 0,808 [2].

Проанализировав показатели, характеризующие уровень и качество жизни населения Республики Беларусь, можно сделать вывод, что на сегодняшний день по некоторым показателям Беларусь опережает многие страны СНГ. Наблюдается увеличение темпов развития экономики страны и социальной сферы. Беларусь существенно продвинулась по пути инновационного развития.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.belstat.gov.by](http://www.belstat.gov.by). – Дата доступа: 15.04.2020.

2. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы / Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 2017.

## РЕЧЕВАЯ НОРМА И КУЛЬТУРА РЕЧИ МАРКЕТОЛОГА

Основополагающее и самое разумное правило культуры общения заключается в обсуждении нужного, интересного и приятного. Каждый человек, когда начинает диалог с собеседником, преследует определенную цель, которая достигается за счет умения вести себя с людьми надлежащим образом. Данное умение помогает собеседникам понимать друг друга, создать надёжные и хорошие взаимоотношения, позволяет на много проще и быстрее расположить к себе, а также установить новые контакты. Процесс коммуникации представляет собой передачу людьми той или иной информации, смысла, сообщает, побуждает, помогает узнать интересующую информацию у собеседника, то есть совершение различных речевых действий.

Речевые действия должны придерживаться речевой нормы. Речевая норма – это закрепившиеся в практике образцового использования речевые варианты. Существует несколько характерных признаков для языковых норм: соответствие структуре языка, наблюдается массовая и регулярная воспроизводимость в процессе коммуникации, получает общественное одобрение и признание.

В устной речи большое значение придается такой норме, как орфоэпия – совокупность правил литературного произношения. Унификация произношения, лёгкость общения, быстрое и максимально возможное понимание собеседника – всё это достигается с помощью вышеуказанных речевых норм.

В речи существует принцип, который имеет огромное значение – принцип коммуникативной целесообразности, который представляет собой учет особенностей социального состава групп коммуникантов, учет уровня их культуры. Культура речи – это владение нормами устного и письменного современного русского литературного языка, то есть это умение правильно говорить и писать, а также умение употреблять слова и выражения в соответствии с целями и ситуацией общения.

Выделяют два главных критерия культуры речи – правильность и коммуникативная целесообразность. Также нельзя забывать о критериях, определенных еще с древнейших времен.

Выделяют следующие критерии:

– правильность – это соблюдение языковых норм. Правильной является речь, которая согласуется с нормами языка – произносительными, грамматическими, стилистическими;

– коммуникативная целесообразность – умение использовать лексические и стилистические особенности языка с учетом требований функционального стиля;

– точность высказывания – точность в отражении действительности и точность выражения мысли в слове. Известный афоризм гласит: «Кто ясно мыслит, ясно излагает»;

– логичность изложения – отражение логики действительности и логики мысли. Условия логичности: экстралингвистическое – овладение логикой; структурное, или собственно лингвистическое: знание языковых средств, способствующих организации смысловой связанности и непротиворечивости элементов речевой структуры;

– ясность и доступность изложения – понятность речи ее адресанту; точное и однозначное употребление слов, терминов, словосочетаний, грамматических конструкций;

– доступность изложения – способность быть понятным, способность заинтересовать адресанта формой речи;

– чистота речи – это отсутствие в речи слов-паразитов, нецензурных слов, неуместного употребления, диалектизмов, жаргонизмов;

– уместность речи – подбор в речи высказываний с учетом целей, задач общения, характера аудитории и ситуации;

– выразительность речи – искусство поддержания интереса адресанта, его внимания. Условиями выразительности речи являются: самостоятельность мышления говорящего, умение выбрать оригинальные способы передачи содержания его мысли;

– богатство речи – набор языковых средств (лексических, грамматических, стилистических), которыми владеет и умело пользуется в соответствии с ситуацией отдельный человек;

– эстетичность речи – недопустимость в речи ненормативной лексики; слов, унижающих и оскорбляющих человеческое достоинство, умелое использование эвфемизмов [1].

Таким образом, настоящая культурная речь должна быть и правильной, и точной, и краткой, и доступной, и осмысленной, и самобытной, и эмоциональной. Прежде всего необходимо научиться наблюдать за своей речью с точки зрения ее правильности, также нормами грамматического выражения мысли.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Речевая норма и культура речи. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://studfile.net/preview/2180342/page:7/> – Дата доступа: 10.04.2020.

## **ВЛИЯНИЕ РЕКЛАМЫ НА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

Реклама – форма неличного представления и продвижения идей, товаров, услуг от имени какой-либо компании. Реклама представляет собой неличные формы коммуникации, осуществляемые посредством платных средств распространения информации с четко указанным источником финансирования.

Сегодня мы можем увидеть рекламу везде. Она стала неотъемлемой частью нашей жизни и влияет на все ее аспекты. Реклама воздействует на потребителя, говоря, что лучше делать, что надевать, что есть и какой товар нам купить. Например, увидев рекламу раздельного сбора мусора, человек задумается и пересмотрит своё отношение к экологии планеты. Или увидев рекламу новой аппетитной пиццы, почувствует голод и захочет эту «вкусную картинку» [1].

Потребитель – человек, имеющий намерения приобрести конкретный товар для личных нужд. Изучение поведения потребителей и учет их потребностей делает компанию более успешной на рынке. Это позволяет обоснованно разрабатывать стратегии маркетинга и проводить рекламные кампании.

Идея рекламной кампании, которая дает положительный отклик у потенциальных потребителей, запоминается и вызывает желание купить товар или воспользоваться услугой. Эта идея является наиболее желаемой у рекламных компаний и демонстрирует их эффективность.

Многих людей реклама раздражает тем, что она мешает просмотру основной информации, заедает в голове и навязывает мысли о том или ином товаре. Она неосознанно влияет на человека, подталкивая его к покупке того или иного товара.

В рекламах используют уловки, чтобы человек, смотрящий или слушающий рекламу, захотел купить именно этот продукт. Например, слоганы: с использованием имени бренда «Есть идея. Есть IKEA!», ссылка на специалистов «Schwarzkopf, советуют профессионалы», с использованием противоречий: «Tide: Вы всё ещё кипятите? Тогда мы идем к вам», заставляет сделать выбор «TWIX: А на чьей стороне ты? (речь идет о правой и левой палочке TWIX)» и т.д. Ещё одна уловка – это яркие постеры или видео, которые тоже влияют на отношение потребителей. Из-за того, что сейчас рекламы стало очень много, брендам хочется выделиться на фоне остальных. Именно тут на помощь приходят яркие и оригинальные картинки. Чем креативнее реклама, тем больше шансов, что люди купят ваш товар [2].

Не менее важно то, на каких платформах будет размещаться реклама: на телевидении, по радио, в интернете, на билбордах, в вагонах метро, на дверях общественного транспорта или как листовки. Чем больше разнообразных платформ используется фирмой, тем больше шанс, что человек заметит ее рекламу. От того, как будет выглядеть реклама, зависит, заинтересуются ли потребители товаром или нет. Смотря рекламу, человек отбирает только то, что подсознательно считает нужным и не обращает внимания на то, что не является необходимым. Важный фактор в процессе привлечения внимания – это рекламные раздражители. Если они не соответствуют внутреннему состоянию и потребностям потенциальных покупателей, на которых она направлена, то такая реклама будет неэффективна.

Эффективность влияния рекламы на человека зависит от длительности процесса внимания, вызываемого раздражителем, и от силы раздражителя. Но реклама не может воздействовать на потребителя долгое время. В первую очередь это связано с тем, что потребители не заинтересованы в длительном просмотре рекламы. В рамках одного рекламного ролика или объявления акцент делается на определенные черты и качества товара [3].

Реклама создается на основе предпочтений потребителей, их возраста, пола и т.д. Она позволяет установить диалог между производителем и потребителем. Реклама влияет на запоминание как товара, так и компании, производящей этот товар; определяет степень ознакомленности потребителей с продукцией; оценивает отношение потребителей к данной компании. Реклама помогает делать продажи более эффективными и увеличивает их объём. Несмотря на то, что многие люди не любят рекламу, она является отличным средством продвижения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Музыкант В.Л. Реклама в действии: стратегии продвижения: учебное пособие. Изд. Эксмо, 2009 – 236 с.

2. Влияние рекламы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/student/marketing/vliyanie-reklamy.html>. – Дата доступа: 02.05.2020.

3. Реклама [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Реклама>. –Дата доступа: 02.05.2020.

## ПРОБЛЕМА ВНЕШНЕГО ДОЛГА В РБ

Внешний долг – это совокупность всех денежных обязательств страны, выраженных денежной суммой, подлежащей возврату внешним кредиторам на определенную дату. Другими словами, это суммарная задолженность государства по внешним займам и невыплаченным по ним процентам [1].

По последним данным Министерства финансов Республики Беларусь внешний государственный долг по состоянию на 1 февраля 2020 года составил 16,9 млрд долларов США, уменьшившись с начала года на 0,2 млрд доллара США, или на 1,2% [2]. Что касается Беларуси, то за последние 13 лет наблюдается достаточно быстрый рост внешнего долга республики. Данная проблема делает актуальным вопрос о стабильности страны и перспективах роста.

Анализируя динамику роста валового внешнего долга на душу населения Республики Беларусь, можно заметить, что первоначально долг увеличивался незначительно, а резко начал расти только с 2007 года. Данный рост наблюдался как в абсолютном выражении, так и по отношению к ВВП. Единственная разница состоит в том, что отношение долга к ВВП начало резко расти с 2009 года, что связано с 20-процентной девальвацией 2 января 2009 года.

Структура валового внешнего долга Республики Беларусь более чем наполовину состоит из заимствований, которые были привлечены начиная с 2009 года. Долги, взятые за последнее несколько лет, практически выплачены или конвертированы за счет новых кредитов.

К основным причинам роста внешнего долга Республики Беларусь можно отнести повышение цен на нефть и газ со стороны Российской Федерации, замедление экономического роста важных торговых партнеров Беларуси из-за развития мирового финансового кризиса, большой отток капитала по первичным и вторичным статьям дохода, а также обесценивание белорусского рубля и дальнейшее снижение конкурентоспособности белорусской продукции.

Основные долговые обязательства Республика Беларусь в 2020 году должна будет сделать в пользу восточных кредиторов. Почти две трети выплат по внешнему госдолгу, а именно, 2,8 млрд рублей связаны с выплатой обязательств России. Кроме того, 1,3 млрд рублей Беларусь должна будет заплатить в текущем году по китайским кре-

дителям. Еще 0,7 млрд рублей республика обязана выплатить Всемирному банку и инвесторам, которые приобрели на внешних финансовых рынках белорусские облигации.



\* – данные на 01.01.2020

**Рисунок – Динамика валового внешнего долга на душу населения Республики Беларусь в 2002–2020 гг., долл. США**

Для сокращения внешнего долга Республики Беларусь необходимо снизить финансовую зависимость государства от конъюнктуры мирового рынка капитала и поведения на нем инвесторов. Также необходимо в большем объеме использовать такой источник внешнего финансирования, как прямые иностранные инвестиции. Приватизация с участием иностранного капитала сделает возможным привлечение необходимых ресурсов для снижения внешнего долга.

Рассматривая внешний долг Республики Беларусь, можно сделать вывод, что данная проблема на сегодняшний день весьма актуальна для нашей страны. В отношении внешнего долга необходимо привлекать прибыльные инвестиционные проекты в долгосрочной перспективе, а в отношении экономики в целом следует осуществлять структурные рыночные реформы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Википедия [Электронный ресурс] / Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Внешний\\_долг/](https://ru.wikipedia.org/wiki/Внешний_долг/) – Дата доступа: 12.04.2020.
2. Официальный сайт Министерства финансов РБ [Электронный ресурс] / Режим доступа: [http://www.minfin.gov.by/ru/public\\_debt/pressreleases/4с6b30d611354542.html](http://www.minfin.gov.by/ru/public_debt/pressreleases/4с6b30d611354542.html) – Дата доступа: 13.04.2020.

## **ОСНОВНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СТОЯЩИЕ ПЕРЕД ОБЩЕСТВОМ**

В основе любой экономики лежат два фундаментальных положения, которые связаны со всеми проблемами, которые изучает экономическая теория. Первое из них – материальные потребности членов общества. Второе – экономические ресурсы для производства товаров и услуг. Материальные потребности – это желание члена общества приобрести тот или иной товар, который в конечном счете принесет ему какую-то полезность. Количество этих потребностей крайне велико (одежда, продукты питания, место проживания и т.д.). При рассмотрении проблемы экономических ресурсов необходимо обратить внимание на то, что все экономические ресурсы, или факторы производства, обладают одной коренной особенностью. Они либо редкие, либо количественно ограничены. Рабочее время также ограничено. Следовательно, наши потребности постоянно растут, ресурсы редкие, значит, общество не в состоянии полностью удовлетворить все материальные потребности, т.е. нужды у людей в тех или иных продуктах безграничны и самих людей крайне много, а ресурсов относительно мало, что и приводит к проблеме выбора. Кроме того, возникают проблемы с решением какие продукты производить, а какие временно перестать производить.

Американский экономист Пол Кругман утверждал, что все экономические общества отвечают на три главных вопроса: Что? Как? Для кого? Но, несмотря на это утверждение, в обществе образуется ряд вопросов в ходе производства, на который тяжело найти ответ, а именно:

1. Какие товары производить? В каком объеме? Какие технологии использовать в ходе производства?
2. Можно ли для удовлетворения чьей-либо потребности жертвовать свободой или правами человека?
3. Сколько ресурсов нужно для производства того или иного товара? Как их грамотно распределить для большей эффективности?
4. Как грамотно распределить продукты между людьми в обществе?

Это лишь малая часть экономических вопросов и проблем, стоящих перед обществом.

Но стоит заметить, что есть такие экономические проблемы, которые имеют решение.

Проблема бедности. Она возникает за счет слабой экономики государства, перед которой стоит, т.к. правительство не может обеспечить свое население простейшими условиями жизни. Тут же вытекает и следующая социальная проблема – разделение общества на богатых и бедных. Под границей бедности понимается получаемый доход, который меньше чем прожиточный минимум.

Проблема бедности решается при экономическом росте государства, при увеличении валового национального дохода, с помощью которого образовывается фонд потребления. Имеет место и правительственная помощь бедным, но она не является как таковым решением проблемы.

Массовый голод – ситуация в стране сложившаяся за счет долгой нехватки продовольствия и в результате, которая приводит к гибели людей. Он больше всего характерен для стран, имеющих огромную плотность населения, за счет чего ресурсов не хватает, чтобы удовлетворить даже минимумы потребностей людей.

Решением проблемы может выступать поставка продовольствия в голодающие регионы. Также многие считают, что более эффективной будет помощь, оказываемая в денежной форме, особенно в таких странах, где продовольствие недоступно какой-то части населения. Однако, такой выход, как поставка продуктов питания является просто отсрочкой на какое-то время, потому что население все равно растет, а источники ресурсов – нет.

В заключении, можно сказать, что хоть эти проблемы и возникают, люди все равно рано или поздно найдут ответы и грамотные выходы из этих затруднительных ситуаций, но пока точных решений экономических сложностей, будь то проблема выбора или массовый голод, никто не нашел. Корень проблем, может исходить из перенаселения нашей земли, если мы говорим о вышеперечисленных вопросах, которые имеют решение, и безграничных желаний потребителей в том или ином благе, даже если оно не первой необходимости, если речь идет о сложностях, не имеющих как такого выхода. И найти решения этих проблем, на данном этапе становления общества, крайне сложно, поскольку есть много факторов, на которые никак не повлияешь.

**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Планирование представляет собой экономический метод управления, который помогает определить перспективу развития и достижение желаемого будущего предприятия, путем разумного использования имеющихся ресурсов, грамотного проведения научно-технической политики и способов ее реализации. Планирование представляет собой целую систему и включает все области функционирования фирмы. Такой способ организации работы также позволяет увидеть взаимосвязь между обособленными разделами плана и показателями, потребностями предприятия в ресурсах и их наличием, нацеленными на получение результата.

Процесс организации планирования начинается с рассмотрения настоящего и определения целей на будущее положение фирмы. Разделяя на периоды, принято выделять перспективное – это долгосрочное (или среднесрочное) и текущее (краткосрочное) планирование.

При долгосрочном планировании (период 3-5 лет) исследуются возможности увеличения и улучшения производства, а также снижение издержек с целью формирования долгосрочных проектов, стратегий и научно-технической политики в определенных областях фирмы.

Среднесрочное планирование (2 или 3 года) предусматривает маркетинговый, производственный и финансовый план, планирование материально-технического обеспечения, себестоимости, прибыли, рентабельности, которые чаще всего рассчитываются на год, полгода, квартал или же месяц.

Огромное значение имеет разработанная стратегия планирования, которая включает в себя информацию об убыточности структурных подразделений и их годовой прибыли; о доле рынка и капитальных вложениях; уровне продаж товаров по группам; соответствии объема продаж и объема экспорта за год. Стратегия организации и контроля является эффективной частью планирования и способствует также достижению противодействия негативного влияния внешней среды и тем самым уменьшает вред от этого влияния. По-другому можно сказать, что стратегическая часть планирования предусматривает риск и дает оценку слабых и сильных сторон предприятия.

Процесс планирования происходит в соответствии с рядом принципов, таких как задействование в составлении плана на ранних этапах максимального числа сотрудников фирмы; принцип регулярности

и непрерывности планирования; ориентир на прошлую и будущую организацию деятельности; принцип гибкости, при котором составленный план может подстраиваться под обстоятельства и изменения; согласованности с другими планами предприятия и взаимосвязь с интересами отдельных подразделений; стремление создания благоприятных условий для реализации плана.

Продумывание плодотворной работы и развития любой фирмы или структурного подразделения не имеет смысла без грамотно составленного бизнес-плана, который отличается от традиционного планирования тем, что учитывает взаимодействие предприятия с внешними лицами. Эти лица могут стать полезны для достижения экономических или социальных целей. Он нацелен на достижение результатов, в основном, в финансово-экономической деятельности.

Бизнес-план при переговорах с потенциальными инвесторами и компаньонами тесно связан с бизнес-предложением. Это является причиной определенного уровня требований к материалу плана, структуре и его объему. Чаще всего план представлен так, что лицо, заинтересованное в бизнес-предложении, имеет конкретное понимание перспектив своего участия в сделке.

Бизнес-план по своей структуре и сущности не регламентирован, однако чаще всего включает в себя следующие данные: краткое содержание или по-другому называемое резюме; координаты фирмы; основные направления и описания вида деятельности; наличие материально-технического обеспечения; реальное прогнозирование в сфере продаж; маркетинговую стратегию; производственный план; принципы управления фирмой; данные о персонале; результативность проекта и его финансовые особенности.

На сегодняшний день прийти к стабильности в бизнесе, учитывая постоянную нестабильность рынка – почти невозможно, если не опираться на план развития и не контролировать информацию о конкурентах и свое собственное положение в границах этого рынка. Планирование деятельности фирмы, безусловно, приводит к расширению возможностей и плодотворному сотрудничеству с партнерами, а также разумному распределению ресурсов. На сегодняшний день мы владеем полным доступом к нужной информации, а значит существенно облегчаем себе жизнь.

## **АНАЛИЗ БЕЛОРУССКОЙ И АМЕРИКАНСКОЙ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА**

Родиной менеджмента можно считать Америку, так как именно в США впервые сформировалась наука и практика управления. Уже в 25-ых годах существовали специальные организации, к примеру Академия менеджмента, а в 30-ых годах произошла революция менеджмента, и руководство стало представлять отдельный класс в обществе, который обладал немалым влиянием. Это все создало условия для укоренения профессионализма в данной сфере.

В Республике Беларусь ситуация обстоит иначе. Беларусь – молодая страна. И если в Америке менеджмент формировался поэтапно, то Беларусь многие года входила в состав СССР и это повлияло на первоначальную структуру менеджмента и на самих управленцев.

Конечно, Беларусь является частью Европы, и наше управление можно квалифицировать как европейское, однако, из-за влияния истории нашей страны, мы имеем отличительные черты.

Ранее был большой контроль над людьми. Управленцев регулировали различные органы власти, органы безопасности и другие. У них отсутствовала свобода в принятии решений и в выстраивании долгосрочных планов, а это одни из важнейших качеств менеджера. После распада СССР людям было сложно адаптироваться к такой свободе. Как результат, в постсоветских странах начало хромать планирование. Хотя и прошло уже немало времени, однако новое поколение белорусских менеджеров еще не смогли должным образом решить эту проблему.

Затруднений с долгосрочным планированием американские компании не имеют. Скорее, это оно из их преимуществ. Однако, одна из самых существенных проблем в американских компаниях – это определение оптимального соотношения факторов централизации и децентрализации. Очевидно, что жестко централизованная структура с четкими разграничениями между отделами и их функциями предоставляет менеджеру возможность взять на себя дополнительную ответственность. Децентрализованная организационная структура управления способствует созданию среды, в которой каждый её член принимает на себя ответственность, имеет возможность реализации своего потенциала, внедряя в производство свои идеи и замыслы, что в итоге способствует процветанию фирмы. Полностью децентрализованную

американскую компанию не найти, ибо американская система менеджмента основывается на жесткой организации управления. Также для американского управления характерно понимание личной ответственности сотрудника. Результативность работы определенного менеджера основывается на том, смог ли он лично достигнуть поставленных ему задач. Из-за этого продвижение по службе происходит не по опыту работы, а по личным заслугам. В Беларуси же, когда речь идет о повышении, больше смотрят на опыт работы претендента.

Так же Американскому менеджменту присуще: жесткая иерархическая организация: у любого сотрудника есть только один начальник, точно прописанные инструкции для каждой должности, почасовая выплата заработной платы, выговор за появление на рабочем месте раньше установленного времени и денежные штрафы за опоздания, возможность карьерного роста для любого сотрудника компании, вознаграждения за доносы на своих коллег за нарушение прописанной инструкции, формальные отношения с подчиненными и личная ответственность руководителей за действия своих сотрудников.

Многие из выше перечисленных пунктов не присуще Беларуси. У нас более лояльная структура организации. За появление на рабочем месте позже, во многих организациях сначала ограничиваются замечанием. Доносы у нас так же мало практикуются. Это связано с тем, что у нас более дружный коллектив. И если все американские рабочие на первое место ставят деньги, то у нас влияет еще и коллектив.

В общем и целом, трезво сравнить американскую и белорусскую систему менеджмента сложно. У американского менеджмента есть целая история, а серьезных исследований белорусского менеджмента не проводилось. Как было выше сказано, многие страны заимствовали черты американской модели менеджмента. Беларусь, конечно, не стала исключением. Многие принципы нашего менеджмента – американские, однако они развиты не настолько, чтобы показывать такой же результат компаний, как в Америке. В итоге американский менеджмент во многом выигрывает за счет своей структурированности, строгости и четким распределением обязанностей. Его успех можно наблюдать на всемирно известных компаниях, таких как General electric, Ford и General motors, у которых есть четкая система менеджмента, а она сыграла далеко не последнюю роль в успехе компаний.

## **ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РЕКЛАМНОГО АГЕНТСТВА НА ПРИМЕРЕ «TDI GROUP BELARUS»**

Рекламное агентство является независимой организацией, которая специализируется на разработке и подготовке планов рекламной деятельности, разнообразных видов рекламы и ее сопутствия. За последние несколько лет было создано большое количество рекламных агентств, также были образованы отделы и службы, которые занимаются вопросами реализации и организации рекламы, что поспособствовало развитию деятельности рекламных агентств в Беларуси.

Рассмотрим деятельность рекламного агентства TDI Group Belarus. Оно благополучно продвигается на рынке Беларуси 15 лет. TDI Group Belarus располагается на первом месте в рейтинге креативности «Ассоциация рекламных организаций» за 2011, 2012 и 2013 гг. TDI Group находится на первом месте рекламных агентств Беларуси исходя из мнения рекламодателей за 2012 год. TDI Group Belarus обладает огромным количеством достоинств. Резюме рекламного агентства составляют неповторимые работы, которые были произведены для организаций международного уровня. TDI Group Belarus состоит из восьмидесяти компетентных профессионалов. Агентство дорожит каждым из них, вкладывает финансы в обучение для получения опыта, а также развития. В год TDI Group реализует более двухсот работ различной сложности. TDI Group включает:

1. BTL-маркетинг. Данная услуга является одной из сильнейших сторон деятельности TDI Group. Большая действенность BTL связана с тем, что информация о рекламе доносится конкретно до потребителя, а область его действия располагается близко с местом продажи. Помимо этого, своеобразностью данного инструмента маркетинга является его «двусторонность». TDI Group не только сообщает потребителю информацию о товаре или услуге, но и дает преимущество компании услышать отзыв о своей продукции.

2. CREATIVE. (Brand Communications). TDI Group совмещает способности всех компаний данной группы. При этом оно выполняет целостное обслуживание абонентов в сфере рекламы: разработка и сопутствие рекламных компаний на таких этапах как: создание идеи, ее стратегия, продакшн, размещение, контроль, отчет и анализ.

3. VISUAL. Студия TDI Group имеет немалый опыт в сфере реализации графических дизайнов, стилей компаний, их логотипов и многого другого. В TDI Group работают квалифицированные дизайнеры и художники, которые, независимо от сложности работы, могут справиться с различным видом заказа.

4. EVENT-мероприятия являются самыми выдающимися событиями, которые надолго запоминаются. Их цель: продвижение конкретного продукта, либо же бренда или поддержание товарищеского духа среди дружного коллектива. TDI Group благополучно занимается данным мероприятием на протяжении многих лет.

TDI Group занимается организацией:

- mise-мероприятия;
- meetings — переговоры, встречи, презентации;
- incentives — программы лояльности;
- conferences — конференции, форумы и конгрессы;
- exhibitions/events — выставки, различные корпоративные мероприятия;
- обеспечивает DMC — партнёрство;
- проводит бизнес мероприятия;
- проводит тимбилдинг.

5. STRATEGY. Создание стратегических решений всех степеней сложности включается в список полномочий состава компаний. TDI имеет огромный навык в этом направлении. Для реализации подобного вида задач было образовано специальное подразделение, которое называется TDI CONSULT. TDI CONSULT – это группа специалистов с навыком воплощения тактических проектов в Беларуси. Тактикой такой компании является определение действующего решения, следуя задачам, которые были заданы клиентом. Агентством был разработан уникальный продукт (воркшоп), который позволяет достаточно быстро решать безграничный диапазон задач. Этот формат представляет собой близкое взаимодействие компании и агентства, чем обычные рамки рабочего общения. Благодаря ранее продуманным действиям участники воркшопа объединяют свои знания и компетенции для нахождения новых и оптимальных с точки зрения маркетинга решений.

TDI CONSULT разработало 3 воркшопа:

- разработка направлений по развитию аудит бренда;
- разработка тактики позиционирования;
- создание тактики коммуникации бренда.

Хочется выделить, что именно рекламное агентство является стержнем всей работы в сфере рекламной деятельности. От ее продуктивности и квалифицированного навыка построить работу зависит, успешным ли будет продвижение товара на рынок, и как он будет представлен среди конкурентов.

## **ВИРУСНЫЙ МАРКЕТИНГ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ**

С помощью основных инструментов маркетинговых коммуникаций ежегодно становится труднее завоевывать доверие целевой аудитории. Обществу уже не актуальны убеждения в приобретении товара или услуги. В настоящее время традиционные методы маркетинга начали уступать альтернативным. К таким методам и относится вирусный маркетинг, который набирает популярность среди других.

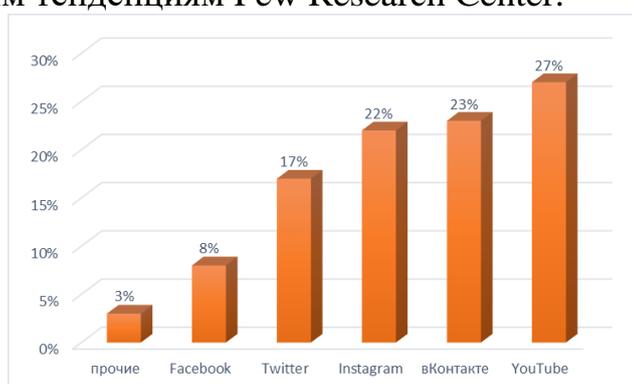
В современном мире же вирусный маркетинг в социальных сетях играет существенную роль в продвижении товаров и услуг на рынке, обеспечивая определённый информационный выход на потребительский круг. Основой такого маркетинга является потребность в обмене информацией о товаре или услуге, что вызывает интерес с каждым днём, помогая тем самым бизнесу в продажах.

Кроме того, структура маркетинга является весьма скрытой, в результате чего эффективность увеличивает прибыль и способствует привлечению большого количества покупателей. Вследствие этого, реализуются основные задачи, такие как информирование потребителя о выпуске новых товаров или услуг на рынок продаж; убеждение о покупке тех товаров и услуг, которые выгодны производителю; побуждение не откладывать приобретение товара на более поздний срок.

Следует отметить, что составляющей частью маркетинга в социальных сетях является реклама, которая выступает самостоятельной коммуникационной системой, обуславливающей производство рекламного товара. Не остаётся без внимания и повышение покупательской способности посредством различных скидок, накопительных бонусов, которые осуществляются посредством рекламы. Именно данные критерии являются более привлекательными. Безусловно, следует учесть во внимание и такие критерии, как качество оказываемой услуги или продукта, актуальность, востребованность, заинтересованность на современном рынке и многие другие.

Однако вирусный маркетинг в социальных сетях имеет и свои недостатки, главным из которых является стремление установить лидирующие позиции среди всего маркетинга. Барьером для этого является неустойчивое отношение со стороны аудитории. Такой маркетинг пытается имитировать реальную жизнь, в результате чего появляется опасность, что потребители будут относиться с подозрением к любой информации.

Не остаётся без внимания и актуальность аудитории в социальных сетях, которая оказывает существенное влияние на продвижение товаров и услуг. На рисунке 1.1 можно увидеть данные за 2019 год об актуальности «рекламных коммуникаций» на популярных платформах с постоянно растущей аудиторией американского аналитического центра по социальным вопросам, общественному мнению и демографическим тенденциям Pew Research Center.



**Рисунок – Распространение рекламы в социальных сетях**

Исходя из этого, социальные сети являются востребованными среди как покупателей, так и продавцов. Однако, такие показатели, как распространённость и актуальность среди аудитории не всегда являются перспективными. По статистике только 15% маркетинговых кампаний, рассчитывавших на востребованность, действительно таковыми становятся. При условии, что маркетинговое сообщение действительно стоящее, интересное и необычное.

Таким образом, в условиях быстро развивающейся IT-сферы, использование вирусного маркетинга позволяет подстраиваться под практически каждого пользователя социальных сетей, а также свести к минимуму расходы на проведение рекламных компаний вместе с повышением их качества, что значительно воздействует на систему маркетинга в целом.

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Глобализация, а также многие другие серьезные политические изменения усложнили и увеличили динамику различных сторон жизни общества. В результате произошло возрастание рисков внешней и внутренней среды предприятий различных отраслей. В наше время все управленческие решения принимаются в условиях неопределенности, из-за наличия различных факторов, которые воздействуют на результат деятельности. Их влияние нельзя заранее точно определить. Для сокращения их возможности появления и возможного ущерба необходим тщательный прогноз дальнейших вариантов развития событий и последствий от принимаемых решений. После этого следует тщательно выявить риски и в дальнейшем переходить к построению управленческой системы. Проблема становится еще более актуальна при решениях, которые приводят к ситуациям, имеющим неблагоприятные последствия для экологической среды.

Нужно отметить, что в наше время проблема экологического риска, его сущность, «природа», зависит от разворачивающихся процессов социально-экономического развития, темпов и направленности научно-технического обновления производства. Внедрение новой техники и технологии неминуемо влечет за собой не только позитивные, но и негативные последствия для человечества. Существенное значение имеет сопряженный с экологическим риском финансовый, экономический риск на любом предприятии.

Риск является способом измерения угрозы, а также – вероятностью негативного воздействия и деятельность в критериях неопределенности. Риск также рассматривается как величина возможных потерь (людских, вещественных, информационных и т.д.) В общем смысле этого слова риски охватывают опасности, которые могут возникнуть перед предпринимателем как результат его недооценки роли и значения внешних экологических факторов в экономической деятельности. К понятию экологического риска также относятся угрозы, которые могут быть вызваны принимаемыми управленческими решениями с неопределенностью последствий.

Экологические риски с точки зрения экономики можно определить, как риски финансовых ущербов и потерь, которые могут возникнуть у различных субъектов как результат ухудшения качества и состояния

окружающей среды, произошедшие вследствие экологических нарушений.

Для предприятий главную роль имеет не возможные экологические риски, а финансовые последствия его реализации для предприятия, так как экономический риск представляет собой угрозу для экономических целей, которые предприятие поставило перед собой.

Исходя из этой точки зрения риски возникают только тогда, когда отдельные ожидаемые результаты должны реализоваться в виде целевых параметров. Эти целевые параметры задают масштаб, который позволяет выявить отклонения от критерия, который был задан изначально, оценить, а также установить факт появления шансов. В этом случае риск рассматривается как угроза каких-либо потерь, такие как имидж фирмы, финансовые, потери, здоровье сотрудников и т. д.

Реальным экологическим риском называют возможности появления экологических рисков 1-го и 2-го видов. Эти риски не сказываются на экономических показателях предприятия до того момента, пока возникающий эколого-экономический ущерб не превысил уровня, который был принят в обществе. Реальный эколого-экономический ущерб появляется тогда, когда происходит превышение уровня эмиссии вредных веществ от предприятия, который был принят в действующих нормативах. При превышении уровня допустимого воздействия на внешнюю среду принимается ряд экономически чувствительных санкций, которые включают в себя даже закрытие предприятия. Как итог предприятие получает определенный экономический риск, заключающийся в возможности применения к предприятию того или иного вида санкций из-за превышения установленного уровня экологического риска.

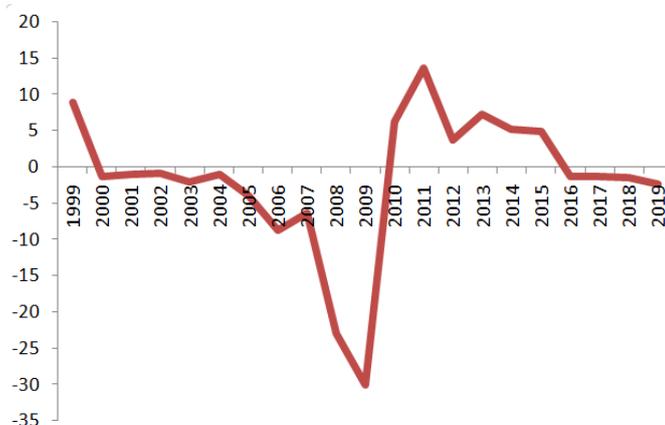
Существует две основные ситуации, когда у предприятия появляется вероятность экологических рисков. Первая ситуация происходит в случае, когда и появление экологического ущерба, и его последствия не определены. Вторая ситуация – наступление экологического ущерба от деятельности предприятия, когда экономические последствия для предприятия от этого еще не оценены. В первом случае можно говорить о наличии как экологического, так и экономического риска. Во втором случае есть лишь экономический риск. Соответственно, при первой ситуации есть потенциальный экологический ущерб, а во второй – фактический.

Таким образом, экономический риск предприятия непосредственно связан с реальным экологическим риском, которые в совокупности отражают высокую степень неопределенности.

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ (НА ПРИМЕРЕ «GENERAL MOTORS»)

Проблема эффективности является важной проблемой экономики. Хозяйственная деятельность на микро- и на макроуровне предполагает постоянное соизмерение результатов и затрат, определение наиболее эффективного варианта действий. Экономическая эффективность является результативностью экономической системы и выражается в отношении полезных конечных результатов ее функционирования к затраченным ресурсам.

General Motors – крупнейшая компания по производству и реализации автомобилей. В далеком прошлом имела высочайшую прибыль. Эффективность деятельности компании General Motors в 90-х годах была примером для всех компаний мира, эта была ведущая корпорация в Соединенных Штатах. Пока директора General Motors в 2000-ых годах, при падении экономической эффективности, уверяли, что «настанет лучшее время». «Лучшее время» незаметно подкралось в 2008 году, и «великая» компания обанкротилась.



**Рисунок - Производительность труда компании General Motors в период 1999-2019 гг.**

На основе статистических данных составлен график производительности труда компании General Motors в период 1999-2019 гг. (рисунок). График ясно отображает момент снижения производительности труда, момент банкротства и восстановления деятельности компании.

Наблюдения показывают, что первая основная ошибка снижения экономической эффективности – это «розовые очки» Рика Вагоннера (ис-

полнительный директор компании до 2009 г.). Очевидно, что экономическая эффективность General Motors на рынке уже снижалась с 2005 года. Еще тогда Рик Вагоннер практически столкнулся с проведением процедуры банкротства. Но посчитал проведение этой процедуры нецелесообразной. Наивные надежды Рика Вагоннера поставили компанию General Motors еще на один шаг ближе к великому краху.

Таким образом, в практике экономическая эффективность напрямую зависит от здравых мыслей, фактической и реальной оценки эффективности деятельности компании.

В 2000-х годах компания объявляет об огромных скидках на автомобили, ожидая высокие спрос и продажу. Однако «тактическим ходом» компании было одновременное повышение цен на автомобили.

Итогом оказалось то, что скидки не смогли заслонить высокие цены, а покупатели, пугаясь этих цен, покупали автомобили у других конкурентов.

С 1990 по 2005 гг. компания была так сосредоточена на выпуске внедорожников, что упустила момент поднятия своей прибыли на рынке легких грузовиков. Когда это было замечено, компания уже потратила очень много денег на развитие внедорожников. В итоге, General Motors не только потеряла прибыль и снизила в десятки раз экономическую эффективность, но и была негативно отмечена охраной окружающей среды за загрязнение атмосферы.

И так экономическая эффективность компании снижена из-за упущенных возможностей быстрой прибыли, рассеянности и нелогичных действий персонала.

После банкротства, сам Рик Вагоннер признал свою большую ошибку – отказ от электромобилей, ссылаясь на то, что у компании большое будущее и без них. Это было настоящим провалом, в то время как конкурент, японская Toyota, не упустили возможность развития в этой отрасли и успешно презентовали свой гибрид Prius.

Таким образом, компания General Motors не освоило процесс производства электромобилей, что сейчас не позволяет компании выйти в лидеры продаж. Попытки выпуска электромобилей гибрида Chevrolet Volt первого поколения, выпущенного в 2008 году, и гибрида Chevrolet Volt второго поколения, выпущенного в 2015 году, оказались неудачными. И в 2019 году было прекращено производство этих автомобилей.

В 2005 году в качестве члена Совета директоров инвестор-миллионер компании пригласил своего помощника Джерома Йорка. Именно этот человек предвидел банкротство компании. Им были предложены новые подходы к бизнесу, которые не допустили бы разорения компании. Идея

начать все «с чистого листа» была проигнорирована, и Джером Йорк вышел из Совета директоров спустя 8 месяцев. Отозвался о компании он весьма грубо, обвиняя сотрудников в непрофессионализме. Спустя несколько лет, стало понятным, что упущенный совет был бы эффективным для компании, но уже было поздно.

2010 г. – «период возрождения». Экономического расцвета, после падения, компания достигла в 2011 гг. Однако успех долго не продержался и в последующих годах добиться успеха как «в лихие 90-е» General Motors до сих пор не удалось. В таблице представлена статистика GM по продаже автомобилей в 2019 г. Во всеобщем сравнении данные весьма неутешительны, но компания утверждает, что уже находится на пути выхода из кризиса.

**Таблица - Продажи автомобилей General Motors во всем мире (2019 г.)**

Место нахождения	Тотальная распродажа, ед.	Изменения в годовом исчислении, ед.	Изменения в годовом исчислении (%)
GM Северная Америка	367,374	122,740	3,5
GM Европа	3,590	266,000	6,9
GM Южная Америка	668,842	21,355	3,1
GM Международный	584,520	28,033	5,0
GM Китай	3093,604	551,440	15,1
Общее	7717,930	667,768	8,0

Эксперты считают, что проблемы компании General Motors – это системные проблемы, которые получили быстрое распространение в компании, и решить их довольно сложно.

Особые надежды возлагаются на Chevrolet Cruze, который, по мнению руководства, скоро станет «мировым автомобилем». Оптимистичную перспективу должна принести, и новинка Cadillac. И этот «путь к успеху» будет достигаться сокращением штата сотрудников и сокращением заработной платы работникам.

В настоящее время компания General Motors контролирует менее 20% автомобилей на рынке США (когда-то было более 50%). Оказалось, что при достижении экономической эффективности было совершено множество ошибок. Компания не смогла приспособиться к быстрым переменам и постоянно терпела неудачи.

## **«ЗЕЛЕНАЯ» ЭКОНОМИКА КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПРИОРИТЕТ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Интерес мирового сообщества к концепции «зеленой» экономики вызван потребностью в новой экономической модели взамен традиционной, которая привела к многочисленным кризисам (климатическому, экологическому, продовольственному, финансовому, экономическому) и сбоям рыночного механизма [1].

Приверженность нашей страны принципам «зеленой экономики» закреплена в общегосударственных программных документах, включая Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития до 2030 г.

Ключевые направления развития «зеленой экономики» в отраслевом разрезе затрагивают в первую очередь энергетику и энергосбережение, транспорт, строительство, органическое сельское хозяйство, переработку отходов, ресурсоэффективные технологии, экологический туризм.

В современном мире рост доли возобновляемых источников энергии происходит в основном за счет развития альтернативной электроэнергетики. В нашей республике возможности ее роста сдерживаются строительством атомной электростанции в условиях ограниченного спроса на электричество. И хотя Национальным планом предусматривается расширение использования возобновляемых источников энергии за счет биогазовых и ветроэнергетических установок, гидроэлектростанций и фотоэлектрических станций, в качестве основного «зеленого» направления в белорусской энергетике рассматривается замещение электроэнергией ископаемых теплоносителей.

На долю транспорта в стране приходится около 2/3 от суммарных выбросов в атмосферу, поэтому развитие электротранспорта представляется особо актуальной темой, особенно если учесть возможный избыток производства электроэнергии в Беларуси после ввода в эксплуатацию атомной электростанции.

Внедрение принципов «зеленой экономики» в сельское хозяйство затрагивает проблемы охраны земель и минимизации отрицательного влияния удобрений и химикатов на природные экосистемы, а также качества продуктов питания.

В строительной сфере объектом «зеленой экономики» выступают энергосбережение и использование экологически безопасных строительных материалов. Кроме того, важным представляется соблюдение «зеленых» норм в процессах проектирования прилегающих территорий, создание экологически устойчивой ландшафтной среды.

Переработка отходов занимает центральное место в «зеленом» секторе экономики. Данной проблеме посвящен раздел «Устойчивое потребление и производство» Национального плана. К наиболее актуальным проблемам относится организация раздельного сбора бытовых отходов, уровень переработки которых в Беларуси составляет 15%, тогда как в Евросоюзе достигает этого показатель 70%, а в Японии – 90%.

В последние годы в республике динамично развивается экологический туризм. Это одно из наиболее перспективных направлений «зеленой экономики» не только с финансовой точки зрения, но и с позиции решения информационно-образовательных задач, формирования экологического сознания у населения. Национальный план предполагает совершенствование данной сферы за счет создания экотуристических кластеров на базе сети охраняемых природных территорий с привлечением частного бизнеса. [2]

Отмечается недостаточное развитие малого и среднего бизнеса, который играет значительную роль в развитии «зеленой» экономики. В Беларуси вклад малых и средних предприятий в ВВП не превышает 30%, тогда как в других европейских странах, США и Японии этот показатель составляет от 50% до 75%. [3]

## ЛИТЕРАТУРА

1. Шимова, О. С. Глобальная программа действий по образованию для устойчивого развития в контексте "зеленой" экономики / О. С. Шимова // Науч. тр. Белорус. гос. экон. ун-та. – 2017. – Вып. 10. – С. 471–476.

2. Деревяго, И. П. Концепция "зеленой экономики" и возможности ее реализации в условиях Республики Беларусь / И. П. Деревяго // Белорус. экон. журн. – 2017. – № 1. – С. 24–37.

3. Ради будущего. Что такое «зеленая» экономика и актуальна ли она для Беларуси [Электронный ресурс]//Газета «Аргументы и Факты в Белоруссии». – Режим доступа: <https://www.nlb.by/content/uslugi/virtualnye-servisy/otkrytaya-informatsiya-virtualnyu-tsentr-po-deyate/aktualnye-temy/2017/razvitie-zelenoy-ekonomiki-v-respublike-belarus/>. – Дата доступа: 18.04.2020.

**ФИНАНСОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЯХ**

В современном мире практически во все сферы нашей жизни проникли информационные технологии. И с каждым днём их присутствие возрастает. Одним из проявлений информационных технологий в экономическом сегменте можно назвать переход от материальных денежных средств к цифровым.

После анализа основного пласта приложений на популярных платформах для распространения контента, таких как Play Market и AppStore первоначально все приложения разделены на платные, бесплатные и частично платные. Платные приложения, в отличие от остальных, имеют некоторые особенности. В первую очередь в приложениях реализована защита данных в большинстве. Во-вторых, приложения чаще всего включают в себе огромный функционал. В такой форме приложений отключена реклама и проработаны платформы, синхронизация приложений и интерфейс. Так же такие приложения умеют самостоятельно использовать платежи, которые можно указать как в приложении в виде номера карты, так и бесконтактной оплаты или же мобильного банкинга. Это сокращает количество операций для выполнения задачи пользователем. В бесплатных чаще всего есть реклама, элементарный функционал и различные инструменты для работы со средствами.

Приложения можно разделить по функционалу. Можно выделить: планировщики, статистически, менеджеры, кошельки, банкинг, NFC платежи, конвертеры валют, биржи, хранители чеков и операций. При обзоре данных приложений как сегмента рынка программного обеспечения я обратил внимание на дизайн. Практически во всех приложениях используются элементы интерфейса с оттенками салатового или зеленых цветов. Так же абсолютно во всех приложениях в окнах статистики присутствует круговая диаграмма. Из внешних элементов, стиль оформления – векторный минимализм. Векторная графика в сочетании со стилем и простотой позволяет максимально эффективно использовать приложение, а также правильно расставлять акценты на деталях.

Таким образом, сегмент мобильных приложений используя различные направления, технологии и функции позволяет пользователям управлять своими средствами по-новому, практически не используя материальные деньги и придавая рынку программного обеспечения и разработчикам все новые и новые запросы на функции и приложения экономического сегмента.

## ФОНДОВЫЙ РЫНОК

Фондовый рынок – это электронный рынок, где индивиды со всего мира покупают и продают ценные бумаги. Суть фондового рынка состоит в том, что он позволяет компаниям привлекать инвестиции за счёт выпуска ценных бумаг, а инвесторам получать прибыль от владения акциями. Участниками фондового рынка являются: эмитенты; инвесторы; посредники; участники механизма биржи.

В качестве эмитентов выступают компании, которые выпускают свои акции на биржу. Первичная эмиссия бумаг именуется IPO. За счёт этого эмитент получает инвестиции для формирования своего бизнеса и роста прибыли компании.

Под инвесторами понимаются категории участников:

- Частные (физические лица). Независимо от капитала, это могут быть как крупные инвесторы уровня Баффетта, Сороса, так и мелкие игроки.

- Корпоративные (организации и юридические лица, например, различные банки, трасты и брокеры). Дополнительно можно отметить коллективные (паевые и инвестиционные фонды, пенсионные, страховые организации).

- Государственные (муниципальные образования). Государство имеет в собственности немалую долю акций в различных компаниях.

В роли посредников выступают брокерские компании. Они позволяют получить доступ к рынку инвесторам.

Участники механизма биржи:

- Дилеры (маркетмейкеры) – создают ликвидность на рынке и берут на себя обязательства по котированию инструментов;

- Депозитарии – ведут учёт ценных бумаг, при этом обеспечивая их сохранность и действительность, и хранят сертификаты;

- Реестродержатели – ведут реестры ценных бумаг по договору с эмитентом, а именно кто является владельцем бумаг и в каком количестве они ему принадлежат.

Большинство людей продают и покупают ценные бумаги на фондовых биржах каждую секунду. Этим процессом обуславливается цена бумаг: больше покупают – бумага дорожает, и наоборот. Цель игрока – спрогнозировать поведение рынка, т.е. какие бумаги будут терять в цене, а какие расти. Закон биржи - покупаем дешево, продаем дорого.

Базовых стратегий 2 – игра на повышение (таких называют «быки»). Играть на повышение просто – покупаем пока дешево и продаем пока дорого. Вторая стратегия игра на понижение (этим занимаются «медведи»). Играть на понижении не сложнее – сперва продаем пока дорого, а потом покупаем дешево (ведь моментально деньги никто не потребует).

Как было сказано выше, на фондовом рынке оборачиваются ценные бумаги, но они могут быть различными. Есть следующие активы фондового рынка:

- Обыкновенные акции – самый распространенный вид актива, представляющий собой долю в собственности компании с правом получения дивидендов и участия в собрании акционеров.

- Привилегированные акции – на биржевом сленге «префы», они позволяют получать фиксированный доход с дивидендов, но ограничивают права по участию в собрании акционеров.

- Облигации – это по своей сути долговая расписка, дающая право на получение её номинальной стоимости с процентами по истечении определенного срока. Могут быть государственными, корпоративными или муниципальными.

Фондовый рынок – это многогранная и непростая система, со своими законами и правилами, без которой тяжело представить современную рыночную экономику. Если вы желаете приумножить свои средства с помощью фондового рынка, вам следует помнить, что всего можно достичь путём кропотливого труда и накопления знаний. Необходимо будет понять не только то, как работает рынок ценных бумаг, но и понять механизм работы денег в целом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Фондовый рынок и ценные бумаги: как это работает? URL: <https://www.profvest.com/2015/12/Fondoviy-rinok.html#6>

2. Что такое фондовый рынок? Простым языком о сложном. URL: <https://internetboss.ru/fondoviy-rynok-prostym-yazykom/#a4>

### ТЕОРИЯ «ЧЁРНОГО ЛЕБЕДЯ»

На сегодняшний день всё в мире неустойчиво, всё подвержено изменениям. Теория «чёрного лебедя» – это концепция, разработанная знаменитым ученым и практиком фондового рынка Нассимом Талебом в книге «Одураченные случайностью», которая включает внезапные и масштабные явления, кардинально меняющие ход истории. Суть теории в том, что существуют крайне редкие явления, которые, во-первых, невозможно предсказать, а, во-вторых, при их наступлении становится невозможным прогнозирование дальнейшего развития ситуации.

«Чёрный лебедь» – это масштабное и внезапное событие, возникновение которого нельзя предсказать, а также нельзя продумать и спрогнозировать его последствия. Они делятся на глобальные и локальные (местные). Глобальные последствия носят, как правило, общеизвестный или политический подтекст (например, война, дефолт, террористический акт и т. п.) и касаются абсолютно всех; местные – отражаются на какой-либо определенной сфере или даже корпорации (например, банкротство корпорации, заключение выгодных сделок и т. п.). Автор выделяет три основных критерия события типа «чёрный лебедь»:

- 1) событие является неожиданным для экспертов,
- 2) событие имеет значительные последствия,
- 3) после наступления событию находят рационалистическое объяснение, как если бы оно было ожидаемым.

С точки зрения Нассима Талеба, практически все значимые политические события – это чёрные лебеди. Примерами чёрных лебедей являются Первая мировая война, развал Советского Союза, атака 11 сентября 2001 года, так же примерами являются неожиданная смерть, случайная встреча в лифте, выигрыш в лотерею, встреча спутника жизни, контакт с внеземной цивилизацией.

Пример данного явления в XX веке, повлиявшего на экономику, является авария на ЧАЭС 26 апреля 1986 года. По оценкам специалистов, ущерб, нанесенный аварией на Чернобыльской АЭС, равняется 235 миллиардам долларов США. В результате аварии из сельскохозяйственного оборота было выведено около 5 млн. га земель, вокруг АЭС создана 30-километровая зона отчуждения, уничтожены и захоронены (закопаны тяжелой техникой) сотни мелких населённых пунктов.

В данный момент ярко-выраженным примером явления «чёрный лебедь» является пандемия вируса COVID-19, никто не мог предсказать данное событие. Оно повлекло за собой множество последствий. Пандемия коронавируса стала серьезным ударом для глобальной экономики,

торговли и финансовой системы. Последствиями влияния вируса на мировую экономику являются понижение экономических прогнозов, снижение производственной активности, сокращение сектора услуг, снижение цен на нефть, хаос на фондовых рынках, снижение доходности облигаций, сокращение мирового туризма.

Итак, черные лебеди – непредсказуемые происшествия, которые дают толчок истории и меняют жизнь каждого человека, хочет он этого или нет.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Талеб Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М., 2009. – 528 с
2. Чёрный лебедь (теория) [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Черный лебедь\(теория\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Черный_лебедь(теория)) (дата обращения: 19.04.2020).
3. Кэрролл, Л. Взлет черного лебедя / Л. Кэрролл. – М.: Эксмо, 2013. – 105 с.
4. Лупадин В.М. Чернобыль: оправдались ли прогнозы? // Природа. – 1992. №9. 22–24 с.

УДК 330.450

Студ. Д. В. Шмырёв  
Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

#### **ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Зеленая экономика – это путь устойчивого развития, основанный на решении проблемы взаимозависимости между экономическим ростом, социальным развитием и экологическим благополучием.

ОЭСР разработала и ввела концепцию «зеленого роста», определив ее как максимальное обеспечение экономического роста и развития, не оказывая воздействия на количество и качество природных активов и используя потенциал роста, который возникает при переходе к «зеленой» экономике. То есть, «зеленый рост» – это рост ВВП, который подчиняется «зеленым» условиям и делает упор на «зеленые» секторы как на новые двигатели роста.

«Зеленый» рост представляет собой как проблему, так и возможность для рынка труда, который, в свою очередь, является основным фактором возможного «зеленого» роста. Динамика ответных мер и хорошее функционирование рынков труда играют ключевую роль в облегчении перехода к «зеленой» и ресурсоэффективной экономике. Переход к устойчивой экономике приводит к изменениям, некоторые из них довольно серьезные, в структурах трудоустройства и в профессиональных профилях рабочих.

В Республике Беларусь экологическим вопросам уделяется все более пристальное внимание: реализуются государственные программы, совершенствуется законодательство, разрабатываются основополагающие документы в области охраны окружающей среды и рационального природопользования. Поэтому закономерно, что развитие взаимовыгодного сотрудничества с зарубежными странами и международными организациями в данной области имеет для нас большое значение. Республика Беларусь является активным участником многосторонних международных соглашений (конвенций) – это 14 глобальных и 10 европейских международных природоохранных конвенций и протоколов. В рамках названных документов выполняются все взятые страной обязательства. Кроме этого, они являются платформой многостороннего сотрудничества для:

- продвижения национальных инициатив и проектов;
- развития законодательной базы;
- обеспечения привлечения в страну и эффективное использование донорских средств, включая подготовку и обучение специалистов.

Анализ эффективности белорусского участия в конвенциях и международных организациях показывает, что объем технической помощи, привлекаемой по их линии, превышает средства, потраченные на выплату взносов. Ежегодно в рамках международной технической помощи обеспечивается привлечение в страну порядка 5 миллионов долларов США на решение природоохранных проблем.

Основными направлениями сотрудничества в рамках предоставленной технической помощи являются вопросы сохранения биоразнообразия и устойчивого функционирования системы охраняемых водно-болотных угодий в белорусском Полесье, обращения со стойкими органическими загрязнителями, предотвращения загрязнения окружающей среды нефтепродуктами, разработки регистров выбросов и переноса загрязнителей, управления водными ресурсами, включая ресурсы бассейна реки Неман и реализацию Стратегической программы действий для бассейна Днепра и оценку экологического состояния озерных экосистем, а также обеспечение постоянно действующего обмена радиолокационными данными со странами-партнерами региона Балтийского моря, проведение комплексных мероприятий по снижению сельскохозяйственных источников загрязнения, расположенных в данном регионе и др. На реализацию принципов «зеленой экономики» на практике направлена разработанная с участием Минэкономики Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Беларуси до 2030 года, одобренная Правительством в феврале 2015 г.

Создание условий для «зеленого» роста рассматривается Министерством экономики важнейшим инструментом привлечения иностранных инвестиций.

Студ. И. С. Денисюк, А. С. Микляева  
Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## ТЕОРИЯ ДЕНЕГ

Деньги – универсальный инструмент обмена, особый товар, наделенный свойством всеобщего эквивалента, посредством которого выражается стоимость всех других товаров.

- Сущность денег в финансовых отношениях проявляется с помощью таких функций как:
- Средство обращения (обмена);
- Мера измерения стоимости – измерение цены товара. Деньги делают стоимость товаров соизмеримой;
- Средство накопления – деньги используются как актив, сохраняющийся после реализации товара и обеспечивающий покупательную способность в будущем (реализации этой функции помогает высокая ликвидность денег);
- Средство платежа – используются как кредитные деньги, так и реальные;
- Средство мировых расчетов (мировые деньги)

Экономическая роль денег в рыночной экономике определяются прежде всего огромной экономией ресурсов, которые человечество должно было бы потерять в процессе совершения товарообменных операций. Такого рода издержки (транзакционные издержки) в условиях бартерной экономики велики. Именно деньги являются ускорителем экономического прогресса общества. Они дают возможность обществу экономить издержки выбора ассортимента, количества получаемых благ, времени, места и контрагентов по сделке. Кроме того, существование всеобщего эквивалента в обществе позволяет участникам хозяйственного процесса относительно легко составлять количественные пропорции в товарообменных операциях.

Движение денег в современной экономике происходит не автономно, а в экономической системе, где действуют объективные и субъективные факторы. Экономическая природа денег достаточно сложна. При этом роль денег трактуется неоднозначно, в одних экономических процессах деньги являются зависимой переменной (при гиперинфляции деньги теряют активную роль), а при экономическом росте роль денег, безусловно, существенна. Роль спроса на деньги в белорусских условиях намного меньше, чем в развитых рыночных экономиках, что связано с тем, что многие процессы неустойчивы, а поведение субъектов рынка носит зачастую ажиотажный характер.

В экономической теории существуют две точки зрения на происхождение денег.

Первая – рационалистическая. Эта теория объясняет происхождение денег как итог соглашения между людьми, которые изобрели их в виде специального инструмента, служащего для передвижения стоимостей в меновом обороте.

Вторая теория происхождения денег – эволюционная. Эволюционная теория объясняет появление денег как результат эволюционного процесса, который сам по себе, независимо от желания людей привел к тому, что некоторые предметы выделились из общей массы и заняли особое место. Важным выводом этой теории является вывод о товарном происхождении денег.

В зависимости от оценки роли денег и денежной системы в развитии экономики существуют различные теории денег. Эти теории возникают, получают подтверждение и какое-то время господствуют. Однако некоторые из них, напротив, не получают распространения, поскольку практика не подтверждает, а то и просто опровергает их.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бункина М.К., Семенов В.А. Макроэкономика. Учебное пособие. – М.: Форум, 2004. – 475с.
2. Воробьев В.А., Бондарь А.В. Макроэкономика: учебное пособие – Минск: 2006. – 543 с..
3. Borchers A.T. Mushrooms, tumors, and immunity / Borchers A.T., Stern J.S. [et al] // Proc. Soc. Exp. Biol. Med. – 1999. – P. 281–293.
4. Теория денег. Денежные системы и формы их развития. [Электронный ресурс]. – theory-of-money.ru.

УДК 331.33

Студ. Н.И. Козак  
Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

#### **БЕЗРАБОТИЦА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Безработица это неотъемлемое свойство рыночной системы хозяйствования. Об этом свидетельствует история развития рыночной экономики. Число безработных в каждый конкретный период развития экономики зависит от темпов экономического роста и эффективности труда, от степени соответствия профессионально-квалификационной структуры работников существующему на них спросу, от конкретной демографической ситуации, политики занятости, осуществляемой государством.

Экономисты по-разному объясняют причины безработицы в рыночной экономике:

- избыток народонаселения (мальтузианство);

- рост органического строения капитала (марксизм);
- высокий уровень заработной платы (неоклассики);
- недостаточность совокупного спроса (кейнсианство).

Белорусская экономика длительное время развивалась на базе приоритетности отраслей производственного назначения, имела большие объемы незавершенного производства и характеризовалась высоким уровнем монополизации и скрытой безработицы в начале 90-х годов. Наряду со структурными особенностями экономики Беларуси постсоветского периода, в качестве причин инфляции в нашей стране можно назвать:

- кризис в сфере производства, обусловленный его технической отсталостью, дефицитами, хроническими неплатежами;
- либерализацию цен в условиях высокого монополизма, замедляющего структурную перестройку;
- слабую вовлеченность белорусских производителей в мировое разделение труда, обусловленную не конкурентоспособностью отечественной продукции.

К социальным последствиям безработицы относятся: потеря квалификации, полная и частичная потеря дохода, снижение уровня жизни, повышение смертности и числа психических заболеваний.

Безработица, как социальное явление, приводит к обеднению населения, несет потерю постоянного и регулярно получаемого источника средств существования, усиливает дифференциацию населения. Однако безработица это одно из важнейших условий нормального и бесперебойного функционирования экономики.

В настоящее время в Беларуси наблюдается тенденция уменьшения контингента зарегистрированных безработных и увеличения незарегистрированных, что сопровождается выходом их из контроля службы занятости значительной части безработицы. Основная причина низкого регистрируемого уровня безработицы – крайне малые пособия по безработице. В службах занятости регистрируется от трети до четвертой части безработных. Уровень зарегистрированной безработицы на 1 января 2020 года в Беларуси составил 0,2 процента к численности рабочей силы (на 1 января 2019 года – 0,3 процента).

Проблема безработицы затрагивает каждого без исключения жителя страны. Даже те, кто сегодня имеют хорошее высокооплачиваемое место, завтра могут оказаться в «свободном полете» на рынке труда.

Последствия безработицы негативны для развития экономики любой страны и непосредственно для самого человека. Поэтому разрабатываются следующие законодательные и экономические меры по ограничению безработицы:

- расширение форм, сфер и условий профессиональной подготовки работников;
- разрешение трудовой эмиграции;
- активное применение в государственном и негосударственном секторах экономики гибких форм занятости и др.

Но основная проблема стабилизационной политики в Беларуси это то обстоятельство, что инструмент кредитно-денежной политики широко используемый во всех развитых странах, не может быть задействован в полную силу из-за недостаточного развития банковской системы в стране. Для смягчения негативных последствий перехода страны к рыночной экономике социально ориентированного типа ключевое значение имеет государственное регулирование рынка труда. Учитывая опыт развитых стран, для преодоления негативных последствий безработицы требуются усиление мер государственного регулирования рынка труда, проведение активной политики занятости, позволяющей включить временно не занятое население в трудовую деятельность. Поэтому государственное регулирование рынка труда должно быть направлено в первую очередь на создание и сохранение рабочих мест, подготовку и переподготовку рабочей силы.

УДК 332.54

Студ. К. Д. Якубенко, К. С. Рудько, М. В. Антончиков  
Науч. рук. доц., канд. эконом. наук С. В. Шишло  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА ОБЪЕМ ПРОДАЖ ТОВАРОВ И УСЛУГ**

Социальные сети все больше и больше оказывают влияние на нашу повседневную жизнь. Многие люди открывают бизнес и продвигают его в социальных сетях, продают свою продукцию в них.

Трудно найти человека, который не пользуется социальными сетями. По данным отчета Global Digital Statshot, количество пользователей соцсетей в мире превысило 3,8 млрд, при том, что всего на планете населения 7,7 млрд человек. Instagram: по данным Statista на 2019 год, самый крупный сегмент аудитории – поровну мужчины и женщины 25-34 лет, они составляют 34% пользователей. Еще 31% – юноши и девушки 18-24 лет, вполне подходящая целевая аудитория для недорогих товаров. Аккаунт в Instagram можно сделать самостоятельным магазином. Продавать, общаться с клиентами, публиковать вовлекающий контент, запускать рекламу внутри соцсети – площадка подходит для всех задач. С учетом большой, активной, платежеспособной аудитории – аккаунт в Instagram это must have для бизнеса [1].

В условиях современной реальности лидеры мнений способны задать тренды и формировать общественное мнение. Качественная рекомендация от них выглядит органично и вызывает доверие, в то время как обычная реклама давно не работает настолько эффективно. Целый ряд исследований (nielsen.com, statista.com и др.) подтверждают, что более 70% покупателей прислушиваются к рекомендациям друзей и авторитетов, которым доверяют. А доверие к традиционной рекламе, наоборот, падает. Один видеобзор от блогера способен повысить популярность компании, как это было с бюджетным роликом про щетку для полости рта Orabrush. Видео произвело впечатление на аудиторию, собрав более 26,5 миллионов просмотров. Компания продала более миллиона таких щеток за год.

Сотрудничество с блогерами дает массу преимуществ:

- активную и качественную целевую аудиторию;
- высокие показатели вовлеченности;
- рекламный пост похож на естественные авторские статьи, а нативная реклама, в свою очередь, легче проходит фильтрацию у пользователей.

Каждый день мы видим столько рекламы, что привыкаем игнорировать ее. Появился даже специальный термин – «баннерная слепота». Во время одного исследования обнаружено, что последнее просмотренное объявление смогли вспомнить только 14% респондентов. А определить, что именно там рекламировалось – и того меньше.

Это касается традиционной рекламы. И на этом фоне интерес рекламодателей к работе с лидерами мнений постоянно растет.

Руслан Байбеков, руководитель Webartex.ru отмечает:

«Люди формируют мнение о товаре задолго до самого факта покупки – по отзывам других пользователей, обзорам и рекомендациям видеоблогеров. Брендовые войны за покупателя разворачиваются в соцсетях и на YouTube, аудитория которых растет семимильными шагами. Задача бизнеса – привлечь в свои рекламные кампании имеющих влияние авторитетов. Именно блогеры и влогеры сегодня – те источники информации, которые пользуются доверием ваших потенциальных покупателей и к чьему мнению они прислушиваются» [2].

Что по итогу, социальные сети стали отличным способом продвижения компаний и их продуктов. С помощью блогеров и других медийных личностей компании повышают свою клиентскую базу, их продажи увеличиваются, а следовательно и доход. Но стоит помнить, что не всегда можно доверять блогерам, они могут, как и помочь, так и уничтожить вашу компанию.

В любом случае, социальные сети это отличная платформа для продвижения товаров и услуг.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Alfa Content: интернет-изд. URL: <http://alfa-content.ru/blog/zachem-nuzhna-reklama-u-videoblogerov-i-kak-ee-rokupert/>(дата обращения: 17.04.2020).

2. SMM Planer: интернет-изд. URL: <https://smmplanner.com/blog/rieklama-u-blogghierov-v-instagram/>(дата обращения: 17.04.2020).

УДК 339.188

Студ. Д.О. Часновская  
Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА

Зеленая экономика может рассматриваться как альтернативное видение роста и развития; путь, который может способствовать росту и улучшению жизни людей способами, совместимыми с устойчивым развитием. Зеленая экономика способствует достижению тройного результата: поддержание и развитие экономического, экологического и социального благополучия. За последнее десятилетие концепция зеленой экономики стала стратегическим приоритетом для многих правительств. Превратив свою экономику в двигатели устойчивости, эти страны будут готовы принять на себя основные задачи XXI века от урбанизации и нехватки ресурсов до изменения климата и экономической нестабильности.

Преобладающая модель экономического роста ориентирована на увеличение ВВП над всеми другими целями. Хотя эта система улучшила доходы и сократила бедность на сотни миллионов, она сопровождается значительными и потенциально необратимыми социальными, экологическими и экономическими издержками. Бедность сохраняется для двух с половиной миллиардов человек, а природные богатства планеты быстро истощаются. Согласно недавней глобальной оценке, примерно 60 процентов мировых экосистемных услуг были признаны уничтоженными или использовались неустойчиво. Разрыв между богатыми и бедными также увеличивается – в период с 1990 по 2005 год неравенство в доходах возросло более чем в двух третях стран.

Сохранение бедности и ухудшение состояния окружающей среды можно объяснить рядом рыночных и институциональных сбоев, которые делают преобладающую экономическую модель гораздо менее эффективной, чем она могла бы быть в достижении целей устойчивого развития. Эти рыночные и институциональные провалы хорошо известны экономи-

стам, но мало что было сделано для их устранения. Например, нет достаточных механизмов, чтобы гарантировать, что загрязнители оплачивают полную стоимость своего загрязнения. Существуют «недостающие рынки» – это означает, что рынки систематически не учитывают присущую ценность услуг, предоставляемых природой, таких как фильтрация воды или защита прибрежных районов. Одна только «рыночная экономика» не может обеспечить общественные блага, такие как эффективные электрические сети, санитария или общественный транспорт. И экономическая политика часто формируется теми, кто обладает властью, с сильными корыстными интересами и редко улавливает голос и перспективы тех, кто подвергается наибольшему риску.

На Генеральной Ассамблее ООН 2015 года «Окружающая среда ООН» опубликовала «Раскрытие путей к Зеленой экономике». В документе подчеркиваются такие понятия, как обмен информацией, сотрудничество, солидарность, устойчивость и взаимозависимость.

Зеленая экономика определяется как низкоуглеродистая, ресурсосберегающая и социально инклюзивная. В зеленой экономике рост занятости и доходов обусловлен государственными и частными инвестициями в такие виды экономической деятельности, инфраструктуру и активы, которые позволяют сократить выбросы и загрязнение углеродом, повысить эффективность использования энергии и ресурсов и предотвратить утрату биоразнообразия.

Зеленая экономика обеспечивает макроэкономический подход к устойчивому экономическому росту с акцентом на инвестиции, занятость и навыки.

Сегодня многие правительства, компании, гражданское общество и общественность все глубже осознают, что мы достигаем пределов не только с точки зрения выбросов парниковых газов, но и в том, как мы используем воду, землю, леса и другие природные ресурсы. Экологические и социальные издержки нашей нынешней экономической модели становятся все более очевидными.

## ЛИТЕРАТУРА

1. <https://www.unenvironment.org/ru/programma-oon-pokruzhayushey-srede>

Студ. А. О. Николаенков, В. Л. Гринчик  
Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАК НЕОБХОДИМАЯ УСЛУГА ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

В современных условиях важной областью в экономике стало информационное обеспечение, которое состоит в сборе и переработке информации, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений. Основопологающим в определении информационного обеспечения является понятие информации. Информация может быть разнообразной в зависимости от отрасли, в которой она применяется. Она необходима для оценки экономической ситуации и принятия оперативного управленческого решения.

В сфере экономики информацию разделяют на несколько видов: плановая, учетная, нормативно-справочная. Плановая информация – это совокупность данных о структуре запланированного объекта и тенденциях его развития. Учетная информация отражает фактические значения запланированных показателей за определенный период времени. На основе этой информации может быть изменена плановая информация, принято решение или ряд решений для наиболее эффективного управления. Нормативно-справочная содержит справочные и нормативные материалы, связанные с производственными отношениями и процессами.

Эффективный доступ к информационным ресурсам, контроль за сбором, распространением и обменом информацией являются ключевыми моментами в управлении деятельностью любого предприятия и организации. Информационные системы обеспечивают определенные преимущества перед конкурентами автоматизируя операции внутри системы и улучшая качество или поставку конечного продукта организации. Преимущества внутри предприятия проявляются в поддержке операционного контроля, в организации управленческого контроля и в стратегическом планировании. Также информационные системы улучшают качество продукта, расширяя его информационную базу и сервис.

В настоящее время передача основной части информации о деятельности и положении организации на высший уровень управления, а также взаимный обмен информацией между структурными подразделениями организации осуществляются при помощи электронно-вычислительной техники, программного обеспечения и сети Internet. Данные технологии упрощают коммуникацию, ускоряет и автоматизирует многие бизнес-процессы, а также снижает транзакционные издержки. Кроме

этого, предоставляют максимальный доступ к клиентам, помогая многим организациям оптимизировать свои каналы сбыта и логистику.

В то же время, с понятием информационного обеспечения тесно связано такое понятие, как информационные издержки. В целом издержки поиска информации включают в себя расходы на поиск информации и потери, связанные с неполнотой и несовершенством собираемой информации. И предприятия, и потребители, и государственные структуры испытывают потребность в информации и несут информационные издержки.

Возможны положительные результаты от совершенствования информационного обеспечения управления предприятием: получение дополнительной нематериальной выгоды, экономия издержек и экономия возможных расходов в будущем путем снижения фонда заработной платы, расходов на перераспределение сырья, расходов на оформление договоров, избежание будущего роста численности персонала, снижение стоимости обслуживания.

Необходимо отметить, что стоимость предприятия в информационном обществе все больше определяется возможностью этого предприятия приобретать, порождать, распределять и применять знания. Любые решения, принимаемые в экономической сфере, требуют обработки больших массивов информации и правильности решений руководства, которые зависят не столько от прошлого опыта, сколько от владения достаточным количеством информации о быстро меняющейся ситуации и от умения грамотно воспользоваться этой информацией.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Архипова З. В., Пархомов В. А., Информационные технологии в экономике. Иркутск: БГУЭП. 2003
2. Авдеева О. А., Роль службы информационного обеспечения в повышении конкурентоспособности предприятий / О. А. Авдеева // [www.stribo.ru](http://www.stribo.ru)
3. Дик В. В. Информационные системы в экономике. – М.: Финансы и статистика, 1996.
4. Балдин К. В., Информационные системы в экономике / К. В. Балдин, В. Б. Уткин - М.: Академия, 2008.

Студ. А. Ч. Кобзик  
Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В РБ**

Главной особенностью современного экономического развития является начавшийся в конце прошлого века переход развитых стран мира от индустриального к постиндустриальному обществу. Научно-технические достижения стали определяющим фактором роста производительности и ускорения изменений в структуре экономики.

Экономический рост может помочь в решении социально-экономических задач, а также проблемы, вызванной противоречием между безгранично растущими потребностями и ограниченными ресурсами. Однако поиск реалистичных движущих сил роста зависит от четкого понимания общих закономерностей развития экономики, правил макроэкономической политики и исторических условий функционирования каждой страны. Обоснование траектории устойчивого экономического роста должно базироваться на комплексной оценке его факторов.

Восстановив свою независимость в 1991 г., Беларусь одновременно стала наследником части советского прошлого. Начало трансформации экономики неизбежно привело к адаптационному спаду, который продлился до 1996 г. Однако в Беларуси реакцией на спад стало не ускорение рыночных реформ, а восстановление централизованного государственного контроля над экономикой. Период между двумя кризисами – российским 1998 г. и глобальным экономическим 2008–2009 гг. – для экономики Беларуси знаменуется быстрым экономическим ростом при сохранении экономической модели, основанной на государственном планировании и государственных предприятиях. Однако, в условиях отсталой технологической базы, низкой эффективности производства и конкурентоспособности промышленных товаров благоприятные условия обернулись против белорусской экономики в период глобального финансового и экономического кризиса 2008-2009 гг. Ускорение роста стало возможным лишь искусственными методами, которые препятствовали адаптации уровня выпуска к своему потенциальному уровню. Выплаты по накопленным международным долгам и перечисление пошлин за экспортируемые нефтепродукты в Россию увеличили отрицательное сальдо платежного баланса и привели к истощению валютных резервов. В 2011 г. проблемы вырвались наружу и спровоцировали трудности на валютном рынке. Снижение циклической составляющей ВВП и снижение темпов роста его долгосрочного тренда

свидетельствует о том, что в ближайшем будущем нет оснований ожидать высоких темпов экономического роста.

Усиление потенциала долгосрочного экономического роста и решение проблемы роста дефицита платежного баланса возможно путем проведения структурных реформ и осуществления инвестиций для повышения производительности труда. Для развития конкурентоспособности сектора товаров, участвующих во внешней торговле, потребуется ограничить государственное вмешательство в экономику и усилить рыночную конкуренцию. Необходимо проводить постепенную отмену обязательных количественных целевых показателей, дальнейшую либерализацию заработной платы и цен и упрощение налоговой системы. Малые и средние предприятия в среднесрочной перспективе должны стать локомотивом экономического роста. Беларусь имеет неиспользованный потенциал в сфере ПИИ и может полностью использовать его только при условии принятия адекватных мер, касающихся конкуренции, развития частного сектора и доверия к реформам, благоприятствующим развитию бизнеса.

Перед Беларусью стоит сложная задача перехода от преимущественно сырьевого экспорта (калийные удобрения, лесоматериалы) к экспорту готовой продукции. Приоритетным направлением экспортной стратегии Республики Беларусь должно стать наращивание объемов экспорта сложной технической и наукоемкой продукции с высокой добавленной стоимостью. Эта цель может быть достигнута за счет модернизации традиционных отраслей, а также развития новых биотехнологических производств и фармацевтики, оптоэлектроники, производства оптической аппаратуры и приборов, товаров химического производства.

Таким образом, можно отметить, что Беларуси для выхода на устойчивость экономического роста в долгосрочном периоде необходимо использовать рекомендации теории экономики предложения: стимулировать рост производительности и снижать налоговую нагрузку, создавать благоприятные условия для частных инвестиций, поддерживать конкуренцию.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рост экономики Беларуси: осторожный оптимизм ВБ  
<https://neg.by/novosti/otkrytj/rost-ekonomiki-belarusi>

## **ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ БЕЗРАБОТИЦЫ В РБ**

Существенным следствием процессов, происходящих на рынке труда, становится безработица – в целом негативное, но практически неизбежное явление общественной жизни.

Занятость населения составляет необходимое условие для его воспроизводства, так как от нее зависят:

- уровень жизни людей,
- издержки общества на подбор, подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров,
- издержки на их трудоустройство,
- издержки на материальную поддержку людей, лишившихся работы.

Поэтому такие проблемы, как занятость населения, безработица, ресурсы для трудовой деятельности и, в целом, рынок труда, актуальны для экономики страны.

Современными экономистами большое внимание уделяется анализу видов безработицы, где критерием разграничения, как правило, служит причина ее возникновения и ее продолжительность.

Уровень фактической безработицы может быть гораздо выше, если опираться на различные методики расчета. Можно утверждать, что существует большое количество видов и различных показателей безработицы, которые характеризуют безработицу как социально-экономическое явление. Казалось бы, все довольно легко: слишком много работников претендует на слишком малое количество рабочих мест. Однако, не стоит делать таких поспешных выводов, так как не все просто, как кажется.

Причинами безработицы в Республике Беларусь являются:

- Переизбыток ряда специалистов.
- Низкая эластичность на рынке труда и низкая эластичность заработных плат.
- Неразвитости производственной и социальной инфраструктуры в малонаселенных пунктах и районах.
- Затруднение в поиске работы определенной категории граждан ввиду низкой конкурентоспособности.

Также причинами безработицы могут быть демографические факторы, недостаточное информирование населения трудоспособного возраста о наличии вакансий и т.д.

Зарегистрированная безработица по данным Министерства труда и социальной защиты на 1 января 2019 года составила 0,3% и по сравнению с 1 января 2018 года (0,5%) снизилась на 0,2%. Уровень официальной зарегистрированной безработицы на 1 января 2020 года составил 0,2% к численности рабочей силы, что на 0,1% меньше, чем на 1 января 2019 года – 0,3%.

2019 году отмечается спросом на рабочую силу. На 1 января 2020 года в органы по труду, занятости и социальной защите поступили сведения о наличии 83,6 тысяч вакансий, что составило 110,7% к 1 января 2019 года. Потребность в работниках по рабочим профессиям составила 61,6% от общего числа вакансий. Коэффициент напряженности на рынке труда Беларуси снизился с 0,2 на 1 января 2019 года до 0,1 безработных на одну вакансию на 1 января 2020 года.

При рассмотрении социальных последствий нужно помнить тот факт, что большинство людей рассматривает работу не только как источник дохода, но, в свою очередь, работа обеспечивает человеку определенный социальный статус, чувство профессиональной пригодности, общественной значимости и собственного достоинства, создает определенный режим жизни. Проблема оптимальных границ регулирования рынка труда, снижения безработицы и обеспечения занятости населения постоянно находится в центре внимания правительства Республики Беларусь. Приняты государственные программы по борьбе с бедностью и безработицей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Причины безработицы и ее разновидности <https://benefit.by/info/bezrobotica/>
2. Уровень безработицы в Беларуси <https://myfin.by/wiki/term/bezrobotica>
3. Ситуация в сфере занятости и безработицы в Республике Беларусь <http://mintrud.gov.by/activity/sostojanie>

**КРИПТОВАЛЮТА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА МИРОВУЮ ЭКОНОМИКУ**

Криптовалюта – это компьютерный аналог денег, которыми пользователи сети могут обмениваться между собой, не прибегая к помощи третьих лиц – банков, бухгалтеров, нотариусов. В основу этой системы положены математические операции. Стороны в момент расчетов действуют анонимно или под псевдонимом. Данные о проведенных транзакциях хранятся и у обоих ее участников и во всех компьютерах, подключенных к системе, в виде цепочки блоков данных. Таким образом, все сделки являются абсолютно прозрачными.

Все владельцы криптовалюты равны между собой. Никто из них не имеет права выпускать цифровую валюту в одностороннем порядке. Никто не может ее подделать. Чрезмерный выпуск обычных денег всегда приводит к инфляции и обесцениванию накоплений рядовых граждан. Часто некоторые организации обогащаются на курсах валют, разоряя при этом население. В случае с криптовалютой, такое мошенничество будет невозможно.

Кроме того, обычные счета банки могут заблокировать, заморозить – доступ к вашей криптовалюте вы сможете иметь всегда. В настоящее время передача основной части информации о деятельности и положении организации на высший уровень управления, а также взаимный обмен информацией между структурными подразделениями организации осуществляются при помощи электронно-вычислительной техники, программного обеспечения и сети Internet. Данные технологии упрощают коммуникацию, ускоряет и автоматизирует многие бизнес-процессы, а также снижает транзакционные издержки. Кроме этого, предоставляют максимальный доступ к клиентам, помогая многим организациям оптимизировать свои каналы сбыта и логистику.

Торговля в виртуальном пространстве за счет криптовалют сказывается на сокращении спроса на реальные деньги, что приводит к изменению в денежных агрегатах, которые напрямую влияют на скорость обращения денег. При широком использовании виртуальных денег сокращается баланс центрального банка и снижается эффективность процентной политики. Замещение денег криптовалютами существенно усложняет оценку денежных агрегатов, что в свою очередь мешает их поддержанию на одном уровне с ожидаемой инфляцией. Объем рынка электронных денег считается незначительным по отношению к мировому обороту, но, если

рассматривать объем транзакций с участием криптовалют сконцентрированных в масштабах одной развивающейся страны, это серьезно сказывается на стоимости национальной валюты.

Количество пользователей валюты вскоре достигнет 10 миллионов человек, а совокупная стоимость превышает 60 млрд долларов. При такой рыночной стоимости влияние на мировую экономику криптовалют растет за счет растущих во всем мире электронных активов. Главными странами-производителями криптовалют являются мощные экономические державы США и Китай. Более того, банки различных стран изучают возможности создания национальных криптовалют или единой международной криптовалюты, которые станут отличным подспорьем в развитии мировой экономики и торговых отношений.

Рынок криптовалют в последние несколько продолжает бурно расти. Наиболее известной и дорогой денежной единицей остается всем известный биткоин, которому принадлежат лавры первопроходца и революционера на мировых рынках. Максимальное количество биткоинов исчисляет 21 млн штук, и значительная часть валюты пока еще не распределена и не «добыта», что означает, что биткоин еще долго не исчерпает свой потенциал.

Однако нужно брать в расчет все новые риски, сопряженные с развитием электронной валюты, которые еще до конца не исследованы. Риски могут быть обусловлены дефляционной природой экономики, которая базируется на конечном валютном активе. При наличии продукта, являющегося мерой стоимости и в силу его исчерпываемости, растущего в цене, трата его для экономических агентов видится бессмысленной: они начинают переключаться на сбережение в потребления, и экономическое развитие прекращается. В таких условиях государство теряет возможность контролировать механизмы работы транзакций и денежные потоки.

Таким образом можно сделать вывод, что на современном этапе влияние криптовалют на мировую экономику весьма значительно, в основном из-за численности и сумм, вложенных в них. Отчасти из-за их растущей востребованности в качестве платежного средства и защищенности от вмешательства со стороны. Тем не менее существующий риск краха серьезен, а его последствия, из-за потерянных средств, могут негативно отразиться на мировой экономике в целом.

## **ФИНАНСОВЫЕ ПИРАМИДЫ В МИРОВОЙ ИСТОРИИ**

Главной особенностью финансовых пирамид является то, что в ходе их работы денежные вклады участников просто перераспределяются. Чаще всего организаторы маскируют финансовую пирамиду под инвестиционную компанию и регистрируют ее как коммерческую организацию. Инвестиции привлекают под какой-нибудь проект с высокой доходностью или обещают, что средства вкладчиков будут вложены в ценные бумаги.

Даже если предприятие ведет реальную деятельность и какая-то доходность существует, ее не хватает для обещанных высоких выплат: вкладчики получают прибыль преимущественно из тех денег, которые внесли новички.

Некоторые компании выплачивают доход только в том случае, если вкладчик привлекает новых людей. Как только приток вкладчиков в финансовую пирамиду останавливается, выплаты прекращаются и большинство участников системы теряют свои деньги.

Можно определить два типа финансовых пирамид:

– Многоуровневая пирамида – каждый участник пирамиды, вступая, платит начальный взнос, а потом приглашает новых участников (двух или более). Доходом участников являются вступительные взносы вновь вступивших.

– Одноуровневая пирамида – Схема Понци – по имени итальянца, организовавшего мошенническую схему в 1919 году. Принцип финансовых пирамид такого типа прост: организатор привлекает вкладчиков, обещая высокую прибыль. Первые вкладчики без проблем получают высокий доход – за счет взносов новичков. Когда организатор понимает, что поступающие суммы перестают перекрывать обязательств перед вкладчиками, он исчезает с деньгами.

Ниже приведены известные примеры финансовых пирамид под видом бизнеса.

Одной из знаменитых афер является первый проект Панамского канала. Основанная в конце 19 века организация привлекала средства для строительства судоходного канала между Южной и Северной Америкой и выпускала облигации, погашая эти займы средствами новых инвесторов. В итоге финансовая пирамида рухнула, а канал построили только через полвека. В то время как принцип схемы Понци существует в течение многих столетий, современное название мошеннической инвестиционной

деятельности такого типа связано с итальянским иммигрантом 20-ого столетия по имени Чарльз Понци.

Первая финансовая пирамида США была организована Чарльзом Понци в 1920-х годах. Он создал инвестиционную схему, построенную на арбитражных сделках с ответными купонами. Для финансирования этой деятельности он собрал деньги у инвесторов, предложив им высокий процент. В дальнейшем средства, поступившие от новых инвесторов, частично направлялись на выплату доходов более ранним инвесторам, а часть из них Понци тратил на свои нужды.

АО «МММ» – крупнейшая в истории России финансовая пирамида, организованная Сергеем Мавроди. Изначально структура «МММ» была создана в 1989 году и до 1 февраля 1994 года вела только финансовую и торговую деятельность. С 1994 года начала действовать как финансовая пирамида. По разным оценкам, в её деятельности участвовало 2–15 млн вкладчиков.

Финансовая пирамида, организованная Бернардом Мейдоффом, по предварительным оценкам специалистов, является крупнейшей в истории финансовой аферой. Количество потерпевших составляет от одного до трёх миллионов человек и несколько сотен финансовых организаций, ущерб оценивается в сумме около 64,8 млрд долл.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое финансовые пирамиды? <https://journal.tinkoff.ru/wiki/pyramid/>

УДК 388.2

Студ. В. В. Тришкина, А. А. Шестак  
Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА УПАКОВКИ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ**

Производители различных товаров используют разные маркетинговые ходы и инструменты для привлечения потребителей. В результате многочисленных исследований найдены закономерности воздействия цвета упаковки в целях привлечения внимания.

Существует специальная отрасль, которая занимается разработкой цветных упаковок для тех или иных товаров и изучает их востребованность для потребителей, которая называется колористика.

Каждая продукция имеет свой «удачный» цвет для продвижения. Так, например, доказано, что упаковки зеленого, красного и желтого цветов продаются быстрее. Потребители отдают предпочтение тому, что больше напоминает естественное – зелень, фрукты, овощи. Считается,

что товар в цветной упаковке на 60% больше продается больше, чем в черно-белой.

Восприятие цвета зависит от эмоционального состояния человека. Яркие цвета способствуют созданию непринужденной атмосферы, белый символизирует чистоту и легкость, черный вызывает ассоциации с силой, надежностью, контролем над ситуацией, а также дороговизной, красный цвет возбуждает, желтый символизирует радость, зеленый – это рост и гармония. Кроме того, у многих людей зеленый цвет вызывает ассоциации с экологически чистыми продуктами.

Преимственность того или иного цвета упаковки зависит от многих факторов:

- страна, в которой продается товар. Например, в Беларуси белый цвет считается символом чистоты. Товары, упакованные в светлый материал, пользуются спросом, так как напоминают о свежести, легкости. А вот в Индии этот цвет означает траур.

- сезонность. В летнее время большим спросом пользуются продукты питания, выпущенные в синих и белых упаковках. И наоборот, зимой больше продаются товары в желтых, зеленых, красных упаковках.

- пол. Психологи утверждают, что у мужчин популярные следующие цвета – красный, синий, фиолетовый, реже оранжевый, зеленый. У женщин – синий, голубой, зеленый, белый, оранжевый, сиреневый, розовый.

Многое зависит от освещения и цветового окружения товара. При естественном освещении оранжевый, красный и желтый являются самыми притягательными для покупателя. Также следует учитывать, что это теплые цвета, а значит, они лучше всего подойдут для товаров, ассоциирующихся в сознании потребителя с теплом и уютом: текстиль, нагревательные приборы, из продуктов – выпечка, кондитерские изделия и т. д. Но даже этими привлекающими внимание цветами следует пользоваться умеренно, чтобы не получить обратный эффект.

При удачном сочетании цветов на упаковке бренд становится популярным и спрос на него постоянно поддерживается. Он становится запоминающимся и востребованным. В таком случае дизайн долгое время может не меняться. Для удержания своих позиций на рынке, необходимо постоянно привлекать клиента разными способами, в том числе и цветом упаковки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Винокурцева Е. Компания // Рынок дизайна развивается вместе с экономикой. – 35. – 201 с.

## ИНФЛЯЦИЯ

Одной из основных целей экономической политики каждого государства является снижение инфляции. Инфляция происходит при нарушении денежного обращения. Любые инфляционные процессы в экономике требуют к себе пристального внимания со стороны государства и незамедлительного применения методов борьбы по сдерживанию уровня инфляционных процессов.

Инфляция – это устойчивая тенденция роста общего роста цен, вызванная избытком денежной массы в обращении. Инфляция проявляется в виде роста цен на товары и услуги, девальвация национальной валюты, понижение курса национальной валюты по сравнению с иностранной, увеличение цены золота, выраженная в национальных единицах.

Причины инфляции разделяют на внутренние и внешние. Внутреннюю причину предопределен состоянием экономики данной страны. Плохому состоянию экономики страны может содействовать такое, как дефицит государственного бюджета; рост государственных расходов; рост расходов на социальные цели, не равносильный возможностям национальной экономики; инфляционные ожидания; монополизация экономики. К внешним причинам относятся повышение цен на мировом рынке и мировые экономические кризисы. Инфляция проявляется в повышении цен на товары и услуги, понижении курса национальной валюты, снижении качества товаров, приобретение продуктов и услуг низкого качества в меньшем количестве за то же количество денежных единиц, что является скрытой инфляцией.

Инфляция приводит к росту цен, за чем следует снижение покупательской способности денег. Если цена на товар и услугу повышается, то на одну и ту же сумму денег можно купить меньшее количество товаров, чем раньше. По этой причине ценность денег падает.

С целью снижения уровня инфляции государство проводит антиинфляционную политику. Она включает в себя мероприятия, способствующие стабилизации уровня цен. Основными методами борьбы с инфляцией является регулирование общей массы денег, регулирование процентных ставок Центральным банком, создание денежных резервов коммерческих банков, регулирование кредитов и их распределение в государстве, регулирование цен, регулирование границ заработной платы, регулирование внешней торговли и валютного курса. Для уменьшения вероятности повышения инфляции необходимо использовать разнообразные методы. К таким методам относятся обогащение рынка потребительскими товарами;

льготная система налогообложения; регулирование системы кредитования предприятий; соблюдение антимонопольных законодательства; установление импортно-экспортной и таможенной политики; установление фиксированных, регулируемых и индикаторных цен. Доля каждого метода может варьироваться в зависимости от экономической ситуации в стране и направления регулирования экономики, выбранного страной.

К сожалению, нет способов полностью избавиться от инфляции. Мы можем это наглядно видеть с помощью инфляционной спирали. Чем больше заработная плата, тем больше рост цен. В связи с ростом цен работники требуют повышения заработной платы, но это приводит лишь к увеличению денежной массы, что ведет к дальнейшему росту цен.

УДК 337.14

Студ. К. Д. Якубенко, К. С. Рудько, М. В. Антончиков  
Науч. рук. доц., канд. эконом. наук С. В. Шишло  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **СКОЛЬКО ВСЕГО ДЕНЕГ НАХОДИТСЯ В БИТКОЙНЕ?**

После своего запуска в 2009 году биткойн открыл новую эру технологии блокчейн и цифровых валют.

Сколько Стоит Биткойн? Цена одного биткойна по состоянию на 30 марта 2020 года составляет 6405,9 долларов США. По данным CoinMarketCap [1], на 30 марта стоимость всех биткойнов в мире составила \$160,4 млрд. Для сравнения, Forbes [2] оценил чистую стоимость основателя Amazon (AMZN) Джеффа Безоса в \$124,5 млрд. Это делает рыночную капитализацию биткойна на треть больше, чем состояние Безоса.

Биткойн и денежная масса. Проект The Money Project's report [3] попытался вычислить какой процент от денежной массы в мире находится в биткойнах. Денежная масса – совокупность наличных денег, находящихся в обращении, и безналичных средств на счетах, которыми располагают физические и юридические лица и государство. Их оценка \$36,8 трлн на конец октября 2017. Это отдаёт биткойну примерно 0,4% от оценочной стоимости денежной массы в обращении.

В общей сумме стоимость всех биткойнов составила около 1,6% от стоимости всего золота.

Другие Криптовалюты. Биткойн - самая крупная и известная криптовалюта в мировой экономике. Однако он далеко не единственный. Если объединить биткойн с Litecoin, Monero, Ethereum и всеми другими также значительными криптовалютами, общая стоимость всех криптовалют составит примерно \$251,8 млрд.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Cryptocurrency Market Capitalizations // Coin Market Cap: интернет-изд. URL: <https://coinmarketcap.com/> (дата обращения: 30.03.2020)
2. Forbes: электрон. журн. URL: <https://www.forbes.com/profile/jeff-bezos/#21f4c7a61b23> (дата обращения: 30.03.2020)
3. All of the World's Money and Markets in One Visualization: интернет-изд. URL: <http://money.visualcapitalist.com/worlds-money-markets-one-visualization-2017> (дата обращения: 30.03.2020)

УДК 338.57.055.2

Студ. Г. А. Чиков

Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич

(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

### **КЕШБЭК КАК РАЗНОВИДНОСТЬ БОНУСНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПРИВЛЕЧЕНИЯ КЛИЕНТОВ И ПОВЫШЕНИЯ ИХ ЛОЯЛЬНОСТИ**

Любители онлайн-покупок и держатели банковских карт давно знают, что часть потраченных при покупке денег можно вернуть, если воспользоваться кешбэком. В переводе с английского языка слово cashback означает возврат наличных денег.

Каждый из нас знаком с системой скидок и дисконтными программами, но кешбэк до сих пор остается в тени для многих. Так в чем же, собственно, разница между скидками и возвратом денег? Ключевым отличием скидок от кешбэка является её привязанность к месту продажи и условию предоставления товаров и услуг. В то время как кешбэк позволяет возвращать деньги с почти всех покупок в практически любом магазине. Также скидки – это явление временное, в то время как кешбэк работает всегда.

Как же работает кешбэк?

Когда вы оплачиваете покупку через терминал банка, магазин пользуется услугой «эквайринг». Это платная услуга, которую банк предоставляет магазину. С каждой совершенной покупки магазин платит банку комиссию за эквайринг. Как магазин компенсирует расходы? Он включает их в цену товара. Если бы оплата покупок производилась наличными, магазин платил бы только за инкассацию - а это существенно дешевле, чем эквайринг.

Ещё интереснее, если вы расплачиваетесь в магазине картой одного банка, а терминал принадлежит другому. На каждом терминале в магазине написано, какому банку он принадлежит. Так вот, к примеру, вы оплатили картой Беларусбанка покупку в магазине, терминалы которого обслуживает Альфа-Банк. В этом случае:

– Альфа-Банк платит Беларусбанку комиссию, которая называется «взаимообменный сбор», или «interchange fee», или «ICF». Это оплата услуг перевода со счета Беларусбанка на счёт Альфа-Банка;

– Магазин платит в пользу Альфа-Банк комиссию за эквайринг, а также компенсирует ICF. Все эти расходы, повторимся, магазин вынужден включить в стоимость товара.

Поскольку эквайринг и «взаимообменный сбор» - это доход банка от использования вами вашей пластиковой карты, банк будет стараться убедить вас оплачивать товары и услуги именно картой, а не наличными. Объектом мотивации в данном случае являются деньги. Когда вы оплачиваете продукт картой, банк получает доход за счёт комиссий, и после этого банк делится частью этого дохода с вами, выплачивая кэшбэк. Эта схема является выигрышной для всех, кроме:

– Магазина, который платит комиссию и увеличивает цену товаров;

– Покупателей, оплачивающих покупки наличными или картой без кэшбэка, так как они платят завышенную цену за товар и ничего не получают взамен.

В заключение можно сказать, что для тех, кто пользуется кэшбэком, он становится довольно полезным и даже незаменимым инструментом экономии. Кэшбэк доступен в самых разных местах и за самые разные покупки. При грамотном подходе есть возможность экономить значительные суммы в год, а затем тратить их в магазинах-партнерах или на любые другие покупки.

УДК 338.22.01

Студ. М. А. Матиюк, М. А. Харькевич  
Науч. рук. ст. преп. В. А. Усевич  
(кафедра экономической теории и маркетинга, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ СКАНДИНАВСКОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ**

К скандинавским относятся три страны – Норвегия, Швеция и Финляндия. Иногда к ним относят еще Исландию и Данию. Все они имеют схожую экономическую модель, о которой и пойдет речь в данной работе.

Цель нашей работы: провести поиск литературы о экономической модели скандинавских стран и выделить основные ее особенности.

В современном мире скандинавские страны являются примером того, как могут быть синтезированы лучшие идеи капитализма и социализма. Скандинавская модель основана на принципах равенства возможностей, справедливом распределении ресурсов, гендерном равенстве и

иногда ее называют «скандинавским социализмом». Страны скандинавского региона ежегодно занимают лидирующие позиции в рейтинге самых счастливых стран.

Особенностью модели является то, что государство выполняет ключевую роль, обеспечивая граждан бесплатным образованием, здравоохранением, высокими пенсиями, что, в свою очередь, приводит к высокой налоговой нагрузке на граждан. Страны скандинавского региона, согласно данным за 2018 год, имеют низкий уровень восприятия коррупции, так что граждане доверяют государству и не против высоких налогов.

Скандинавские страны, согласно данным Международного валютного фонда за 2018 год, занимают лидирующие места в списке стран по ВВП на душу населения. Страны скандинавского региона относят к постиндустриальным странам, и доля услуг в структуре ВВП этих стран превышает 60%. Скандинавские страны являются глобальными технологическими лидерами, согласно удельному весу экспорта высоких и средних технологий.

Огромное участие и влияние государства на жизнь людей не помешало скандинавским странам создать одни из самых благоприятных условий для ведения бизнеса. В скандинавских странах низкие барьеры для торговли, отсутствуют высокие налоги на бизнес, минимальные бюрократические издержки, что позволяет людям без особых проблем создавать частный бизнес. Государство не боится свободной рыночной экономики и не вмешивается в нее. Примером является Швеция, которая не стала спасать национальные достояния: дала обанкротиться автомобилестроительной компании Saab, а Volvo – быть купленной Geely. В скандинавских странах много частных больниц и школ, которым государство позволяет свободно конкурировать.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чужиков В. И. Экономика зарубежных стран. Учеб. пособие. - К.: КНЭУ, 2005. – 308 с.
2. Скандинавская модель: чем интересна [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://alenapopova.ru/deyatelnost/scandinavian-model.html> (дата обращения: 15.04.2020).
3. Скандинавский социализм: за что его ненавидят либералы [Электронный ресурс]. Свободная пресса. Режим доступа: <https://svpressa.ru/world/article/145067> (дата обращения: 15.04.2020).

Студ. А. М. Французова  
Науч. рук. зав. кафедрой Е. В. Россоха  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ ВХОЖДЕНИЯ В ПАРК ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕЗИДЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Миссия Парка высоких технологий (далее – ПВТ) – это создание благоприятных условий для развития отраслей национальной экономики, основанных на новых и высоких технологиях, совершенствования условий для увеличения экспорта программных продуктов, привлечения в сферу новых и высоких технологий отечественных и иностранных инвестиций. Особенность ПВТ в том, что он не является свободной экономической зоной в классическом понимании, но представляет собой структуру, в которой действует экстерриториальный принцип регистрации компаний-резидентов. Это означает, что правовой режим ПВТ действует на всей территории Республики Беларусь, независимо от того, где физически расположена и осуществляет свою деятельность компания-резидент или ИП-резидент ПВТ. Все преимущества ПВТ можно использовать в любой точке Беларуси. Резидентам ПВТ это помогает пользоваться его преимуществами без обязательного переезда офиса в столицу. ПВТ, в свою очередь, помогает государству использовать профессиональный и инфраструктурный потенциал специалистов со всей страны. Преимущества статуса резидента Парка высоких технологий уникальны. Нигде в Беларуси больше нет таких условий для ведения бизнеса и такой целевой систематической поддержки государства, как у ПВТ. Все без исключения резиденты ПВТ Беларуси освобождаются от многих видов налогов, в том числе налога на прибыль, налога на добавленную стоимость, налога на недвижимость, земельный налог и др. Однако, конкурентоспособность ПВТ основывается не только на налоговых льготах. Помимо налоговых льгот, компаниям, которые принимают решение разместить офис на территории Парка, предоставляются полностью оборудованные помещения с телефонными линиями и высокоскоростным доступом в Интернет, чтобы начать полноценную деятельность можно было с первого же дня в качестве резидента ПВТ. Главное, что предлагает ПВТ – это сконцентрированные в одном месте передовые знания, инновации и лучшие специалисты. Приведенное исследование показало, что вступление в ПВТ требует от организации выполнения следующих процедур:

1. Проанализировать законодательство о ПВТ. В частности, Декрет Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12 «О Парке высоких технологий» (в редакции Декрета №8), особое внимание

уделив пункту 3 Положения о ПВТ, в котором перечислены виды деятельности, которыми могут заниматься резиденты ПВТ.

2. Подготовить бизнес-проект деятельности, которая предлагается к реализации в качестве резидента ПВТ. Форма бизнес-проекта утверждена постановлением Совета Министров от 27 марта 2006 г. № 403. Также при подготовке бизнес-проекта необходимо руководствоваться методическими рекомендациями по оформлению документов, подготовленными администрацией ПВТ. При подготовке бизнес-проекта следует проанализировать рынок и конкурентное окружение. Необходимо оценить потребность в ресурсах и их доступность. В частности, придется поборотся за главный актив IT-сектора – кадры. Важно учесть стоимость, сроки и трудозатраты, связанные с привлечением специалистов и их обучением.

3. Подать документы для регистрации в качестве резидента ПВТ. Для регистрации в качестве резидента ПВТ, кроме бизнес-проекта, заявителю необходимо также представить соответствующий пакет документов.

4. Принятие решения о регистрации Наблюдательным советом. Решение о регистрации (об отказе в регистрации) юридического лица в качестве резидента ПВТ принимается Наблюдательным советом с учетом важности и значения представленного бизнес-проекта для развития сферы новых и высоких технологий. Общий срок рассмотрения администрацией ПВТ документов, представленных для регистрации юридического лица в качестве резидента ПВТ, и принятия решения Наблюдательным советом не может превышать одного месяца и 10 дней (период проведения научно-технической экспертизы) со дня подачи таких документов заявителем. Ориентировочно – 40 календарных дней.

Таким образом, руководству компании, которая решила вступить в ПВТ, следует определиться с целями и сроками их достижения, со стратегией и позиционированием, т.е. чем она будет отличаться от конкурентов, в чем главная ценность предложения для клиентов. Основной ошибкой многих начинаний является отсутствие продуманных целей бизнеса, привязанным к цифрам и датам. Также распространенной ошибкой является рассмотрение ПВТ как инструмента монетарных льгот, а не как к инфраструктуру, позволяющей развивать бизнес.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ «УНИВЕРСИТЕТ 3.0» В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Концепция «Университет 3.0» была разработана в 1998 г. Бертоном Р.Кларком и им же введен в научный оборот сам термин «Entrepreneurial Universities» (в русскоязычной литературе чаще используется термин «Университет 3.0»). Однако однозначного определения этого понятия до сих пор выработано не было. Большинство исследователей придерживаются мнения, что Университет 3.0 – это учреждение высшего образования, способное привлечь дополнительные финансовые ресурсы для обеспечения своей деятельности, университет, использующий инновационные методы обучения, вуз, налаживающий тесное взаимодействие с бизнес-сообществом, где внедряются разработки университетских исследователей.

В «Университете 3.0» происходит эффективный процесс коммерциализации технологий (в том числе за счет отработанной политики работы с интеллектуальной собственностью университета), в нем развита предпринимательская культура, создаются технологические стартапы, на университет регистрируются патенты (которые далее могут продаваться партнерам либо передаваться отдельные права на основе лицензионных договоров), университет умеет налаживать эффективный диалог с представителями бизнес-сообщества (оперативно реагирует на запросы относительно выпуска новых специалистов, соответствующих ожиданиям рынка, реализует исследования в областях, интересующих представителей индустрии).

Под моделью «Университет 3.0» имеется в виду, в первую очередь, создание интегрированной образовательной, научно-исследовательской и предпринимательской среды, единство системы «образование – наука – инновация – коммерциализация». Все университеты, входящие в мировых рейтингах в топ-10 и даже в первую сотню, представляют собой мощные научно-образовательные корпорации, центры научных знаний и генераторы инновационного развития.

Понятие «Университет 3.0» как обозначение университетов в качестве корпоративных субъектов экономики стало активно распространяться на постсоветском пространстве с начала 2000-х гг. В Беларуси на официальном уровне об особой миссии учреждений высшего образования по коммерциализации знаний было заявлено в декабре 2017 г.

на II Съезде ученых. Концепция «Университет 3.0» предполагает создание внутри университетов интегрированной образовательной, научной и предпринимательской среды для коммерциализации научных разработок, а также направлена на выполнение задач по повышению качества и эффективности практико-ориентированной подготовки специалистов.

На данный момент в Республике Беларусь Министерство образования инициировало экспериментальный проект «Совершенствование деятельности учреждения высшего образования на основе модели «Университет 3.0». В Республике Беларусь налажено взаимодействие университетской науки и производственных предприятий. Совместные научные исследования проводятся на базе девяти отраслевых лабораторий, открытых в интересах лесной, химической, пищевой промышленности и приборостроения. Нормативную основу для претворения в жизнь этой модели заложил приказ Министра образования от 01.12.2017 № 757 «О совершенствовании деятельности учреждений высшего образования на основе модели «Университет 3.0».

Экспериментальный проект по внедрению модели реализуется на базе 8 вузов (БГУ, БНТУ, БГУИР, БГТУ, БГЭУ, Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, Белорусско-Российский университет). С 1 сентября 2019 г. к проекту присоединился Полоцкий государственный университет.

В перспективе планируется перевести все университеты к данной системе. В белорусских вузах созданы соответствующие условия для проведения исследовательских мероприятий, развития стартапов, зон коворкингов. Концепция «Университет 3.0» позволяет не только студентам стать более подготовленными к профессиональной деятельности, но и стимулирует к развитию педагогов.

Несмотря на объективно позднее начало реализации проекта «Университет 3.0», и государственные, и негосударственные организации осознают его важность для развития экономики и человеческого капитала страны. Важным достижением является и то, что в проект включены не только технические вузы.

Среди основных трудностей в реализации концепции «Университета 3.0» в Беларуси следует отметить сохранение слабой связи между рынком труда и высшей школой, пока еще относительно невысокую степень гибкости образовательного процесса и его содержания, относительно невысокий уровень развития предпринимательской культуры у белорусских студентов.

Магистр. К. М. Аноп  
Науч. рук. зав. кафедрой Е. В. Россоха  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **БИЗНЕС-ПРОЦЕСС РАБОТЫ С БАНКОВСКИМ ЗАЛОГОМ (НА ПРИМЕРЕ ЗАО «АЛЬФА-БАНК»)**

Деятельность кредитных подразделений заключается в выдаче кредитных продуктов со всеми сопутствующими ей процессами. Такая деятельность регулируется соответствующими положениями и регламентами. Конкретно в ЗАО «Альфа-Банк» деятельность кредитных подразделений регулируется следующими документами: Регламент взаимодействия клиентского подразделения, подразделения по работе с залогами и кредитного подразделения в процессе принятия решения о предоставлении кредитного продукта для клиентов категории «средний»; Положение об обеспечении обязательств юридических лиц и индивидуальных предпринимателей по кредитным продуктам.

Деятельность залогового подразделения состоит в том, чтобы качественно отразить целесообразность принятия предлагаемого обеспечения в качестве исполнения обязательств по кредитному продукту.

В ходе исследования был определен бизнес-процесс, который включает в себя следующие этапы:

I этап – Анализ предоставленных документов по обеспечению. Данный этап подразумевает проверку правоустанавливающих отношений, а также сверку предоставленной информации с источниками электронных баз. На основании предоставленных документов выполняется акт внутренней оценки стоимости или сверяется с рыночной, если была предоставлена независимая оценка.

III этап – Выездная проверка обеспечения. Проверяется наличие, состояние и условия хранения обеспечения.

IV этап – Расчет достаточности обеспечения основного долга. Иными словами, на этом этапе рассчитывается максимальный размер суммы, который может быть выдан клиенту под предоставленное обеспечение.

V этап – Заключение о целесообразности принятия обеспечения. Залоговое подразделение готовит документ, в котором отражено полное описание обеспечения в части правоустанавливающих отношений, результата выездной проверки, стоимости и возможных рисках, которые учтены в стоимости предлагаемого обеспечения в виде дисконта.

Магистр. М. Л. Данилюк  
Науч. рук. зав. кафедрой Е. В. Россоха  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Создание условий для обеспечения граждан страны жильем, повышения его доступности является одной из важнейших целей социально-экономической политики государства.

Актуальность ипотечного кредитования существенно возрастает в переходной экономике. Расширение применения ипотеки как способа обеспечения возвратности кредитов должно дать импульс промышленности, строительству и ряду других отраслей национальной экономики. Целью исследования является изучение теоретических и правовых основ ипотечного кредитования, анализ действующей практики и разработка предложений по совершенствованию ипотечных услуг в Республике Беларусь.

Ипотека – залог недвижимого имущества (земельных участков, капитальных строений (зданий, сооружений) и др.) и иного имущества, приравненного законодательными актами к недвижимым вещам. В настоящее время из-за несовершенства существующих организационно-правовых и кредитно-финансовых механизмов в сфере строительства и приобретения жилья на коммерческой основе для развития ипотечного кредитования необходимо принятие специальных законодательных актов, регулирующих ипотеку и инфраструктуру ипотечного рынка, а также ипотечных ценных бумаг.

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие, необходимые для успешного и широкого осуществления банками Республики Беларусь ипотечных операций, условия:

- наличие в стране необходимых макроэкономических условий;
- наличие достаточных свободных финансовых ресурсов (или надежных источников их поступления), которые банк может надолго отвлечь от операций с краткосрочными кредитами;
- налаживание развитого вторичного рынка закладных и достаточно оживленного спроса на ипотечные ценные бумаги со стороны инвесторов и условие высокой ликвидности закладных;
- создание системы регистрации земли, другого недвижимого имущества, ипотеки и других сделок, позволяющей кредиторам избежать риска появления неучитенных прав на заложенное имущество;
- создание системы страхования недвижимости, а также других рисков, связанных с ипотечным кредитованием.

## **РАЗВИТИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РЫНКЕ СТРАХОВЫХ УСЛУГ**

В современных условиях развитие рынков и сфер деятельности невозможно без развитых технологий, платформ, институциональной и инфраструктурной сред. Внедрение компьютеризированных и автоматизированных методов оказывает влияние и на финансовую деятельность, в том числе страхование. Главной целью и задачей информационных систем является создание конкурентоспособности для страховых компаний на современном рынке. Целью исследования является изучение системы регулирования страховой деятельности, а также анализ особенности формирования информационных технологий на рынке страховых услуг.

Интернетизация как направление цифровизации страхового рынка осуществляется посредством использования Интернета в бизнес-процессах страховой компании. Более распространен на данный момент термин «интернет-страхование», который имеет более узкий смысл и подразумевает продажу страховых услуг через Интернет.

Система IT-технологий позволит увеличить производительность труда персонала и упростить работу высококвалифицированных специалистов, что способствует экономии времени, создать необходимые условия для широкого внедрения маркетингового инструментария в интересах дальнейшего развития бизнеса, сформировать электронные базы данных, задача которых заключается в хранении больших массивов документооборота, успешно взаимодействовать с потребителями, посредством использования мобильных, видео- и игровых технологий, составить страховым компаниям конкуренцию на современном рынке IT-технологий.

Таким образом, в современном развивающемся мире, применение IT-технологий в страховании является перспективным направлением, так как в ближайшем будущем без их использования, функционирование страховой деятельности станет невозможным. Кроме того, информационные технологии охватили все сферы производства, что еще раз доказывает их глобальность и необходимость.

Магистр. Д. В. Кудош  
Науч. рук. зав. кафедрой Е. В. Россоха  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ФОРМИРОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Логистический центр – это пространственно-функциональный объект с инфраструктурой и организацией, в котором логистические услуги, связанные с приемом, хранением, распределением и выдачей товаров и оказанием сопутствующих услуг, предоставляются хозяйствующими субъектами независимо от отправителя или получателя. Целью исследования является анализ существующих логистических центров в Республике Беларусь, в Европе и Азии, выявление достоинств и недостатков и совершенствование логистической концепции в рамках белорусской логистики.

Республика Беларусь находится на пересечении II (Берлин – Варшава – Минск – Москва – Нижний Новгород) и IX (Хельсинки – Санкт-Петербург – Киев – Кишинев – Бухарест – Дмитровград – Александрополис) международных транспортных коридоров, что обуславливает транзитно-транспортный потенциал страны. Важную роль играет также ответвление коридора IXВ Киев – Минск – Вильнюс – Каунас – Клайпеда протяженностью 468 км. Ежегодно через территорию Беларуси перемещается около 151 млн.т. транзитных грузов. Дополнительные перспективы открывает Евразийский экономический союз Беларуси, России, Киргизии, Армении и Казахстана, который начал действовать с 1 января 2015 г. Таким образом, страна имеет большой потенциал для увеличения объема транзитных грузопотоков через свою территорию.

В настоящее время для развития потенциала Беларуси требуются качественные логистические центры с полным циклом логистических услуг, что позволит экспортерам и импортерам при передаче логистики на аутсорсинг минимизировать логистические затраты в конечной цене товара, а качественная переработка транзитного грузопотока логистическими центрами – увеличить доходы Республики Беларусь от транзита и повысить транзитную привлекательность ее территории. Также следует ввести сертификацию деятельности логистических центров и создать реестр объектов логистической инфраструктуры, что позволит разделить объекты логистической инфраструктуры по категориям (склад, складской комплекс, терминал и т. д.) для адаптации уровня инфраструктуры к европейским стандартам, исключить несоответствие тех или иных объектов национальным стандартам.

Студ. А. М. Французова  
Науч. рук. зав. кафедрой Е. В. Россоха  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **МЕТОДИКА КОММУНИКАЦИИ С КЛИЕНТАМИ В РАБОТЕ БИЗНЕС-АНАЛИТИКА ИТ-КОМПАНИИ**

В настоящее время роль бизнес-аналитика стала настолько значимой, что без нее не обходится ни одна ИТ-компания. В начале работы над любым проектом бизнес-аналитик встречается с заказчиком, обсуждает его цели и пожелания относительно будущего продукта. Затем он анализирует запрос клиента и формулирует для команды разработчиков и тестировщиков точные, грамотно поставленные техзадания. В обязанности бизнес-аналитика входят: анализ потребностей клиента; написание требований для продукта; анализ требований, иногда с их последующим улучшением; написание спецификации; менеджмент требований, коммуникация с разработчиками и клиентами.

Анализ показал, что на данный момент, как правило, бизнес-аналитик – это бывший технический специалист, у которых основной проблемой является коммуникация с клиентами и заинтересованными лицами. В результате исследования нами предлагается следующая методика организации таких коммуникаций:

1. Определение критериев оценки предполагаемых работ и их границ.
2. Изучение терминологии, принятой на предприятии. Связано с тем, что для обозначения одних и тех же понятий могут применяться разные термины.
3. Изучение внутренних подходов к обработке, систематизации и документообороту информации в организации;
4. Изучение ключевых факторов производительности, акцентирование внимания на наиболее сильных сторонах организации.
5. Анализ документации и принятия решений.
6. Проведение «мозгового штурма».
7. Проведение интервью с наиболее значимыми заинтересованными лицами.

Дополнительно бизнес-аналитик в набор действий может включать такие механизмы, как практические занятия по определению условий заказчика, разработка возможных сценариев, отслеживание проблем по ходу бизнес-процесса, анализ нефункциональных условий компаний и коммерческих правил рынка и др.

Студ. А. В. Молчун  
Науч. рук. доц. С. А. Шавров  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ЗЕМЕЛЬНОМ АДМИНИСТРИРОВАНИИ**

Принято считать, что цифровая трансформация – это просто внедрение новых технологий в существующей организации: достаточно разработать сайты, чат-боты, приложения и подключить соцсети, чтобы считаться цифровой компанией. На самом деле, цифровая трансформация – это не только инвестиции в новые технологии (искусственный интеллект, блокчейн, анализ данных и интернет вещей), но и глубокое преобразование продуктов и услуг, структуры организации, стратегии развития, работы с клиентами и корпоративной культуры. Иными словами, это революционная трансформация модели организации. Стратегия цифровой трансформации – не должно быть документов, только данные, которыми можно обмениваться.

Запуск цифрового бизнеса с нуля требует наличия технологических компетенций и предполагает определенную долю риска: готовых решений зачастую нет, и сложно делать прогнозы. С другой – цифровая трансформация существующего предприятия иногда требует полного уничтожения имеющейся бизнес-модели. Так что предприниматель должен сам оценить масштаб потенциальных рисков.

Цифровая трансформация должна начинаться с верхнего уровня: за разработку цифровой стратегии отвечает не только директор по технологиям, но и руководитель компании. Если же у руководителя нет навыков работы с цифровыми технологиями, необходимо нанять нового – и желательно из более «цифровизованной» отрасли. В команде должно быть не менее пяти технических экспертов высокого уровня, а еще experience-дизайнер – специалист по дизайну клиентского опыта.

Особую роль играет развитие цифровой трансформации в земельном администрировании. Благодаря сложным преобразования в данной сфере стали рассматриваться процессы, основанные на таких технологиях как «общественные ГИС», блокчейн, искусственный интеллект, цифровая кадастровая инженерия, административные обследования объектов земельных отношений с использованием данных дистанционного зондирования Земли.

Космические аппараты дистанционного зондирования Земли используются для изучения природных ресурсов, метеорологических исследований, мониторинга состояния поверхности суши, океана и атмосферы, опасных природных явлений.

В упрощенном виде блокчейн можно представить как систему взаимосвязанных между собой узлов, на которых одновременно хранится информация. Благодаря такой децентрализации становится невозможным одностороннее изменение информации, так как на всех остальных узлах, кроме мошеннического, она останется корректной и неизменной. Также блокчейн открывает возможность для внешнего общественного контроля за функционированием системы. Уровень защиты данных земельного реестра после перевода ГЗК на блокчейн близок к абсолютному. Один из эффектов – за счет повышения доверия к данным реестров рынок станет прозрачным.

В государстве должна быть единая ИТ-платформа, где будет вся информация о гражданах и о бизнесе. Чтобы местные органы власти и государственные органы имели одну и ту же информацию для принятия решения. Должен быть базовый реестр, куда информация вводится только один раз. И везде должен развиваться искусственный интеллект, то есть регистрацию, оценку в принципе, может выполнять робот.

Еще одним важным составляющим цифровой трансформации является дистанционная идентификация. Мы по отпечаткам пальцев, или по закрепленному телефону с цифровой подписью, или по сетчатке глаза, должны идентифицировать лицо, которое хочет сделать определенную дистанционно-административную процедуру.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. PropTech 3.0: The Future of Real Estate // University of Oxford Research. 2017. URL: <https://www.sbs.oxford.edu> – Дата обращения: 01.04.2020.

2. Шавров С. А. Земельное администрирование и управление территориями в цифровой экономике. Минск: Медисонт, 2019. 294 с.

## **ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИННОВАЦИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

В современном мире экономическое продвижение стран напрямую связано со способностью создавать продукцию, которая будет являться конкурентоспособной на рынке. Наиболее целесообразным путем повышения конкурентоспособности будет переход на инновационный путь развития. Один из аспектов инновационной модели развития является автоматизация производственного процесса, обеспечение внедрения новых технологий в производство и коммерческую реализацию результатов.

Современный облик отечественной экономики, а следовательно, и ее уровень конкурентоспособности, пока не достиг мировых стандартов. Пока с технологической точки зрения, она недостаточно развита в отличие от экономически модернизированных зарубежных производителей, способных превзойти ее не только на внешнем, но и на внутреннем рынке. Поэтому становление на инновационный путь развития экономики превращается в одну из глобальных национальных задач, которую неизбежно требуется решать.

Сам термин «инновация» можно определить, как конечный результат современной деятельности, получивший реализацию в виде нового или модернизированного продукта, нового или модернизированного технологического процесса, введенного на рынок и используемого в практических целях. Австралийско-американский экономист, историк экономической мысли и социолог Йозеф Шумпетер, родом из Чехии, один из первых предложил рассмотреть вопросы новых комбинаций производственных факторов и выделил пять изменений в развитии, то есть вопросов инноваций:

- использование новой техники, технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства (купить-продать)
- внедрение продукции с новыми свойствами;
- использование нового сырья;
- изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения;
- появление новых рынков сбыта.

Возможным вариантом технологической инновации в производственных процессах является разработка и внедрение в различные сферы искусственного интеллекта. Под искусственным интеллектом подразуме-

вается искусственная нейронная сеть – программная математическая модель, основана по принципу организации и работы нейронных сетей нервных клеток живых организмов. В наше время, существует много алгоритмов созданных на базе искусственного интеллекта, которые позволяют распознать речь [1], графические изображения, управлять автомобилем [2], выполнять хирургические операции [3] или диагностику (распознать рак на ранней стадии) [4].

Использование искусственного интеллекта на рынке труда становится как нельзя актуальным в связи с быстрым развитием технологий в мире. В ближайшем будущем использование технологий искусственного интеллекта в различных сферах индустрии не означает полное выведение человека из производственной цепочки, наоборот, совмещение искусственного интеллекта в совокупности с человеческим, создает новые подразделения в экономике, что обеспечивает рабочие места.

Экономическая история нескольких последних веков демонстрирует, что сокращение рабочих мест является постоянной тенденцией. Технический прогресс толкал человека от ручного труда к мозговой деятельности. На смену низкопроизводительного ручного труда в традиционные сектора экономики приходили новые многофункциональные машины. Они, как орудие труда, становясь более сложными, продуктивными, заменяли ручной труд, оставляя человеку контроль над модернизированными производственными процессами. Однако алгоритмы искусственного интеллекта уже во многих областях уже превосходят наш мозг. Например, в производственной сфере: на уровне стадии проектирования (повышение эффективности разработки новых продуктов, анализ требований к запчастям и деталям); на стадии производства (совершенствование процесса исполнения задач, автоматизация сборочных линий, снижение количества ошибок, уменьшение сроков доставки сырья) [5].

В последние годы проводятся исследования: насколько продуктивным является симбиоз работы человеческого мозга и искусственного интеллекта. В конце октября 2019 года исследователи Массачусетского технологического университета и консалтинговой группы Boston Consulting Group опубликовали неутешительные выводы глобального опроса, касающиеся интеграции искусственного интеллекта в современный бизнес. Почти все компаний уверены в весомой роли искусственного интеллекта, которую он будет выполнять в будущем, и каждый стремится в своей сфере быть первым. Однако не более 40% предпринимателей, которые уже успели внедрить искусственный интеллект в свой бизнес, смогли получить реальную прибыль [6]. Около 70% опрошенных признались, что новые технологии никак не повлияли на их бизнес. Исследователи пришли к выводу, что успешное использование искусственного интеллекта в любую сферу деятельности без адекватной, четко выстроенной стратегии

не имеет никакого смысла.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Achieving Human Parity in Conversational Speech Recognition [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://arxiv.org/abs/1610.05256>. – Дата доступа: 11.10.2019
2. Building the Brain of Self-Driving Vehicles [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.drive.ai>. – Дата доступа: 11.10.2019.
3. Современные хирургические роботы помогают врачам выполнять операции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://24hitech.ru/sovremennye-hirurgicheskie-roboty-pomogaut-vracham-vy-polnitoperacii.html> – Дата доступа: 11.10.2019.
4. Искусственный интеллект опознает рак кожи не хуже онколога [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bbc.com/russian/features-38758730> – Дата доступа: 11.10.2019
5. Сферы применения искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru>. – Дата доступа: 11.11.2019.
6. BCG: искусственный интеллект не приносит прибыль [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tadviser.ru>. – Дата доступа: 11.11.2019.

УДК 339.138

Студ. Н. А. Русак

Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская (кафедра организации предприятия и экономики недвижимости, БГТУ)

### **ЗНАЧИМОСТЬ УПАКОВКИ ПРИ ПРОДВИЖЕНИИ УХОДОВОЙ КОСМЕТИКИ**

Розничные продажи – это настоящее искусство убеждения. Есть множество факторов, влияющих на поведение потребителей, но главным из них является визуальное восприятие. При продвижении новых продуктов на рынке зачастую важнейшим критерием становится внешний вид товара.

Цель исследования: определить степень значимости упаковки при покупке уходовой косметики. Задача – провести опрос покупателей уходовой косметики с целью определения значимости упаковки при покупке и определения основных критериев выбора покупателей. По данным исследований, при покупке нового товара 93% покупателей принимает решение, основываясь на внешнем виде продукта. В то время как всего для 6% важны тактильные ощущения, и лишь 1% желает попробовать товар

на вкус или послушать его. Но что самое удивительное, 85% потребителей при покупке того или иного товара ставят на первое место цвет!

Итак, каково влияние цветов на продажи и на поведение онлайн покупателей (исследование проводилось в Северной Америке) [3]:

- желтый: Оптимистичный и молодежный. Обычно используется для привлечения внимания к витрине.

- красный: Цвет энергии. Учащает пульс. Нередко используется для тотальных распродаж.

- синий: Имеет поразительный эффект, вызывая чувство доверия и безопасности. Обычно используется для банков и бизнесов.

- зеленый цвет: В маркетинге применяется для расслабления. Кроме того, он ассоциируется с состоятельностью и приятен для глаз.

- оранжевый: Агрессивный. Создает призыв к действию: регистрироваться, покупать или продавать.

- розовый: Романтичный и женственный. Используется для продвижения товаров для женщин и молодых девушек.

- черный: Мощный и гляцевый. Используется для продвижения предметов роскоши.

- фиолетовый: Используется для успокоения и умиротворения. Обычно применяется в индустрии красоты и антивозрастных товаров.

Вывод: цвет имеет уникальную способность привлекать определенный тип покупателей и изменять их поведение.

Однако, внешний вид товара это не только цвет упаковки. Выясним, на что еще обращают внимание покупатели при покупке?

В сети Интернет на базе Google-форм был проведен опрос покупателей уходовой косметики (в возрасте от 17 до 21). Целью опроса было определить значимость разных критериев, которыми руководствуются покупатели при выборе уходовой косметики. В опросе приняло участие 85 человек.

Результаты опроса:

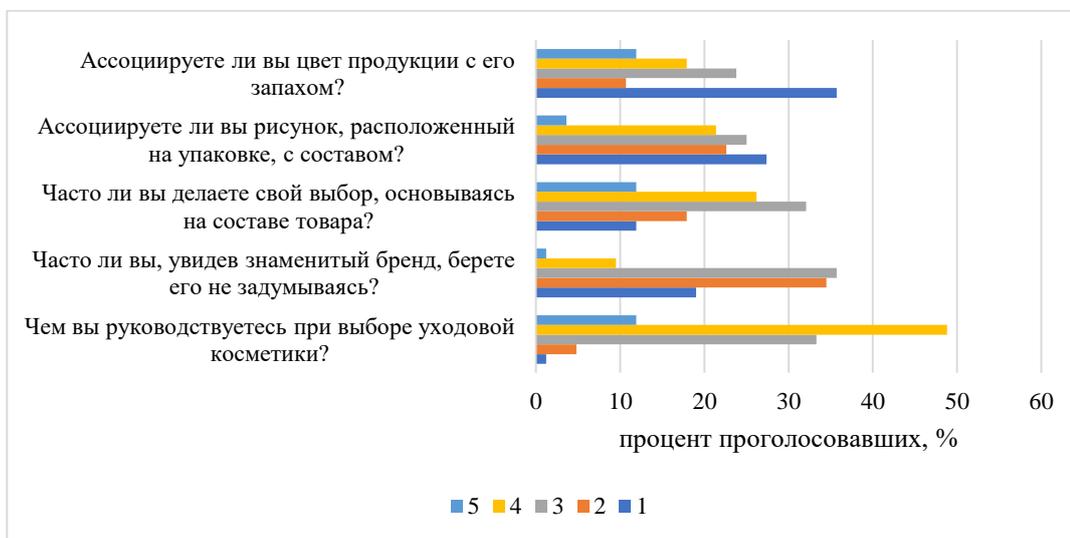
- 48,8% опрошенных ориентируются на собственное мнение, 33,3% – на совет знакомых, 11,8% - на рекомендацию врача. И только 1 человек из 85 делает свой выбор опираясь на рекламу.

- 10,7% опрошенных доверяют бренду, однако 53,5% утверждают, что «бренд» не означает качество.

- состав изучают 38,1% покупателей, и 29,8% не обращают на него внимание.

- из всех опрошиваемых 50% все равно, что изображено на упаковке.

– покупая продукцию определенного цвета 29,8% опрошенных ожидают от этой продукции соответствующего их мироощущению запаха.



5-1 – шкала ответов, где 5 – всегда, 4 – почти всегда, 3 – часто, 2 – иногда, 1 – никогда

**Рисунок – результаты опроса**

Подводя итог всего выше перечисленного, можно сказать, что покупая уходовую косметику покупатели ориентируются не только на цвет, но и на следующие показатели: свое мнение и мнение знакомых, рекомендации врача, состав продукции, а также на дизайн упаковки. Именно на эти показатели стоит обратить внимание производителям уходовой косметике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Как влияет упаковка уходовой косметики на выбор покупателя [Электронный ресурс]. – Режим доступа – <https://www.survio.com/survey/d/N1I6B9U0Z9J6D7C6V>. – Дата доступа: 08.12.2019.
2. Как цвет влияет на покупательскую способность [Электронный ресурс] – Режим доступа – <https://lpgenerator.ru/blog/2012/11/29/kak-cvet-vliyaet-na-pokupatelskuyu-sposobnost/>. – Дата доступа: 08.12.2019.

## УПРАВЛЕНИЕ МОТИВАЦИЕЙ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Организация мотивации к труду – важное условие в управлении персоналом, так как есть прямая зависимость между мотивацией сотрудника и эффективностью его труда [1].

Мотивация труда – важная часть менеджмента, представляющая собой стимулирование работника или группы работников к деятельности выгодной для предприятия, путем удовлетворения целей и желания работника. Главные элементы мотивации – стимулы и мотивы. Стимул – это вещественная награда определенной формы, например, премия. Мотив является внутренним фактором: влечением, желанием, целевыми установками [2]. От правильной мотивации зависит не только повышение социальной и творческой активности конкретного работника, но и конечные результаты эффективности деятельности предприятия, а так же его желание работать в данной организации [1].

Задачи мотивации труда:

- увеличение производительности труда;
- сохранение квалифицированных кадров;
- повышение эффективности управления;
- проверка и контроль кадровых издержек [1];
- формирование демократических решений к персоналу [3].

Мотивация влияет на эффективность труда – способности сотрудника не дадут результата, если он не заинтересован в этом. В таблице 1 представлен комплекс внутренних и внешних факторов для мотивации персонала [1].

**Таблица 1 – Внутренние и внешние факторы мотивации труда**

Внутренние факторы мотивации	Внешние факторы мотивации
– Интерес к работе	– Условия оплаты труда
– Значимость выполняемой работы	– Условия организации труда
– Свобода действий	– Социальные гарантии
– Возможность самореализации	– Продвижение по службе
– Развитие умений, навыков, способностей	– Оценка окружающих

Выделяют два основных типа мотивации:

- первый тип: путем воздействия на человека призывают к действию определенные мотивы, которые стимулируют человека осуществлять действия, которые приведут к желательному результату;

– второй тип: основная задача – формирование мотивационной структуры человека.

На практике для наиболее полной работы предприятия используют оба типа [1].

Наиболее распространенные виды мотивация:

- материальная мотивация (денежная и неденежная);
- нематериальная мотивация.

К неденежной материальной мотивации относят пользование услугами социальных учреждений; оплата санаторных путевок; возможность гибкого, индивидуального графика; сокращение числа рабочих дней в неделю или самого рабочего дня. К нематериальной мотивации относят похвала сотрудников; поднятие по карьерной лестнице; качественная обратная связь [3].

В связи со сложной мировой ситуацией, необходимо рассматривать новые способы мотивации, которые помогут удержать сотрудников на своих рабочих местах, а так же помогут максимально поддерживать эффективность работы предприятия в целом, такие как: возможность отпусков (в том числе за счет средств самих работников) в чрезвычайных ситуациях (объявлении пандемии); медицинская страховка и медицинское обслуживание; возможность работы удаленно; увеличение зарплат за работу в условиях вредных для здоровья; сокращение длительности смен.

Таким образом, можно сделать вывод, что мотивация работы сотрудников очень важна. Она влияет как на работоспособность всего коллектива, так и на эффективность и качество работы персонала. Единой системы мотивации работников нет, но есть наиболее эффективный комплекс мер для ее улучшения. Не стоит забывать об уровне морального и психологического воздействия в коллективе, который так же оказывает влияние на работу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мотивация труда персонала в организации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://odiplom.ru/lab/sovershenstvovanie-sistemy-motivacii-truda-personala-na-predpriyatii.html> – Дата доступа: 24.03.2020.

2. Экономика предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://econ.wikireading.ru/30230> – Дата доступа: 24.03.2020.

3. Мотивация персонала [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.molodost.bz/advanced/motivatsii-personala/> – Дата доступа: 26.03.2020

Студ. П. В. Хадарович  
 Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
 (кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

### АУТСТАФФИНГ ИЛИ АУТСОРСИНГ

В современном мире прежние формы трудовых отношений постепенно теряют свою эффективность, ввиду отсутствия в них гибкости и несоответствия условиям рынка при достаточно жесткой конкуренции, поэтому идет поиск новых эффективных форм управления.

Для руководства предприятия главной задачей является обеспечение эффективной деятельности предприятия с целью получения прибыли при минимальном уровне затрат. Большая часть затрат приходится на оплату работы персонала, поэтому экономии ресурсов недостаточно для минимизации расходов предприятия. Для того, чтобы быстро сократить затраты, можно урезать заработную плату, либо сократить штат сотрудников. Однако оба метода имеют негативные последствия. Для того чтобы это избежать, были предложены и обоснованы методы аутстаффинга и аутсорсинга персонала.

Под аутстаффингом понимается вывод сотрудника за штат организации-заказчика и оформление его в штат организации-провайдера (организации-исполнителя) для дальнейшего предоставления работника организации-заказчику за соответствующее вознаграждение. Сотрудники продолжают работу на прежнем месте, а обязанности работодателя по отношению к ним исполняет уже компания-провайдер.

Аутсорсинг представляет собой передачу организацией на договорной основе каких-либо непрофильных функций стороннему исполнителю (аутсорсинговой фирме), который специализируется в области выполнения конкретных видов работ и обладает соответствующим опытом, знаниями, техническими средствами [1].

Основные отличия между аутстаффингом и аутсорсингом представлены в таблице 1 [4].

**Таблица 1 – Основные отличия между аутстаффингом и аутсорсингом**

Критерии	Аутстаффинг	Аутсорсинг
1	2	3
Трудовые взаимоотношения с сотрудниками	Да	Нет
Работодатель	Компания-провайдер (агентство занятости)	Фирма, специализирующаяся на выполнении бизнес-услуг
Выплата зарплаты работнику	Да	Нет

1	2	3
Возможность контроля за работником	Да	Нет
Внешнему источнику передается	Работники, сотрудники	Бизнес-функции
Характер контрактных отношений между работодателем и работником	Временные контракты (после отказа организации от услуг конкретного работника компания-провайдер разрывает с ним трудовые отношения), а занятость работников относится к разновидности временной занятости	Как временные, так и постоянные контрактные отношения (после окончания работ в организации работодатель переводит работника в другую организацию для выполнения подобных функций)

Предприятию, решившему передать определенные бизнес-процессы на обслуживание подрядчиками, стоит учитывать, что всегда есть риск потерь. Знания о достоинствах и недостатках услуги позволяют более точно оценить картину. Достоинства и недостатки аутстаффинга и аутсорсинга представлены в таблице 2 [2,3].

**Таблица 2 – Достоинства и недостатки аутстаффинга и аутсорсинга**

Метод	Достоинства	Недостатки
1	2	3
Аутстаффинг	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможность использовать для сезонных работ сотрудников, которых не нужно оформлять в штат.</li> <li>– нет проблем с текучестью кадров внутри организации.</li> <li>– исключаются проверки работающего персонала государственными службами.</li> <li>– упрощенная система налогообложения.</li> <li>– сокращаются расходы на ведение кадрового учета, поиск квалифицированных сотрудников, бухгалтерию, администрирование и удержание ценных работников в компании.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сложно следить и контролировать мотивацию сотрудников и заниматься повышением степени профессионализма работников.</li> <li>– нанятые сотрудники могут халатно относиться к работе, которая не относится к их прямому работодателю, указанному в их трудовом договоре.</li> <li>– отсутствуют гарантии на то, что отдельный сотрудник будет строго придерживаться сроков выполнения работ, так как его заработная плата не зависит от выработки.</li> </ul>

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– поиск сотрудников даже на непопулярные вакансии.</li> <li>– у компании снижается юридическая и правовая ответственность за персонал.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сложно проконтролировать качество выполняемых работ.</li> </ul>
Аутсорсинг	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получение результата от бизнес-процессов без управления ими</li> <li>– рост эффективности основной деятельности</li> <li>– отсутствие официальных трудовых отношений со специалистами</li> <li>– исключение проблем с государственными службами</li> <li>– оплата за результат</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– риск некачественного решения задач</li> <li>– риск утечки информации</li> <li>– риск банкротства подрядной организации</li> <li>– передача на аутсорсинг, каких-либо функций может привести к утрате некоторых видов деятельности, которые в совокупности с основным видом, обеспечивали организации успех на потребительском рынке</li> </ul>

Из вышесказанного следует, что нет однозначных критериев при выборе аутстаффинга или аутсорсинга, т.к. само предприятие в зависимости от своего экономического положения, показателей эффективности производственно-хозяйственной деятельности, бюджета и решения конкретной проблемы, определяет тот метод улучшения своих показателей работы, который считает наиболее выгодным (учитывая все возможные варианты повышения экономического потенциала, его достоинства и недостатки, дороговизну, длительность и т.д.).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аутстаффинг в Республике Беларусь: преимущества системы, проблемы и перспективы развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novainfo.ru/article/2076> – Дата доступа: 12.11.2019.

2. Достоинства и недостатки аутстаффинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sevenzip.ru/dostoinstva-i-nedostatki-autstaffinga-autstaffing-chto-eto.html> – Дата доступа: 05.12.2019.

3. Преимущества и недостатки аутсорсинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://outsourcing-kadrov.ru/blog/preimushhestva-i-nedostatki-autsorsinga> – Дата доступа: 09.12.2019.

4. Главные отличия аутстаффинга и аутсорсинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bizakon.ru/kadry/priem-na-rabotu/otlichiya-autstaffinga-i-autsoringa.html> – Дата доступа: 12.11.2019.

Студ. А. В. Ткачук  
 Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
 (кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ В ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТЫХ СТРАНАХ

Многие уверены, что чем больше граждане той или иной страны уделяют свое время работе, тем эта страна более развита и богата. Действительно ли это так? Европейский парламент определил максимальное рабочее время, учитывая и сверхурочные часы – 48 ч в неделю. Некоторые европейские страны ввели некоторые ограничения. Например, Финляндия установила минимальное время – 32 рабочих часа в неделю, и максимальное – 40 часов. Рабочая неделя в большинстве стран Европы составляет 35 рабочих часов. К ним относятся: Швейцария, Франция, Германия и Бельгия. Средняя продолжительность рабочей недели в европейских странах – 41,7 часа. Рассмотрим конкретные страны (таблица) [1].

**Таблица – Продолжительность рабочего дня в промышленно развитых странах**

№	Страна	Кол-во рабочих часов/сутки	Дополнительные сведения
1.	Бельгия	7 ч 7 мин	Непосредственно на работу тратится только 3 часа 47 минут. За человеко-час в Бельгии производится продукта на 66,5 дол. США
2.	Дания	7 ч 21 мин	Средняя длительность рабочей недели в 37,5 ч является одним из самых низких показателей в Европе
3.	Нидерланды	7 ч 30 мин	Предприятия Нидерландов выступают за четырехдневную рабочую неделю. По последним данным, Нидерланды стали первой страной, где средняя рабочая неделя достигла такого низкого значения, как 21 ч
4.	Германия	7 ч 35 мин	Компании зачастую сокращают длительность рабочего дня при появлении финансовых проблем вместо увольнения самих сотрудников
5.	Англия	7 ч 37 мин	Самые трудолюбивые в Европе – англичане, у них средняя продолжительность рабочей недели составляет 43,7 ч. Англичане обычно задерживаются на рабочем месте
6.	Греция	7 ч 37 мин	Рабочая неделя длится 43,7 ч, что соответствует высоким показателям
7.	Португалия	8 ч 48 мин	Продолжительность трудовой недели в среднем по 48 ч

## Продолжение таблицы

1	2	3	4
8.	США	8 ч	Работают не более 40 ч в неделю. Во время кризисов некоторые компании урезают рабочую неделю до 32 ч
9.	Израиль	8 ч 30 мин	Суббота – основной выходной день, а рабочая неделя начинается в воскресенье и заканчивается в четверг или в пятницу. Трудовая неделя – 43 ч
10.	Китай	10 ч	Шестидневная рабочая неделя. Отпуск составляет 10 дней, а обеденный перерыв – 20 мин.

Еще хочется остановиться на некоторых интересных фактах. Швейцарский банк UBS вычислил среднее количество рабочих часов за неделю в крупнейших городах мира [2]. Лидирующие позиции занимают Париж (30 ч 50 мин) и Лион (31 ч 22 мин). Москва – третья среди городов с самой короткой рабочей неделей. Столичные жители работают всего 31 ч 40 минут. Хельсинки – на четвертом месте в списке городов с самой короткой рабочей неделей, которая длится 31, 9 ч. Жители индийской столицы Нью-Дели работают около 42,6 ч. Во многих компаниях утверждена шестидневная рабочая неделя. Что касается отпуска, то индийскому населению положено около 12 выходных дней в год.

Если проанализировать данные по труду, представленные международной организацией ОЭСР, то можно наглядно увидеть, что для сильной экономики необходимо работать не много, а эффективно. Данная организация также оценивает продуктивность рабочего времени. Например, если сравнивать две европейские страны с минимальной и максимальной продолжительностью рабочего времени – Германию и Грецию, то в Германии продуктивность на 70% выше, чем в Греции. Этот пример отлично демонстрирует популярное нынче выражение: «работать нужно не 12 часов в сутки, а головой!»

## ЛИТЕРАТУРА

1. Средняя продолжительность рабочей недели в странах Европы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://economicdefinition.com/Employment/Srednyaya\\_prodolzhitel\\_nost\\_rabochey\\_nedeli\\_Average\\_workweek\\_eto.html](http://economicdefinition.com/Employment/Srednyaya_prodolzhitel_nost_rabochey_nedeli_Average_workweek_eto.html). – Дата доступа: 01.12.2019.

2. Среднее количество рабочих часов в неделю [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://libart.net.ru/pravo/srednee-kolichestvo-rabochih-chasov-v-nedelyu> – Дата доступа: 01.12.2019.

Студ. А. В. Ткачук  
Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ИНТЕРНЕТ-ЭКОНОМИКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

На смену индустриальной экономике приходит информационная, новая экономика. Информационная экономика – экономика, в которой большая часть ВВП обеспечивается деятельностью по производству, обработке, хранению и распространению информации и знаний [1]. Наиболее перспективное направление в данном виде экономики – сетевая экономика или Интернет-экономика (виртуальная экономика). Развитие информационных и телекоммуникационных технологий сформировали платформу для экономической деятельности в сети Интернет, что повлекло за собой изменения в способах ведения бизнеса, а также появлению основанного на принципах сетевой экономики электронного рынка. На основании исследований, охвативших экономики стран большой восьмерки, а также Индии, Китая, Бразилии, Кореи и Швеции (осуществляют более 70% мирового ВВП), в настоящее время деятельность в Интернете соответствует 8% их ВВП. Прогнозируют, что данный показатель будет расти во всех странах, однако развивающиеся достигнут более активного роста своей интернет-экономики. Например, средний уровень составит 19%, а в Индии и Аргентине достигнет 25–26 % в год [2].

Развитие Интернета способствует фундаментальным преобразованиям, в первую очередь, в бизнес-сфере. Бизнес-модель будет кардинально отличаться от традиционного бизнеса. Рост информационной экономики будет сопровождаться повышением числа пользователей Глобальной сети, численность которых через 3-4 года превысит отметку в 4 млрд чел., утверждает Центр исследования финансовых технологий.

Условно в структуре Интернет-экономики выделяют четыре взаимодополняющих и проникающих друг в друга уровня (рисунок).

1-й уровень: компании, представляющие «среду» для работы в Сети (телекоммуникационные компании, Интернет-провайдеры, производители компьютерной техники и т. п.).

2-й уровень: производство программного обеспечения и предоставление услуг, необходимых для начала web-транзакций.

3-й уровень: компании (Интернет-брокеры, рекламные компании и т.п.), бизнес которых базируется на получении прибыли от рекламы, коммиссионных за подписку изданий, рассылку новостей и т. д.

Этот уровень наиболее перспективен с точки зрения прибыльности и имеет достаточно большие возможности роста на электронных рынках

за счет формирования более прочных связей между Интернет-компаниями и потребителями.

4-й уровень: компании, ведущие бизнес в Сети посредством коммерческих транзакций и последующего физического перемещения товаров (online-магазины, компании, специализирующиеся на продаже билетов через Интернет, книг и т.п).

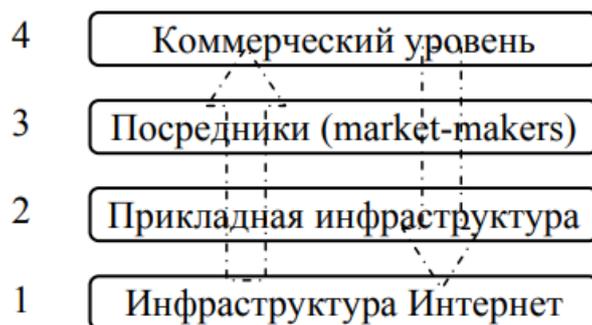


Рисунок – Инфраструктура интернет-экономики [2]

Формы реализации интернет-экономики на современном этапе:

- интернет-банкинг и платёжные системы;
- интернет-каталоги и магазины;
- коммерческие интернет-сервисы;
- социальные интернет-сервисы.

Потенциал Интернета очень высок, и возможности этой среды будут приводить к созданию совершенно новых продуктов и определять изменения экономической среды в ближайшие десятилетия, как минимум.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Экономика в эпоху интернета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.library.fa.ru/exhib.asp?id=81> – Дата доступа: 12.03.2020.
2. Развитие электронной экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-internet-ekonomiki> – Дата доступа: 12.03.2020.

## **ПОЛИТИКА В ОБЛАСТИ ПРАВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

По определению Всемирной организации интеллектуальной собственности «в самом широком смысле интеллектуальная собственность означает закрепленные законом права, которые являются результатом интеллектуальной деятельности в промышленной, научной, литературной и художественной областях» [1]. Основой национального законодательства Республики Беларусь в области интеллектуальной собственности (ИС) являются: Гражданский кодекс РБ (раздел V «Интеллектуальная собственность», главы 60-67); закон РБ от 17 мая 2011 года «Об авторском праве и смежных правах»; закон РБ от 16 декабря 2002 года «О патентах на изобретения, полезные модели, промышленные образцы»; закон РБ от 13 апреля 1995 года «О патентах на сорта растений»; закон РБ от 5 февраля 1993 года «О товарных знаках и знаках обслуживания»; закон РБ от 17 июля 2002 года «О географических указаниях»; закон РБ от 7 декабря 1998 года «О правовой охране топологий интегральных микросхем» [2].

Права интеллектуальной собственности играют важную роль в создании и защите технологий, лежащих в основе цифровой экономики. Авторские права, патенты, коммерческие тайны обеспечивают различные степени защиты для компьютерного программного обеспечения, цифровых платформ, цифровых устройств и приложений. Кроме того, права интеллектуальной собственности защищают продаваемые активы (электронная музыка, литература и данные, создаваемые платформами и приложениями). Несмотря на быстрое развитие цифровых технологий, правовая база в области ИС остается не обновленной.

Это обеспечивает как возможности, так и проблемы. Фундаментальная цель политики в области ИС заключается в достижении надлежащего баланса между интересами авторов и изобретателей, с одной стороны, и пользователями и потребителями, с другой. В цифровом пространстве этот процесс усложнен, так как электронные копии оригинальных произведений могут воспроизводиться в неограниченном количестве. Кроме того, цифровые копии могут передаваться через границы, а права интеллектуальной собственности ограничены национальными юрисдикциями. Тот, кто приобретает запатентованный или защищенный авторским правом физический продукт, может перепродать его третьим лицам.

Может ли тот, кто на законных основаниях приобретает цифровую копию песни или фильма, в равной степени продавать ее другим, учитывая возможность неограниченного электронного копирования и публичного распространения? Некоторые развитые страны решили проблемы цифровой среды, ограничив пространство, предоставляемое авторским правом.

Сбалансированность интересов правообладателей и пользователей важна не только в контексте цифровых технологий, но и в равной степени в отношении данных, которые могут быть получены с помощью этих технологий при использовании онлайн-платформ. Хотя данные, собранные поисковой системой, не подлежат патентной защите, сами данные (например, информация о приоритетном выборе покупателя) могут быть защищены как коммерческая тайна. Необходимо найти баланс между мотивацией для сбора и обработки данных и необходимостью разрешить обмен данными для улучшения продаваемых продуктов и услуг.

Цифровые платформы могут создавать трудности для защиты прав ИС и защиты потребителей. Например, несут ли платформы ответственность, если контент, созданный их пользователями, нарушает права интеллектуальной собственности? Предложенная Директива Европейского Союза об авторском праве предполагает обязательство для платформ устанавливать «загрузочные фильтры» для отделения контента, нарушающего права.

В экономике совместного использования потребитель также может быть создателем, способствующим постоянному совершенствованию базовой технологии. Необходим также совместный подход, когда разработка новых продуктов зависит от функциональной совместимости цифровых технологий, которыми обладают различные правообладатели. Функциональная совместимость обеспечивается с помощью технических стандартов, которые разрабатываются организациями, их устанавливающими (например, стандарты сотовой связи (последняя версия 5G).

Разработчики стандартов в области интеллектуальной собственности (МСЭ, частные организации) полагаются на добросовестное раскрытие владельцами патентов и авторских прав любых претензий на интеллектуальную собственность и предоставление лицензий. Если владельцы ИС скрывают свои претензии, внедрение стандарта будет поставлено под угрозу. Например, Федеральная торговая комиссия США подала в суд на Qualcomm, которая владеет стандартными основными патентами на технологию 4G, за отказ в доступе к 4G для своих клиентов, таких как Apple, если они не согласились с условиями лицензирования патентов, более благоприятными для Qualcomm. Проблема может быть также проиллюстрирована на протяжении нескольких лет всемирным конфликтом

между Apple и Samsung по поводу технологий и дизайна смартфонов и планшетов с IP-защитой. Он демонстрирует, как в силу территориальной природы законодательства в области ИС суды в разных юрисдикциях могут прийти к разным выводам о нарушении патентов на программное обеспечение и устройства конкурирующими технологиями. Международное право в области ИС оставляет развивающимся странам возможность разрабатывать внутренние законы и правила для цифровых технологий. [3]

Для устранения несовершенств в законодательстве РБ в области пользования объектов ИС необходимо обеспечить соответствие уровня охраны прав на объекты ИС требованиям, вытекающим из международных обязательств РБ, перейти к широкому использованию лицензионного программного обеспечения. Следует внести изменения в законодательство РБ для конкретизации состава административных правонарушений и преступлений в сфере ИС. Необходимо обеспечить развитие системы мониторинга и контроля за соблюдением законодательства об ИС. Приоритетами являются противодействие изготовлению и распространению контрафактной продукции, создание национальных баз, данных в сфере ИС. Это может способствовать удовлетворению субъектов экономики политикой прав ИС в цифровой области.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.wipo.int/portal/ru/> – Дата доступа: 31.03.2020.
2. Законодательство Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://digital.report/zakonodatelstvo-belarusi-v-sfere-intellektualnoy-sobstvennosti/> – Дата доступа: 31.03.2020.
3. Digital Economy report 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf) – Дата доступа: 31.03.2020.
4. Об утверждении стратегии РБ в сфере интеллектуальной собственности на 2012–2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21200205> – Дата доступа: 31.03.2020.

Студ. Д. А. Старовойтова  
Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **СПОСОБЫ МОНЕТИЗАЦИИ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Цифровая экономика – программа, направленная на создание экосистемы, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства [2]. В Беларуси принят декрет президента «О развитии цифровой экономики». В бизнес-моделях цифровой экономики существует две силы создания стоимости: цифровые платформы и монетизация быстро растущего объема цифровых данных. Ниже рассмотрим эти понятия подробнее.

Цифровая платформа – ключевой инструмент трансформации традиционных отраслей и рынков. Стратегии монетизации цифровых платформ: 1) бесплатная модель: платформа предлагает бесплатные услуги, монетизация осуществляется за счет доставки рекламного контента (Facebook, Yandex Market); 2) условно бесплатная модель: платформа предлагает бесплатные услуги в базовой версии, пользователь платит за расширенный функционал (Yandex, Музыка); 3) взимание комиссии за пользование платформой (eBay, Uber); 4) оплата доступа к информации на платформе (Science Direct, электронные СМИ); 5) дифференцированная оплата доступа, предоставление льгот для отдельных категорий участников платформ, во взаимодействии с которыми заинтересованы другие участники, вносящие полную стоимость оплаты (сайты, знакомств).

Понятие «платформа» можно определить, как «бизнес, основанный на создании стоимости взаимодействия между внешними производителями и потребителями. Платформа обеспечивает открытость, инфраструктуру для этих взаимодействий и устанавливает для них условия управления» [1]. Цифровые платформы предлагают эти механизмы онлайн. Они являются посредниками в том, что они соединяют разные группы людей. Например, Facebook соединяет пользователей, рекламодателей, разработчиков, компании, разработчики программного обеспечения могут создавать приложения для магазина Apple.

Основные операции, проводимые с помощью цифровых платформ, могут быть разделены на две ключевые категории: платформы транзакций и инновационные платформы. Платформы транзакций тесно связаны с преобразованиями в глобальной цифровой экономике, в которой они стали основной бизнес-моделью для крупных цифровых корпораций как Amazon, Alibaba, Facebook и eBay, а также те, которые поддерживают цифровые секторы, такие как Uber, или Airbnb. Поскольку платформы

транзакций выросли, они начали пересекаться с платформами, создающими инновации. Например, руководство Google, управляющее операционной системой Android, создало пересекающиеся платформы инноваций: (Android, основные проекты смартфонов) и транзакционные платформы (Google Play Store, поиск Google).

Ключевой фактор, который стимулирует рост платформы, связан с «Сетевым эффектом», а именно выгодой, которая накапливается от присоединения дополнительных пользователей, где расширение одной стороны рынка ведет за собой увеличение другой. Сетевые эффекты также могут генерировать «Эффекты блокировки»; пользователи, скорее всего, останутся на платформе, а не уйдут на конкурирующую. Это может создавать проблемы для политиков с точки зрения обеспечения того, чтобы рынки оставались конкурентоспособными.

Платформенный бизнес имеет большое преимущество в управлении, владельцы платформы могут записывать и извлекать все данные связанные с событиями, которые происходят между различными пользователями. Таким образом, рост цифровых платформ в результате технологических разработок сильно связан с возрастающей способностью собирать и анализировать цифровые данные. Цифровые платформы могут быть участниками различного вида экономической деятельности, но сбор цифровых данных является неотъемлемым элементом их бизнес-моделей. Их эффективное функционирование опирается на цифровые данные, основным источником создания их ценности является использования данных разумными способами. Понимание того, как компании монетизируют их является ключом к влиянию на процесс ценообразования в цифровой экономике.

Быстрый технологический прогресс перевел этот процесс на другой уровень, отраженный в экспоненциальном увеличении способности собирать, передавать, обрабатывать и анализировать данные с помощью сложных алгоритмов. Деятельность, связанная с данными больше не просто побочный процесс производства товаров и услуг; это центральная особенность производственного процесса и ключевой аспект экономической деятельности.

Как обсуждалось выше, некоторые цифровые платформы предоставляют различные продукты и услуги «бесплатно». Тем не менее, эти транзакции все еще генерируют ценность для владельцев платформы, так как пользователи предоставляют им различные аспекты их личных данных (местоположение, предпочтения, отношения). Создание стоимости возникает через преобразование данных в цифровой интеллект и монетизируется за счет коммерческого использования. Четыре широких типа

транзакционных платформ: реклама, электронная коммерция, товар и облачные платформы. Рекламные платформы включают такие фирмы, как Facebook и Google, которые в значительной степени полагаются на доход от рекламы. Например, реклама учитывает более 80 процентов от общего дохода Twitter и Google, и почти 100 процентов Facebook и Snapchat. Эти платформы имеют сильный стимул извлекать и хранить личные данные, которые являются ключевыми для их целевой бизнес-рекламы. Платформы электронной коммерции предлагают онлайн торговые площадки с более низкими транзакционными издержками для покупателей и продавцов. Примеры включают Amazon, Alibaba и eBay. Торговые площадки часто приносят доход, взимая комиссию за каждую транзакцию. Apple, например, берет 30-процентную комиссию за продажу приложений. К облачным платформам относятся такие фирмы, как Alibaba Cloud, Amazon Web Services (AWS), облачная платформа Google и Microsoft Azure. Они предоставляют «как услугу» различные аппаратные средства, программное обеспечение и средства разработки, необходимые в экономике, управляемой данными. На данный момент данные контролируются владельцами платформы, которые получают доход от их ценности. Например, данные обеспечивают четкое понимание целевой аудитории, которая позволяет компании продавать рекламу.

Таким образом, цифровые платформы – это инновация, меняющая структуру традиционных рынков и создающая новые рынки. Проникая в бизнес-модели рыночных игроков, владельцы цифровых платформ наращивают свое влияние и начинают контролировать цепочки поставок, получают дополнительные рычаги контроля над ценообразованием и могут влиять на соотношение спроса и предложения за счет создания искусственной асимметрии информации [2]. Государства столкнулись с неизвестной ранее моделью контроля рынка, они не должны допустить цифровой монополизации рынков и одновременно хотят использовать цифровые платформы в целях развития экономики и экономической/политической экспансии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Digital Economy report 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf) – Дата доступа: 01.12.2019.
2. Цифровые платформы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment> – Дата доступа: 01.12.2019.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Фармацевтическая промышленность одна из наиболее важных и развивающихся отраслей современной Республики Беларусь. Несмотря на то, что ее доля невелика (около 1%), она является одной из приоритетных отраслей экономики. Объем фармацевтического рынка за 2014-2018 года представлен на рисунке 1.

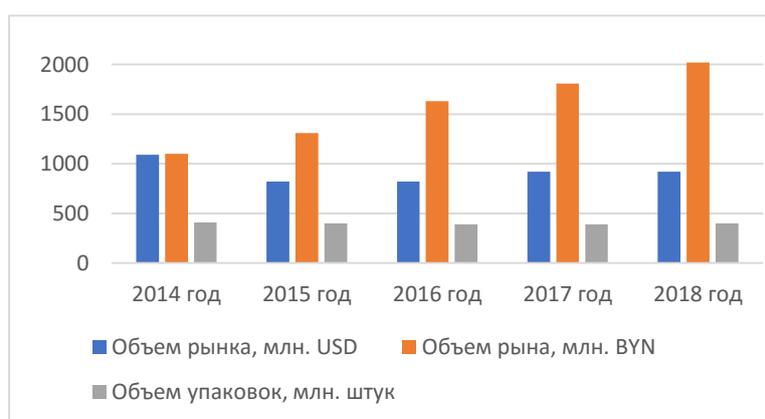


Рисунок 1 – Фармацевтический рынок Беларуси

В 2017 году объем производства фармацевтической продукции вырос на 1,29%, а сбыт в свою очередь вырос почти на 10 %. Если оценивать реализацию лекарственных препаратов в белорусских рублях, то изменения всегда положительны, что нельзя сказать про изменения в валюте. Среднедушевое потребление лекарственных средств за 4 года выросло в 2 раза [1].

Вопрос изготовления лекарственных препаратов особенно остро стал на рубеже 20 и 21 веков. В это время начало появляться огромное количество компаний по их производству. Не исключением стала и наша страна, где на данный момент насчитывается более 20 предприятий по производству как оригинальных препаратов, так и дженериков различных поколений. В целом доля отечественных лекарств на внутреннем фармацевтическом рынке в натуральном выражении составляет около 55 %, а в стоимостном около 23%. Также стоит отметить, что средняя цена за упаковку ЛП отечественного происхождения в среднем составляет 0,5 долл. США, а импортного – 2 долл. США. Причиной такой разницы является низкая стоимость рабочей силы и малые расходы на электроэнергию. В Республике Беларусь выпускаются в основном дженерики, созданные на

основе готовой субстанции (действующего вещества), которая закупается в Китае и Индии, у компаний, которые специализируются на их производстве. При этом стоимость субстанции очень разная, к примеру стоимость 1 грамма субстанции для производства анальгина обойдется в 2 долл. США за грамм, а для производства средств для лечения лейкоза – 2000 долл. США за грамм. Также за рубежом закупаются вспомогательные вещества (разрыхлители, наполнители, стабилизаторы и др.) и оборудование, необходимое для сбора готовых ЛП из субстанции.

Создание оригинальных препаратов является важным вопросом лекарственной в обеспечении безопасности страны. Очевидно, что особая роль в развитии отечественного фармпроизводства принадлежит реализуемой в республике с 2006 года программе импортозамещения [2]. Именно этим документом были определены четкие ориентиры ближайшего будущего белорусских предприятий.

На сегодняшний день нет ни одной страны, которая не импортировала бы лекарственные препараты. Но производство жизненноважных лекарств, которые необходимы большей части населения, рациональнее налаживать внутри страны, так как импортные аналоги как правило окажутся в разы дороже. Если говорить о этапах производства ЛП, то после оценки действующего вещества на активность и токсичность, далее идет стадия дифференцированных клинических испытаний, именно эта стадия является наиболее затратной и ресурсоемкой – на нее идет до 92 % затрат и не менее 5 лет. Что касается стоимости, то она исчисляется сотнями миллионов долл. США. Разработка и производство виагры (силденафила), например, обошлись фирме Pfizer в 650 млн долл. США. [3] Именно поэтому позволить себе разработку оригинальных ЛП могут мало крупных компаний из немногих государств. В свою очередь производство дженериков – мировая практика удешевления стоимости. При регистрации препарата, независимо от того, импортный он или белорусский, в каждой стране проводятся клинические испытания, но уже в сокращенном варианте. Необходимое требование для продажи аналогов – доказанная фармацевтическая, биологическая и терапевтическая эквивалентность с оригиналом. Если взять «Метронидазол» – этот же препарат выпускается в Польше под названием «Трихопол».

Благодаря высокому качеству и сравнительно небольшой стоимости, ряд белорусских аналогов идет на экспорт. Для таких поставок необходимо подтвердить соответствие линии производства мировым стандартам (GMP). Сертификация по этому международному стандарту предполагает, что предприятие гарантирует выпуск высококачественных лекарств без дополнительного контроля. Постепенно все мировые производители переходят на новые требования, активно сертифицируют свои

производства Россия и Украина.

Именно отсутствие сертификации для многих производственных линий является главной преградой для выхода белорусских лекарств на мировой рынок, потому что без подтверждения качества получения готового ЛП на всех участках производства цены на лекарства будут ниже издержек, затраченных на их производство.

На данном этапе идет реорганизация уже существующих цехов под GMP и строительство новых, так как перестроить некоторые цеха порой просто невозможно или экономически нецелесообразно. Современные маркетинговые стратегии предприятий направлены на поддержание и увеличение доли на традиционных экспортных рынках России, Украины, Казахстана, Узбекистана, Кыргызстана и других стран СНГ.

В республике создана соответствующая нормативно правовая база [4], при Министерстве здравоохранения организована фармацевтическая инспекция.

Таким образом Беларусь имеет все предпосылки для развития фармацевтического производства. При полной реорганизации производства существенно возрастет экспорт, что положительно скажется на валютных поступлениях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Обзор правового регулирования фармацевтического бизнеса в РБ [Электронный ресурс] – Минск, 2019. – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1GxlqTxd5rcJRwIsVyKH11jE50tq1GrPE/view/> – Дата доступа: 09.10.2019.
2. Постановление совета Министров Республики Беларусь №1566 – Минск, 2009. – Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, №292, 5/30834.
3. Почему белорусские лекарства не хуже импортных [Электронный ресурс] – Минск, 2016. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by/page/6/4602/> – Дата доступа: 09.10.2019.
4. Нормативно правовые документы по контролю качества лекарственных средств [Электронный ресурс] – Минск, 2006-2019. – Режим доступа: [https://www.rceth.by/ru/Departments/Rcal/Documents\\_/](https://www.rceth.by/ru/Departments/Rcal/Documents_/) – Дата доступа: 09.10.2019.

## ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Категория качества жизни представляет собой условия проживания населения, которые могут иметь измеряемую и эмоциональную составляющие. Основные составляющие качества жизни: экономические, экологические условия проживания, культура общения и общежития, труда и личной безопасности проживания. Повышение качества жизни населения в стране может быть достигнуто улучшением каждой из составляющих. На сегодняшний день применяются различные показатели для определения уровня качества в странах: сводный индекс благосостояния, индекс качества жизни, индикатор подлинного прогресса т. д. [1]. Наиболее часто применяется индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) для оценки уровня качества и сравнения различных стран. Показатель учитывает экономические условия через объемы производства на душу населения, условия культуры через уровень обучаемости и продолжительность предстоящей жизни как обобщающий показатель качества жизни.

В соответствии с отчетом ООН Республика Беларусь в 2018 году занимает 50 место по Индексу человеческого развития (рисунок 1) [2]. Это свидетельствует о том, что страна относится к государствам с высоким уровнем человеческого развития, которые включают первые 59 стран. По сравнению с 2017 годом Республика Беларусь снизила свои позиции.

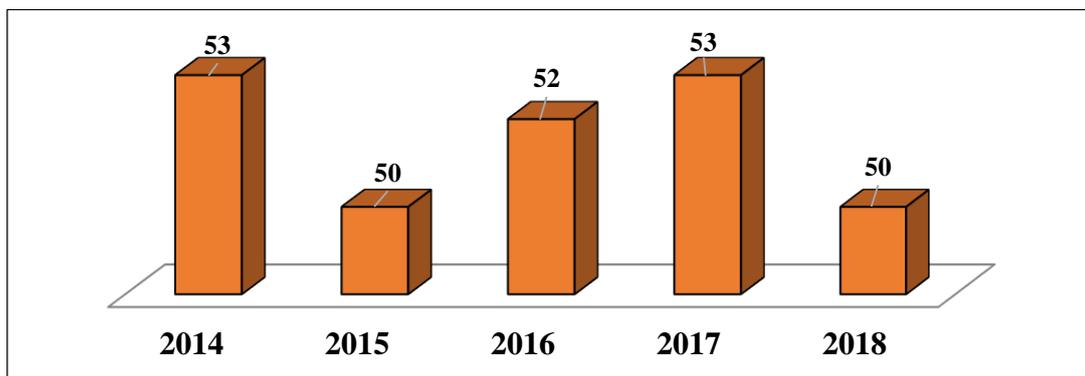
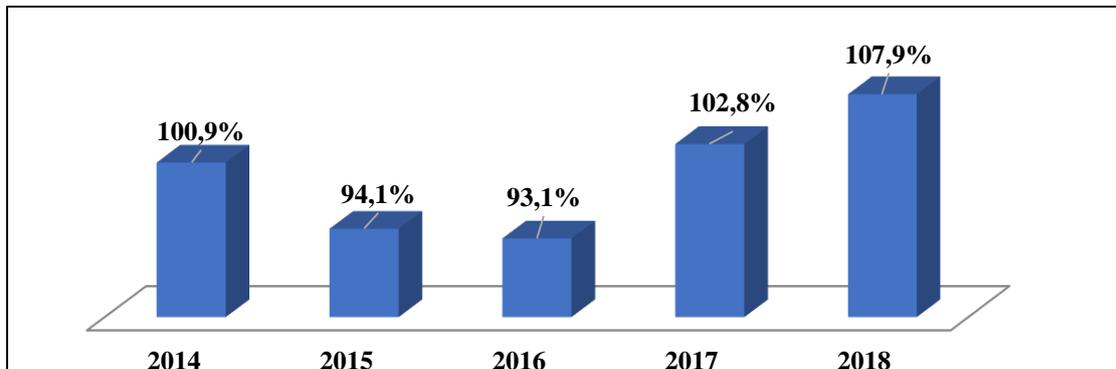


Рисунок 1 – Рейтинг Республики Беларусь по Индексу человеческого развития, место

Индекс развития человеческого потенциала представляет собой

комплексную оценку государства по таким показателям, как ожидаемая продолжительность жизни, уровень грамотности и образования и уровень жизни [2].

Одним из важных показателей уровня качества жизни населения Республики Беларусь является динамика реальных располагаемых доходов населения (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Реальные располагаемые денежные доходы населения, % к предыдущему году**

Из рис. 2 видно, что за анализируемые годы, отмечено, что уровень реальных денежных доходов населения несколько увеличился с 100,9% до 107,9%. Однако, рассматривая составляющие ИЧР в соответствии с динамикой рейтинга страны в Республике Беларусь в 2018 г. наблюдается в целом снижение качества жизни.

Чтобы повысить качество жизни населения Беларуси, на наш взгляд, необходимо:

- 1) найти пути внедрения опыта стран со сходной экономикой в достижении высокого уровня качества жизни;
- 2) учредить экспертный совет по вопросам качества жизни с целью мониторинга и анализа текущего уровня жизни населения в стране, определении «узких» мест в сферах развития, оценки эффективности работы всех секторов государства;
- 3) проводить работу по повышению уровня доходов населения, оптимизации расходов, роста его благосостояния.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. National Strategy for Sustainable Development for the Period to 2020 of the Republic of Belarus/ The National Sustainable Development Commission of Belarus. – Minsk, 2004. – 76 pp.  
Human Development Report 2019/ United Nations Development Programme. – New York, 2019. – 40 pp.

Студ. К. А. Сасновская  
Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА КОСМЕТИЧЕСКИЙ ПРОДУКТ**

В условиях рыночной экономики успех любого предприятия или предпринимателя во многом зависит от того, насколько правильно они будут устанавливать цены на свои товары и услуги. На цены оказывает существенное влияние комплекс политических, экономических, психологических и социальных факторов, а также цена устанавливается таким образом, чтобы получить прибыль.

Ценообразование – комплекс мероприятий, направленный на установление стоимости товара или услуги, которая зависит от издержек организации, состояния рынка и ценовой политики конкурентов.

Цена косметических продуктов – тема неоднозначная. Одни считают, что все цены устанавливаются искусственно, и что даже самый дешевый крем может быть эффективным. Другие утверждают, что раз средство стоит дорого, то оно точно поможет добиться превосходных результатов.

На стоимость косметики влияют следующие факторы: формула, производство, эффективность, маркетинг, прочие затраты, а совокупность этих факторов – себестоимость продукции. При этом расходы на разработку и упаковку во всех категориях могут быть равны (или нет) [2].

Объектом для расчета себестоимости и установление отпускной цены было выбрано косметическое средство демакияжа – гидрофильное масло, разработанное по собственной рецептуре.

Ценообразование гидрофильного масла – последовательно проходит следующие этапы:

1. Формулировка цели установления цены: завоевать и поддерживать репутацию, закрепить позиции на рынке, получить доверие потребителей, расширить клиентскую базу, получение прибыли.

2. Оценка уровня спроса, определение эластичность цены на товар. С этой целью было проанализированы обзоры бьюти-блогеров в сети интернет и проведен онлайн – опрос, посредством google – формы. Данный анализ показал, что: гидрофильное масло рекламируется, набирает популярность как эффективное средство для демакияжа, делается акцент на их экологичности и натуральности; покупатели теряются в определении наилучшего производителя и сомневаются в качестве продукта, также готовы покупать продукт по более высокой цене, если будут уверены в качестве.

3. Выявление себестоимости товаров и вариантов её снижения. Себестоимость продукции – экономический показатель деятельности промышленных предприятий, объединений и индивидуального предпринимателя, который в денежной форме выражает все затраты, связанные с производством и реализацией продукции.

Расчеты показали, что в зависимости от конкретных производственных условий и рецептуры себестоимость гидрофильного масла собственного производства составляет 22 руб. за 100 мл.

4. Анализ ассортимента и стоимости продукции конкурентов.

Большинство брендов используют в составе своих продуктов компоненты, которые являются нейтральными для кожи, т. е. бесполезными, или содержат компоненты, безопасность которых на сегодняшний день не доказана. Это снижает стоимость продукта, но, в то же время, снижает и его качество.

Таким образом, сделав акцент на качестве, производимого гидрофильного масла, на индивидуальном подходе к клиенту, нужно создать свое уникальное торговое предложение, которое обеспечит возможность продавать свои изделия.

4. Подбор методики ценообразования.

Основным методом ценообразования выбирают затратный метод «средние издержки плюс прибыль» – компания оценивает свои средние издержки на производство единицы продукции или услуги и добавляет к ним определенную норму прибыли, которая устанавливается собственниками исходя из имеющихся представлений о доходности бизнеса или по результатам исследования рынка [3].

Ориентировочная цена гидрофильного масла собственного производства является конкурентоспособной и по данной методике составляет 26 руб. По другим методикам ценообразования цена варьируется от 32,8 до 48,5 руб.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ценообразование. Понятие и сущность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://works.doklad.ru/view/9BRKQ0GgfOA.html> – Дата доступа: 15.03.2019.

2. Сколько на самом деле стоит косметика? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mlle-babette.com/skolko-stoit-kosmetika-part1/> – Дата доступа: 15.03.2020.

3. Затратный метод ценообразования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://peomag.by/number/2015/5/Zatratnyj\\_metod\\_tsenoobrazovaniya/](https://peomag.by/number/2015/5/Zatratnyj_metod_tsenoobrazovaniya/) – Дата доступа: 15.03.2019.

**ОЦЕНКА КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ОРГАНИЗАЦИИ  
(НА ПРИМЕРЕ УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»)**

До недавнего времени понятие «HR-технологий» не вызывало интереса у организаций Республики Беларусь. До тех пор, пока западные организации не вывели это понятие на новый уровень и не начали рассматривать менеджмент персонала как основу любого менеджмента. Смысл прост: без продуманного управления персоналом не будет успешного функционирования организации. Задача разработки методик HR-технологий: рассматривать человека не как объект (рабочую силу), а как индивидуальность со своими личными качествами.

Цель работы – рассмотреть возможности HR-технологий как инструмента развития корпоративной культуры учреждения образования в УО «БГТУ».

Белорусский государственный технологический университет, который находится в г. Минске. Университет существует с 1930 года, т.е. в этом году ему исполняется 90 лет. Первоначально он существовал как Лесной институт. В 1993 году был переименован и получил название Белорусский государственный технологический университет.

В 2005 году Министерством образования Республики Беларусь университету присвоен статус ведущего высшего учебного заведения в лесной, химической и полиграфической областях. В 2009 году первым получил Международный сертификат системы менеджмента качества по стандарту ИСО 9001.

Общая численность ежегодно обучающихся и работающих в университете более 13000 человек. Из них 10950 студентов, 628 преподавателей, среди которых 62 доктора наук, 395 кандидатов наук, 48 профессоров и 254 доцента.

Для анализа использовался метод OCAI (Organization Culture Appreciation Instrument), разработанный Кимом С. Камероном и Робертом Э. Куинном [1].

В исследовании участвовали студенты факультета Принттехнологий и медиакоммуникаций с первого по четвертый курс (результаты представлены в таблице 1).

**Таблица 1 – Анализы результатов по методике OCAI**

Вариант	А		В		С		D	
	в наст. время	желательно						
Важнейшие характеристики	22,5	45	13,75	20	38,75	24,25	25	10,25
Стиль лидерства в организации	21,25	51,25	11,25	13,75	40	10	22,5	25
Управление работниками	23,75	50	11,25	25	20	11,25	45	13,75
Сущность организации	13,75	37,5	16,25	27,5	28,75	12	41,25	23
Стратегические цели	16,25	31,25	20	31,25	31,25	12,5	32,5	25
Критерии успеха	18,75	33,75	15	23,75	26,25	21,25	35	21,25

Затем по этим данным были проведены вычисления для построения профиля корпоративной культуры, которые представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Результаты существующей и желаемой корпоративной культуры**

Время	Клановая	Адхократическая	Рыночная	Иерархическая
Настоящее время	19,4	14,6	30,8	33,5
Желаемое	41,6	23,5	15,2	19,7

Самый низкий показатель получила адхократическая культура (14,6), однако желаемый показатель составил 23,5. Адхократическая культура характерна динамической, творческой рабочей среде. В целом такая среда характерна для университета. По результатам ясно, что студенты готовы экспериментировать и идти на риск ради успеха.

Низкий балл получила клановая культура (19,4), но опрошиваемые отметили, что именно этот тип должен доминировать в желаемой корпоративной культуре (41,6). То есть в данный момент студенты не ощущают дружелюбную учебную среду. Лидеры (преподаватели) не рассматриваются как наставники. Группа не объединена традициями. Малое значение придается моральному духу и заботе о нагрузках. Главной целью является выполнение задачи во что бы то ни стало, что нехарактерно для клановой культуры. По результатам видно, что опрошиваемые хотели бы изменить такое положение.

Рыночная и иерархическая культуры получили достаточно большие

баллы (30,8 и 33,5), а желаемые значения составили 15,2 и 19,7. Это значит, что в данный момент в коллективе делается акцент на соперничестве. Людей волнует только, как бы выполнить поставленную задачу в срок. Атмосфера очень требовательная. Лидеры (преподаватели) – твердые руководители. Также результаты показывают, что коллектив объединяют формальные правила и официальная политика учреждения.

Таким образом, этот метод показал, что опрошиваемые хотят в корне изменить ход корпоративной культуры в университете.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Типологии и модели корпоративной культуры [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: [https://studbooks.net/2588495/menedzhment/tipologii\\_modeli\\_korporativnoy\\_kul-tury](https://studbooks.net/2588495/menedzhment/tipologii_modeli_korporativnoy_kul-tury). — Дата доступа: 03.01.2020.

УДК 339.138

Студ. А. О. Попова

Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

#### **ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ РАЗМЕЩЕНИЯ РЕКЛАМЫ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ И ДРУГИХ ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛАХ**

С приходом интернета в жизнь человека, реклама стала появляться не только в телевизоре или на билбордах. Современные рекламные агентства перешли на новый уровень ее размещения. Так же сама реклама стала принимать других формы.

Нередко можно видеть рекламу при просмотре роликов на YouTube или листая ленту в Instagram. Сейчас имея на канале YouTube более 10 тысяч подписчиков, можно получить прибыль, размещая рекламу в своих роликах. Оплата за размещение рекламы у каждого рекламодателя разная, в зависимости от контента и эффективности ее размещения. Перед размещением рекламы на аккаунтах на различных хостингах рекламодатель или рекламное агентство анализирует статистику этого аккаунта. Опираясь на эти данные, формируется оплата за размещение рекламы. Статистику аккаунта некоторые блогеры публикуют сами, некоторые предоставляют ее по требованию рекламодателя.

Самым выигранным на данный момент способом эффективной рекламы является реклама на видео-хостинге YouTube. Это обусловлено его

популярностью среди пользователей. Число постоянных посетителей такого ресурса около 1 миллиарда. Конверсия рекламы может составить 30% и более, что является очень хорошим показателем эффективности.

YouTube использует несколько видов рекламы. Первым можно назвать проигрывание рекламного ролика перед началом просмотра основного либо в середине или по окончании этого ролика. По прошествии 5 секунд пользователь может ее пропустить, что не приведет к списанию средств у рекламодателя за нее. В основном она направлена на захватывание внимания в эти первые 5 секунд. Если пользователя интересует данная реклама и он посмотрит более 30 секунд (либо ролик целиком, если длительность его менее 30 секунд), то такое размещение можно считать эффективным, за что рекламодатель заплатит. В некоторых случаях оплата взимается только за переход на сайт рекламодателя.

Вторым видом можно назвать вставку рекламного ролика, органично вписывающийся в контент канала. Это может быть интеграция – упоминание продукта/сервиса, позиционированный самим блогером как рекомендуемый. Так же это может быть рекламный ролик, который содержит рекламу, озвученную и снятую самим автором канала. Либо обзор – целый ролик, посвященный рассказу об использовании данного продукта/сервиса.

Помимо оплаты рекламы непосредственно деньгами, некоторые рекламодатели, являющиеся самими производителями или мастерами по оказанию услуг, могут предложить свои услуги в качестве оплаты рекламы. Такое явление называют бартер. Его можно встретить в основном в сети Instagram, частично на YouTube.

Неконтролируемый поток рекламы в интернете может вызвать раздражение у пользователя, что приведет к снижению ее эффективности. Для этого в поисковиках установлен специальный алгоритм подбора контекстной рекламы. Суть заключается в том, что поисковая системы собирает данные о посещаемых пользователем сайтах, анализирует контент просматриваемой информации. Далее на основе полученных данных ищется реклама на интересующие его темы. Обычно такую рекламу можно встретить в специально отведенных на веб-странице местах.

На стоимость такой рекламы влияет частота запросов по ключевым словам. Для контроля потока вебмастеров, которые желают разместить свою рекламу, используя ключевые слова из высокочастотных запросов, поисковые системы поднимают стоимость такой рекламы. Таким образом сами пользователи регулируют стоимость такого вида рекламы.

В последнее время в приложениях можно встретить случаи, когда платный контент заменяется на просмотр рекламы. Рекламодатель платит

определенную сумму за размещение своей рекламы в приложении. Производитель приложения предлагает пользователю посмотреть рекламный ролик целиком, за что последний получит вознаграждение в рамках приложения. Так же реклама в приложении может размещаться и мелькать с определенной периодичностью. Производители в таком случае предлагают платную подписку, взамен гарантируя полное отсутствие рекламы. В любом случае производитель получит выгоду. Разность заключается лишь в том, от кого поступят начисления.

Все многообразие рекламы в интернете можно сравнить с рекламой на улице. Для создания билбордов или рекламных листовок требуются затраты на услуги печати и закупку материалов для них, что тоже вносит вклад в увеличение стоимости создания рекламы. В то время как реклама в интернете не подразумевает подобные статьи расходов.

Так же эффективность наружной рекламы значительно меньше, чем у рекламы в интернете, за счёт меньшего охвата. Это подразумевает под собой то, что данную рекламу смогут увидеть лишь те, кто находится рядом. Увеличение охвата потребует увеличения количества подобных рекламных вариантов, что приведёт к увеличению конечной платы за её размещение.

Таргетированная реклама так же не имеет высокой эффективности при размещении её в качестве наружной. При помощи механизма подбора целевой аудитории поисковых систем её эффективность может увеличиться в несколько раз.

Промежуточным вариантом (между веб-рекламой и наружной) по эффективности и расходом является реклама на телеканалах. Она уступает веб-рекламе по количеству охватываемой аудитории, но превосходит наружную рекламу по меньшему количеству затрат на неё.

Но нельзя считать веб-рекламу абсолютно эффективной. Среди аудитории в последнее время можно встретить такой феномен как баннерная слепота. Этот термин подразумевает под собой явление, при котором посетители веб-страниц не обращают внимание на рекламные блоки или иным словом баннеры. Этот случай игнорирования все больше влияет на рекламу в интернете. Но с развитием общества и его сфер жизни маркетологи находят новые способы распространения рекламы и увеличения её эффективности.

Студ. О. Ю. Марушкевич  
Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

В соответствии с зарубежным опытом («Программой развития ООН») критерием оценки человеческого потенциала является сводный индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП). Данный индекс состоит из следующих групп показателей: социальные, демографические, экономические. Рассмотрим основные параметры развития человеческого потенциала в Республике Беларусь.

Расходы на образование считаются одним из ключевых показателей социально-экономического развития, так как отражают степень внимания, уделяемого государством и обществом образованию граждан. В рейтинге стран мира по уровню расходов на образование Беларусь занимает 83 место из 153 стран. Показатель рассчитывается на основе данных национальной статистики и международных организаций. В качестве источника информации выступает база данных Всемирного банка «World Development Indicators», которая обновляется ежегодно. Индекс образования, характеризующий его уровень, по данным за 2017 год составляет 0,807 [1].

По данным Национального статистического комитета, численность населения Беларуси на 1 января 2018 г. составила 9 млн. 475,6 тыс. человек. Средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Беларуси составляет 74,1 года на конец 2017 г. [2]. Это выше средней ожидаемой продолжительности жизни в мире, которая находится на уровне около 71 года.

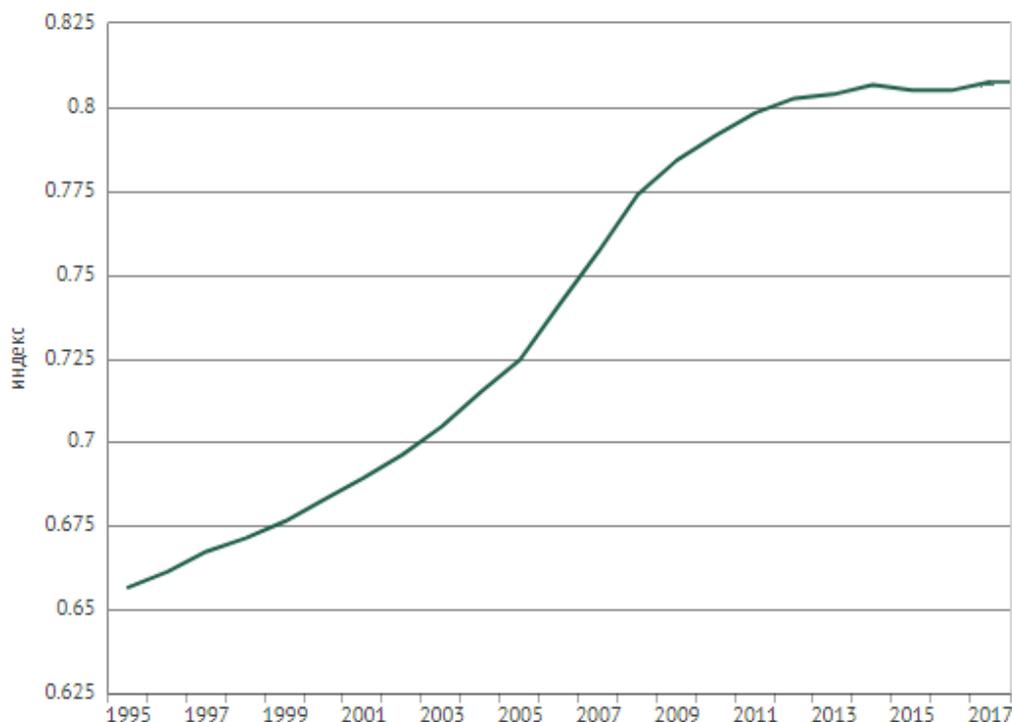
ВВП на душу населения по ППС – это показатель валового внутреннего продукта, произведенного в стране в целом за год и разделенного на количество населения. Это основной показатель экономического развития или того, насколько богатая или бедная страна. По данным за 2018 год Беларусь занимает 61 место из 169 стран с показателем 19960 долларов США [1].

Ключевыми направлениями развития ЧП Республики Беларусь являются сохранение потенциала здоровья населения, приращение образовательного потенциала, создание условий для эффективной капитализации ЧП посредством повышения эффективности политики занятости с учетом гендерной специфики и интересов гендерных групп.

По данным ООН за 2018 г. Беларусь занимает 53 место по ИРЧП, как это было и в 2017 году. Для сравнения страны-соседи расположились

следующим образом: Россия – 49 место, Польша – 33, Литва – 35, Латвия – 41, Украина – 88 [1].

Показатель ИРЧП Беларуси за 2017 достиг максимума по сравнению с предыдущими годами (рисунок) [2].



**Рисунок – Изменение ИЧР с 1995 по 2017 гг.**

Так, основную часть трудовых ресурсов Республики Беларусь составляет экономически активное население в возрасте 25-40 лет, соответственно особое значение приобретают инвестиции в поддержание здорового образа жизни и здоровья человека.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Nonews [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nonews.co/directory/lists/countries> – Дата доступа: 01.12.2019.
2. Кноема Enterprise [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://кноема.ru/atlas/Беларусь> – Дата доступа: 01.12.2019.

Студ. О. Ю. Марушкевич  
Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

В последние годы в научной и общественно-политической литературе стало все более широко использоваться понятие «человеческий потенциал». Человеческий потенциал (ЧП) – совокупность возможностей отдельных лиц, государства в области применения человеческих ресурсов, которые могут быть использованы для достижения поставленных целей и решения определенных задач [1].

Человеческий потенциал является одной из оценочных и прогностических характеристик определенного типа организации социальной жизни в целом. Кроме того, человеческий потенциал является инструментом решения крупных практических задач измерения актуальности общественного потенциала, укрепления функции национальной самоидентификации и безопасности, оценки общественно-политических решений и др.

Многие часто путают понятие ЧП с человеческим капиталом, при котором человек рассматривается не только как носитель рабочей силы, но и как носителя капитала, способного изменять свои характеристики путем развития за счет инвестиций. Человеческий капитал – это сформированный в результате инвестиций и накопленный человеком определенный запас здоровья, знаний, навыков, способностей, мотиваций, которые целесообразно используются в процессе труда, содействуя росту его производительности и заработка [2].

Критерием оценки ЧП является индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), который используется «Программой развития ООН» для сопоставления уровня развития разных стран.

ИРЧП рассчитывается исходя из следующих групп показателей:

- 1) социальных: уровень образования населения и расходы стран на образование;
- 2) демографических: ожидаемая продолжительность жизни при рождении;
- 3) экономических: показатель внутреннего валового продукта (ВВП) на душу населения по паритетной покупательской способности (ППС).

Эти три измерения стандартизируются в виде числовых значений

от 0 до 1, среднее геометрическое которых представляет собой совокупный показатель ИЧР в диапазоне от 0 до 1. Затем государства ранжируются на основе этого показателя.

Таким образом, можно констатировать, что в современных условиях происходит трансформация человеческого потенциала в человеческий капитал, и сам этот процесс модифицирует работника как носителя элементов человеческого капитала. Работник становится важен не сам по себе, а как сгусток способностей, талантов, здоровья; знаний, умений, которые получены через обучение, образование и практический опыт. Они способствуют росту производительности труда, качества деятельности, увеличению заработков, служат основой для постоянного процесса повышения квалификации, стремления к самосовершенствованию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php> – Дата доступа: 01.12.2019.
2. Человеческий капитал: понятие и особенности его использования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://articlekz.com/article/10736> – Дата доступа: 01.12.2019.

УДК 338.001.36

Студ. Н. С. Голубович

Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская

(Кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

### **ОЦЕНКА ПОПУЛЯРНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЯМИ МОЛОКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Цель исследования: определить, какое молоко является самым популярным среди среднестатистических покупателей в Республике Беларусь. Задачи: провести опрос покупателей молочной продукции с целью определения значимости бренда при покупке и определение основных критериев выбора покупателей.

Цены на молочную продукцию формируются с учетом множества факторов, одним из которых является мнение потребителя. При этом покупатель влияет на то, сколько будет стоить приобретаемая им продукция, в каком виде будет представлена на прилавках магазина (упаковка, внешний вид), насколько она будет конкурентоспособна, а также как ее будет рекламировать производитель (т.к. производитель стремится выгоднее продать популярную продукцию, тем самым получив выше прибыль) [1].

Чтобы понять, что именно интересует покупателя при покупке молока, в сети Интернет на базе Google-форм был проведен опрос, в котором участвовали 200 человек (мужчины и женщины в возрасте от 0 до 55 лет) [2].

Результаты опроса:

1) частота покупки молока различна: 38,2% опрошенных покупают молоко по необходимости, 20% покупают молоко примерно 1 раз в 3-4 дня, 16,4% – 1 раз в неделю, 14,5% – несколько раз в неделю, а 10% – не покупают молоко;

2) 74,5% опрошенных обращают внимание на цену, при этом они замечали, что цены на молоко одной жирности, марки, объема различаются в различных торговых точках, 10,9% респондентов не обращают внимание на цену;

3) при выборе и покупке молока покупатели чаще всего выбирают товар: по сроку годности – 78,2%, по жирности – 74,5%, так же обращают внимание по цене – 65,5%, по объему упаковки – 60%, по производителю – 41,8%.

4) при покупке отдают предпочтение молоку, которое обычно покупают 67,3% опрошенных, а вот 23,6% – купят молоко, которое продается по сниженной цене, 5,5% – которое им посоветовали;

5) 61,8 % покупают молоко в гипермаркетах и супермаркетах, 29,1% – в магазине шаговой доступности и остальные покупают молоко, как супермаркетах, так и в небольших магазинах, вариант ответа на рынке никто из опрошенных не выбрал;

б) на вопрос «Возникает ли у вас желание покупать 2-ой пакет молока, если данный товар на акции?» 14,5 % ответили, что купят 2 пакета;

7) только 5,5% задумываются, в каком магазине (какой торговой сети) они приобретут молоко.

Таким образом, покупатели при выборе молока ориентируются на свои предпочтения, цену, жирность, упаковку, срок годности и меньше задумываются над производителем и месте приобретения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Молочная продукция. Ценообразование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://m-rosy.ru/about/info/molochnaya-produkciya/> – Дата доступа: 21.11.2019.

2. Опрос покупателей молочной продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forms.gle/tQjSbphLE7E6VUk97> – Дата доступа: 06.12.2019.

## ТРУДОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ

Одним из важных индикаторов социально-экономического развития государства является трудовой потенциал. Данный интегрированный показатель – это совокупность различных характеристик людей, проявляющихся в трудовом процессе: трудовые навыки, профессиональная подготовка, квалификация, производственная дисциплина, организованность и др. При этом прямой зависимости между ростом численности работающих и высоким потенциалом страны нет.

Обобщенно место и роль трудового потенциала в общественном производстве определяется той долей, которую составляют трудовые доходы в структуре национального дохода страны. Для Республики Беларусь данная зависимость представлена на рис. 1. Доля трудовых доходов наименьшее значение принимала в 2011 г. (40,83%), наибольшее – в 2013 г. (50,55%), за последние годы она оставалась относительно стабильной на уровне примерно 47% ВВП.

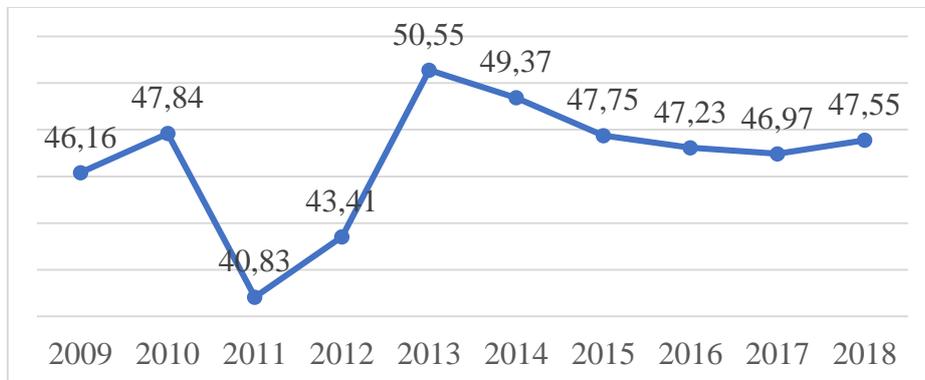


Рисунок 1 – Доля трудовых доходов (оплаты труда) в ВВП Республики Беларусь, %

Анализ мировых рейтингов также позволяет дать сравнительную оценку качества трудового потенциала. Таким рейтинговым проектом является Индекс человеческого развития (The Human Development Index) ПРООН. Данный индекс представляет собой комплексную оценку государств по таким показателям, как ожидаемая продолжительность жизни, уровень грамотности и образования и уровень жизни [2].

В соответствии с отчетом ООН Республика Беларусь с 2014 г. не опускалась ниже 50 места и 2018 году также занимала 50 место по ИЧР [2]. Это свидетельствует о том, что страна относится к государствам с высоким уровнем человеческого развития, которые включают первые 59 стран.

Уровень продолжительности жизни в Республике Беларусь составляет 73,2 года, данный показатель имеет тенденцию роста на протяжении последних пяти лет. Несмотря на положительную динамику, страна занимает 104 место по данному показателю из 191 страны в рейтинг стран мира по уровню продолжительности жизни.

В 2019 г. Республика Беларусь занимала 30 место (из 189) в рейтинге стран по уровню образования, представленным ООН. Что касается такого показателя, как реальные располагаемые денежные доходы населения, то отмечается, что в 2018 году их темп роста составил 107,9%, что выше уровня 2017 года (102,8%).

Для обеспечения устойчивого развития общества необходимо, чтобы государство грамотно проводило политику в социальной, экономической, культурной, правовых и других сферах. Несмотря на проводимую в Республике Беларусь работу по достижению высоких показателей уровня жизни в стране, необходимо обращать внимание на следующие моменты: недостаточно высокие темпы роста экономики (а в 2020 г. Международный валютный фонд в связи с объявленной пандемией прогнозирует тяжелый экономический кризис и снижение доходов на душу населения в 170 из 180 стран, входящих в организацию, данная ситуация без сомнения затронет Беларусь); сохранение рисков валютных колебаний, что приведет к падению располагаемых доходов населения; низкий уровень заработной платы и продолжительности жизни.

Для дальнейшего роста трудового потенциала Беларуси необходимо: совершенствовать работу государственных органов по разработке рекомендаций и внедрению в жизнь проектов и программ с целью роста благосостояния населения; использовать возможности современной цифровой экономики и информатизации, что позволит оптимизировать структуру трудового потенциала, перераспределить потребности в различных категориях работников из-за быстрого устаревания знаний ввиду развития технологий и замены ряда специальностей роботами и искусственным интеллектом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by>. Дата доступа: 06.04.2020.

2. Human Development Report 2019/ United Nations Development Programme. – New York, 2019. – 40 pp.

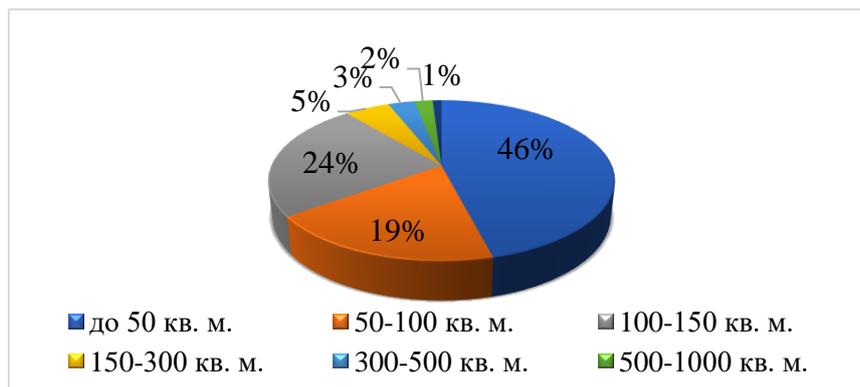
Студ. А. А. Ледницкая  
Науч. рук. зам. дек. факультета МЭО Д. Л. Федулов  
(кафедра бухгалтерского учёта, анализа и аудита  
в отраслях народного хозяйства, БГЭУ)

## **РЫНОК ОФИСНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ МИНСКА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ**

Индустрия недвижимости характеризуется быстро меняющейся динамикой поведения арендаторов, а также растущей их потребностью во все более качественном и быстром доступе к данным для обеспечения более высокого качества услуг. В структуре коммерческой недвижимости г. Минска рынок офисных объектов достаточно развит. Из общего количества потенциальных обладателей, желающие купить коммерческую недвижимость составляют около 20%, арендовать – около 80% [1].

На сегодняшний день операторами рынка недвижимости принята классификация административных объектов для г. Минска по категориям «А», «В», «С». Классификация проведена по следующим параметрам: престижность района, транспортная доступность, социально-общественная инфраструктура, архитектурное решение, уровень предоставляемых услуг, паркинг, инженерное оборудование, планировка, отделка, параметры офисов. Офисы класса А – это элитные, дорогие объекты, которые имеют самое лучшее расположение, оснащены по последнему слову техники. К бизнес-центрам класса «В» можно отнести современные административные здания с хорошей транспортной доступностью, развитой инфраструктурой, отдельным паркингом, с хорошим уровнем начинки и отделки. К помещениям класса «С» можно отнести офисные помещения, расположенные на второстепенных улицах г. Минска, на значительном расстоянии до остановок общественного транспорта и метро, вне делового центра Минска, со стандартной отделкой, без развитой социально-общественной инфраструктуры, расположенные на первых этажах жилых домов и т.д., а также построенные до 2000 г. Значительную долю в этом классе занимают здания бывших проектных институтов и административные помещения, расположенные на 1-2 этажах жилых домов.

В настоящее время в Минске построен 131 бизнес-центр совокупной площадью около 953 тыс. м<sup>2</sup>. Всего же за 11 месяцев 2019 г. в *бизнес-центрах* класса «В» и «С» было продано 20,3 тыс. м<sup>2</sup>, *встроенных административных помещений* – 75,3 тыс. м<sup>2</sup> [2]. Наибольшей популярностью при покупке пользуются офисные помещения небольшой площади – до 50 м<sup>2</sup> (рисунок).



**Рисунок – Структура приобретенных офисных помещений по г. Минску в 2019 г. [2]**

В течении 2019 г. в Минске введено в эксплуатацию 9 бизнес-центров совокупной офисной площадью практически 80 тыс. м<sup>2</sup>. В активном предложении из этого объема осталось только 17 тыс. м<sup>2</sup> [2]. Примерно оценить величину спроса на аренду данных помещений можно по этим данным. Наибольшая доля рынка офисной недвижимости принадлежит классу «В» – 65% и классу «С» – 31%, классу «А» – 4%. На данном этапе объем вакантных офисных площадей в бизнес-центрах Минска составляет порядка 37 тыс. м<sup>2</sup>, в том числе 1,1 тыс. м<sup>2</sup> в офисах класса «А»; 29,9 тыс. м<sup>2</sup> – в офисах класса «В»; 6 тыс. кв. м<sup>2</sup> – в офисах класса «С». На спрос влияет и величина арендной ставки. В 2019 году на рынке наблюдался достаточный рост средних ставок аренды офисной недвижимости в офисах класса «В» – 20% (при средней стоимости аренды в 2019 г. 13 евро/м<sup>2</sup>), класса «С» – около 3-5% (8 евро/м<sup>2</sup>). Ставка аренды класса «А» по сравнению с 2018 г. осталась практически неизменной (около 30 евро/м<sup>2</sup>) [1]. В целом по рынку в 2020 г. до недавнего времени прогнозировалось сохранение существующего уровня спроса без значительных скачков в сторону снижения либо увеличения. Однако в условиях кризисных явлений, связанных с нестабильностью курса валют, энергетических ресурсов, замедлением роста ВВП, в структуре спроса и предложения на отечественном рынке коммерческой недвижимости можно ожидать перемен. Спрос будет предъявляться на качественные объекты (имеется ввиду класса «А»), предложение – увеличиваться. Более популярной будет аренда, чем купля-продажа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Рынок коммерческой недвижимости: на что рассчитывать арендаторам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.t-s.by/news/commerce\\_pubs/258115/](https://www.t-s.by/news/commerce_pubs/258115/) – Дата доступа: 06.04.2020.
2. Итоги 2019 года и прогнозы на 2020-й по рынку коммерческой недвижимости Минска [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realt.by/news/article/26495/> – Дата доступа: 10.04.2020.

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕКЛАМНОЙ КОМПАНИИ ДЛЯ ИЗДАТЕЛЬСТВ**

Использование рекламных средств для любой организации – это, в первую очередь, продвижение своего рода деятельности и производимого товара. Именно благодаря рекламе становится возможно выделить товар среди множества аналогов на рынке, популяризовать его. Она помогает создать положительный имидж организации, за счет формирования представлений потребителя о качестве и ценных свойствах товара или услуги.

Исходя из этого можно выделить несколько правил хорошей рекламы для привлечения внимания:

- 1) формирование концепции в зависимости от поставленных задач и в соответствии с рекламными моделями,
- 2) иллюстрации должны соответствовать тематике рекламы, они не должны просто заполнять пространство, а их задача – вызывать у покупателя правильные эмоции,
- 3) для повышения читабельности текста рекламного объявления следует помнить о иерархии текстовых блоков.

Печатная продукция издательств обычно строится по стандартной схеме: заголовок и подзаголовок, затем в зависимости от рекламы может быть обложка новой книги, фото автора; фотографии и иллюстрации к теме проведения выставок; объявление о скидках и соответствующая тематике картинка. После идет рекламный текст, чья цель – призвать покупателя к покупке. В книжной сфере редко используют необычный дизайн, так как здесь афиша играет скорее информационную функцию. К сожалению, из-за этого часто реклама кажется невзрачной, она привлекает недостаточное количество покупателей. Для разработки рекламных средств необходимо задействовать дизайнеров, копирайтеров.

Фирменный стиль организации – логотип, фирменный шрифт и цветовая гамма, бланки и т. д. Стоимость услуг дизайнера зависит от вида выполняемой работы и сложности оформления – 10–100 дол. США за один вид услуги.

Грамотно построенный веб-сайт помогает достигнуть повышения узнаваемости бренда, количественного роста продаж услуг и товаров. Стоимость разработки веб-сайта составляет от 750 до 1000 дол. США.

После разработки рекламных средств следует найти платформу для их размещения. Для ведения социальных сетей можно нанять SMM-

специалиста, который будет своевременно оповещать пользователей новостями. Так как сейчас большинство людей получает информацию из Интернета, то главной обязанностью SMM-специалиста является также и привлечение новых клиентов за счет интересных заметок, конкурсов в соц. сетях.

Одним из самых популярных способов рекламы, как уже упоминалось, является контекстная. Данный вид рекламы гарантирует практически 100% таргетинг, так как реклама будет показана только заинтересованным пользователям. Цена на контекстную рекламу (стоимость одного клика) начинается от 1 дол. США и зависит от тематики сайта продукции, выбранных запросов и региона показа объявлений.

Стоимость рекламы на платформе YouTube – 250 дол. США с НДС + от 10 дол. США за настройку рекламной кампании. Также здесь можно выбрать вид рекламы: видеообъявление с возможностью пропуска, медийные объявления, объявления-заставки, оверлеи.

Стоимость рекламы в подкасах, блоггерская реклама в Instagram'e и в Telegram'e – индивидуальная, каждый блоггер сам выставляет цену.

Наружная реклама все ещё является одной самой популярных платформ для размещения рекламных средств. В настоящее время (на начало 2020 года) стоимость размещения наружной такова: баннерная реклама – от 350 дол. США /мес., рекламная афиша на остановках – от 250 дол. США /мес., реклама на афишных тумбах – от 135 дол. США / мес.

Реклама в транспорте: печатная реклама в автобусах/троллейбусах/трамваях/метро – прокат 1-го транспортного средства в день – 1,5 дол. США с НДС + следует учитывать срок размещения (минимальный срок 21 день); видеореклама в автобусах/троллейбусах/трамваях/метро зависит от длительности ролика, от периода размещения, выходов в час. Например, 15-секундный ролик, который будет идти 4 недели по 2 раза в час, будет стоить 600 дол. США [1].

Проведение рекламной кампании является дорогостоящей процедурой, но в большинстве случаев оно способствует повышением спроса на продукцию и увеличением продаж.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Рекламное агентство полного цикла [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.megapolis-reklama.by/>. – Дата доступа: 27.11.2019.

Студ. М. С. Землянская  
Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БЕЛОРУССКИХ ГУБНЫХ ПОМАД**

Развитие рыночных отношений в Беларуси привело к тому, что снизился спрос на товары отечественного производства, ввиду их невысокого качества. Несоответствие должных параметров качества требованиям рынка, приводит не только к снижению экспортного потенциала, дезорганизации товарооборота, но и делает проблематичной конкурентоспособность на внутреннем рынке. В результате предприятия вытесняются с отечественного и не допускаются на внешний рынок, что ведет к сокращению производства, рабочих мест и экономическому кризису [1].

Обеспечить должное качество продукции, чтобы повысить конкурентоспособность, нужно в соответствии с определенными запросами потребителей, требованиям нормативно-технических актов законодательства и патентно-правовым показателям. Анализ положения дел в области обеспечения качества отечественной продукции, показывает, что большинство выпускаемых у нас товаров уступает по качеству продукции многих стран мира [2].

Целью научной работы является предложение путей повышения конкурентоспособности косметической продукции производства Республики Беларусь, в частности губных помад.

Основные направления роста конкурентоспособности губных помад:

1) направленность на потребителя, анализ требований и потребностей потенциального покупателя: посредством сегментации рынка определение возможных покупателей; выявление типичных направлений, способов применения товаров потребителями; определение побудительных мотивов при приобретении покупателями конкретного вида товара; формирование аспектов покупательских предпочтений; учет неудовлетворенных потребностей; организация традиционного способа осуществления покупки.

2) значимое направление – цена. Для покупателя эффект, получаемый от использования потребительских свойств товара, должен превосходить затраты на приобретение товара и его эксплуатацию. Соотношение цена/качество очень важно при продаже товара. Только при его оптимальном значении товар будет считаться потребителем конкурентоспособным.

3) рост качества товара – важный аспект конкурентоспособности косметической продукции. Поэтому нужно более внимательно отслеживать по качеству поступающий на торговое предприятие товар, обеспечивать сохранность свойств, качественных характеристик товара на всех этапах хранения, при его подготовке к продаже, при его реализации. То есть усилить работу логистического отдела.

4) сочетание товара и его «имиджа» – фабричная марка данного товара. Имидж остаётся в сознании потребителя, повышает конкурентоспособность продукта. Покупатели согласны оплачивать дополнительно хорошо известные всем марки косметической продукции. Верность потребителей конкретной марке дает возможность компаниям-производителям уменьшать затраты на стимулирование сбыта и стоимость товаров.

5) совершенствование работы в рекламном направлении. Следует применять новые средства рекламы, организовывать рекламные мероприятия, акции, предлагать покупателям в магазине образцы своих товаров, использовать чаще систему скидок [3].

Был произведён социологический опрос с целью определения основных потребительских свойств губных помад и выявления лидеров рынка в Республике Беларусь. Поскольку частота использования губных помад составляет несколько раз в день, а доход жителей Республики Беларусь не высок, то бренд и статусность особо не учитываются.

Наиболее значимыми параметрами при покупке оказались: качество (54,4%), цена (21,1%). В связи с увеличением тенденции на экотовары, большинство (80,6%) потребителей предпочло бы помаду из натуральных ингредиентов. Однако, 56,1% белорусов готовы отдать за помаду до 15 белорусских рублей. И как следствие, готовы согласится и на синтетический образец, поскольку натуральная губная помада стоит намного дороже. Наиболее часто используемые бренды: Белита, Relouis, Lilo, Nivea, NYX, Loreal. Так же популярны натуральные гигиенические помады в стиле «handmade».

Из полученных данных можно сделать вывод о том, что для повышения конкурентоспособности продукции белорусских производителей губных помад необходимо:

- улучшать качество производимой продукции, не выходя из ценового сегмента;
- проводить маркетинговую деятельность по продвижению товара, в том числе на экспорт;
- разрабатывать новых линий губных помад, обладающих также и уходовыми функциями, с использованием натуральных ингредиентов, производимых на территории Республики Беларусь.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Виханский, О.С. Менеджмент / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – М.: Издательство «Фирма Гардарика», 2005. – 223 с.

2 Косметический рынок: основные тренды в мире [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adindex.ru/publication/analytics/search/2018/12/28/230372.phtml> – Дата доступа: 18.12.2019.

3 Повышение конкурентоспособности товара и управление его качеством [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studbooks.net/838993/marketing/povyshenie\\_konkurentosposobnosti\\_tovara\\_upravlenie\\_kachestvom](https://studbooks.net/838993/marketing/povyshenie_konkurentosposobnosti_tovara_upravlenie_kachestvom) – Дата доступа: 03.04.2020.

УДК 004.89:33

Студ. А. А. Василенок

Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская (кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

### **РАЗРАБОТКА PR-ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ИЗДАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Для реализации PR-деятельности в сфере издательского дела используются различные PR средства и методы, среди них: коммуникации со СМИ и в сети Интернет, создание паблисити, реклама, корпоративный стиль, проведение и участие в специальных мероприятиях и др.

Главная цель PR-кампании состоит, во-первых, в формировании имиджа данного бренда как лидера – поставщика изданий. Обратной стороной цели PR-кампании по продвижению компании является привлечение дополнительного числа клиентов.

Задачи PR-кампании по продвижению издательства в полной мере соотносятся с целями. Среди основных задач PR-кампании можно выделить: создание устойчивой двухсторонней коммуникации с общественностью; расширение зон влияния; повышение осведомленности о деятельности фирмы; привлечение новых партнеров и клиентов; формирование устойчивой репутации лидера; раскрыть характер бренда; использование современных способов маркетинговых коммуникаций [1].

Для воздействия на целевую аудиторию можно использовать различные средства коммуникации: индивидуальной – телефон, почта, электронная почта; массовой – печатные и электронные СМИ; смешанной – почтовая рассылка листовок, каталогов.

При верно спланированной и удачно проведенной пиар деятельности можно расширить сферу воздействия: увеличить клиентскую базу, укрепить взаимодействие с ней, сформировать имидж лидера.

Главная цель PR не продажа товаров и услуг, а решение репутаци-

онных задач: формирование статусности торговой марки, ее узнаваемости, ценностей и др.

Начать PR деятельность стоит с обновления дизайна сайта. Поскольку все последующие мероприятия будут подразумевать, что заинтересованные читатели будут обращаться к нему. Для осуществления данного мероприятия можно обратиться к рекламным агентствам или к бирже фриланса. Разработка дизайна сайта на рынке Республики Беларусь стоит в среднем 740 руб. (350 дол. США). Разработка фирменного стиля – от 420 руб. (200 дол. США).

Также возникает необходимость в специалисте по SMM, который будет заниматься ведением социальных сетей, написанием рекламных текстов и поддержанием связи с покупателями через обратную связь.

Рекламное сообщение на столичном радио длительностью 15 секунд, транслируемое по выходным, обойдется в 600 руб. (284 дол. США)/месяц. В метро, если ограничится рекламой на путевых стенах метро аренда рекламного места будет стоить 600 руб. (284 дол. США)/месяц. Разработка дизайна печатной рекламы, которая будет размещаться в метро – от 63 руб. (30 дол. США). Размещение афиши на улицах города – от 290 руб. (137 дол. США)/месяц.

Организация мероприятия в помещении (встречи с авторами, читателями, лекции и др.) будет включать в себя затраты на аренду помещения. В зависимости от ожидаемого количества посетителей необходимо выбрать площадку. Стоимость аренды помещения вместительностью до 300 человек в настоящий момент времени составляет от 80 руб. (37 дол. США) в час (включает техническое обеспечение, команда поддержки, возможность организации онлайн трансляций). Также встречу можно провести непосредственно внутри издательства или у организации-партнера (ВУЗ, ССУЗ и др.)

Выбор подходящих мероприятий и их количества будет производиться на основе ресурсов, которые издательство готово выделить на их осуществление. Прежде всего, необходимо заняться фирменным стилем и социальными сетями. Это расширит количество каналов, распространяющих информацию об издательстве.

Однако стоит учитывать, что формирование положительного имиджа компании, в том числе в сфере издательской деятельности – мероприятие не разовое, его нужно поддерживать на протяжении всего жизненного цикла организации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. PR (public relations, связи с общественностью) / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.polylog.ru/ru/help/pr-public-relationships-svyazi-obshhestvennostyu-piar>. – Дата доступа: 07.11.2019.

Студ. Н. С. Голубович  
Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## ТОРГОВЫЕ МАРКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МОЛОКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Товарный знак рассматривается как объект интеллектуальной собственности, ведь придумать или разработать уникальное обозначение можно только в ходе творческого процесса. Визуально он выглядит как текстовый либо графический объект, нанесенный на продукцию, упаковку, или используемый в рекламных целях. Торговая марка – по всем своим признакам торговая марка идентична торговому знаку, однако в Республике Беларусь можно зарегистрировать только второй вариант обозначения [1].

Задачей исследования являлось определение, какие торговые марки молочной продукции Республики Беларусь можно считать брендами.

Для изучения торговых марок молочной продукции Республики Беларусь, которых можно считать брендами, был проведен опрос, результаты которого приведены в диаграмме [2].

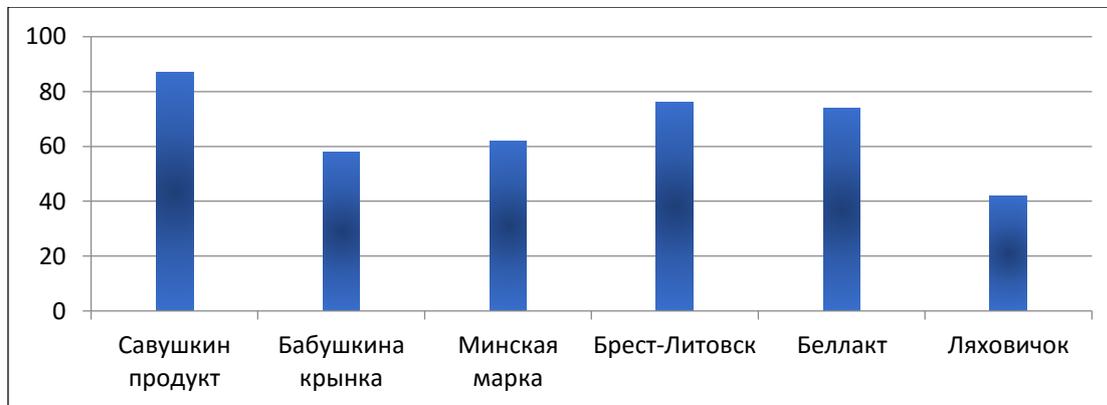


Диаграмма – Узнаваемые бренды молочной продукции, %

В данной диаграмме приведены самые узнаваемые марки (кто набрал более 40%). Наиболее популярная марка среди покупателей – Савушкин продукт (87%), а на втором месте Брест–Литовск (76%), а 3 место занял – Беллакт (74%).

Хоть при данном анкетировании была выявлена самая популярная марка, но результаты исследования не являются абсолютно достоверными, т.к. опрос был проведен среди респондентов в основном из Минской области. Также по данным опроса видно, что бренд – это не тот критерий, кото-

рый часто влияет на выбор покупателя, поэтому в ходе работы была проанализированы цены на молочную продукцию в разных городах Республики Беларусь с целью выявления самых дешевых.

В исследовании был проведен анализ цен, взятых из магазинов шаговой доступности, магазинов разных торговых сетей и городских рынков в Бресте, Минске, Могилёве, Гомеле, Гродно, Витебске и Минской области (г. Молодечно). При расчете средней цены на молоко было взято по 10 образцов молока цельного пастеризованного и стерилизованного объемом 1 литр. Данные представлены в таблице.

**Таблица – Средняя цена в магазинах и городских рынках, руб.**

Регион	Цена на молоко
Брест	1,47
Витебск	1,41
Гомель	1,39
Гродно	1,34
Минск	1,43
Могилев	1,70
Молодечно	1,43

По данным видно, что в Могилеве продается самое дорогое молоко. Городом с самой низкой средней ценой за 1 литр молока оказался Гродно (на 21,17% меньше).

В результате проведенной работы были определено, что Могилев является самым дорогим городом по продаже молока, а Гродно – самым дешевым. Выявить определенную марку самого популярного молока невозможно, но в ходе опроса было выяснено, что, по мнению респондентов, «Савушкин продукт» – одна из самых популярных марок молока, но как отмечалось ранее, результаты исследования не являются абсолютно достоверными, т.к. опрос был проведен среди респондентов в основном из Минской области.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Товарный знак и торговая марка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://legal-support.ru/information/blog/trademarks/tovarnyi-znak/> – Дата доступа: 20.03.2020.

2. Измерение узнаваемости бренда [Элек. ресурс]. – Режим доступа: <https://forms.gle/LXkqXbNPWTByp6GX8> Дата доступа: 06.12.2019.

Студ. Н. С. Голубович  
Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ПЛАТНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ НА COVID-19 В МИРЕ**

«Стоимость одного теста на коронавирус нового типа варьируется от 30 до 60 долларов в зависимости от страны», – заявила представитель Всемирной организации здравоохранения Дорит Нитзан [1]. В связи с этим высказыванием была поставлена следующая цель исследования: определить, есть ли существенная разница стоимости тестирования на Covid-19 в разных странах мира. Задачи:

- провести анализ статей в интернете, связанных с тематикой данного исследования
- найти официальные данные стоимости проведения теста в медицинских учреждениях на Covid-19;
- определить, есть ли существенная разница между ценами на тесты.

Covid-19 – заболевание, которое впервые было обнаружено в Китае, где и началась разработка тестовых систем. На данный момент Китай разрабатывает и производит большое количество тестов и постоянно их совершенствует, чтобы обеспечить не только население своей страны, но и отправляет их в качестве гуманитарной помощи в наиболее нуждающиеся в них страны. Еще одним крупным производителем и поставщиком тестов в мире является Россия. Многие страны, в том числе и Беларусь, занимаются разработкой своих тестов, которые должны быть одобрены Всемирной организацией здравоохранения.

Цены в медицинских учреждениях на проведение экспресс тестов на Covid-19 зависят от многих факторов, таких как: страна производитель, скорость получения результата, точность определения заболевания, доступность тестов в стране и многих других. В связи с этим был проведен анализ интернет-статей официальных источников, где были найдены необходимые для исследования данные на 18.04.2020 г., которые представлены в таблице 1. Чтобы понять, насколько большая разница между ценами, переведем цифры в доллары США, по курсу на 18.04.2020г, данные представлены также в таблице.

Объектами исследования были выбраны страны с самыми высокими цифрами заболеваемости и несколько стран Европы [2].

**Таблица – Цена экспресс теста на Covid–19**

Страна	Цена	Цена в долларах США
США	1400 долларов	1400
Китай	370 юаней	53
Германия	128,23 евро	139
Украина	1400 гривен	51
Россия	4800 рублей	65
Польша	500 злотых	119
Грузия	200 долларов	200

В таблице приведены цены на экспресс-тест, который проводится в медицинском учреждении страны и показывает результат через 30 минут. Данные Республики Беларусь не приведены в таблице 1, т.к. на 18.04.2020 г. в стране не проводилось платное тестирование граждан.

Из таблицы видно, что абсолютным лидером является США. В Китае, России и Украине цены почти не отличаются и составляют около 60 долларов США.

Высокая цена тестов в США связана с тяжелой эпидемиологической ситуацией в стране, США – одна из самых дорогих стран в сфере медицинского обслуживания, а также в стране существуют большие проблемы с качеством тестов, многие из наборов загрязнены реагентами. Поэтому контроль часто даёт ложный результат, поэтому в США очень дорого пройти тест на заболевание, т.к. необходимо использовать достаточно точные тест-системы [3]. Однако утверждать, что цены на тесты не изменяться – нельзя.

Таким образом, Россия и Китай – основные производители тестов на Covid–19, правительства этих стран взяли на себя большую часть расходов на анализы и лечение пациентов, поэтому стоимость тестов в этих странах достаточно мала.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ВОЗ назвала стоимость тестов на коронавирус». <http://holanews.kz/view/news/4855543> – Режим доступа: – Дата доступа: 17.04.2020.
2. Сколько стоит тест на коронавирус. – Режим доступа: [https://sputnik-georgia.ru/reviews/20200318/248009269/Skolko-stoit-test-na-koronavirus-i-kak-ego-proyti.html?dc\\_data=378\\_ume-technologies-notification-russia](https://sputnik-georgia.ru/reviews/20200318/248009269/Skolko-stoit-test-na-koronavirus-i-kak-ego-proyti.html?dc_data=378_ume-technologies-notification-russia) – Дата доступа: 15.04.2020.
3. Первые диагностические тесты в США провалились. – Режим доступа: <https://m.hightech.plus/2020/03/08/pervie-diagnosticheskie-testi-na-koronavirus-v-ssha-provalilis> – Дата доступа: 26.04.2020.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДЕЛА

Издательское дело – это деятельность, отрасль экономики, специализирующаяся на подготовке, создании, издании и массовом распространении информации в печатной и других формах продукции. С появлением цифровых информационных систем и интернета масштабы издательской деятельности расширились и теперь включают электронные ресурсы.

В настоящее время, в условиях нестабильной экономической ситуации, важно понимать важность работы по выработке правильной ценовой политики. Внедрение в практику работы предприятий современных методов ценообразования и ценовой политики способствует повышению эффективности торгового процесса. Ценовая политика предприятия как средство завоевания потребителя и победы в конкурентной борьбе будет и в дальнейшем играть большую роль [1]. Тем более важны ее разработка и использование в маркетинговой деятельности предприятия отрасли книгоиздания.

Однако при совершенствовании различных аспектов деятельности обратить особое внимание на ценообразование будет необходимо, с целью сохранения высокого уровня качества выпускаемой продукции, при этом сохранения самоокупаемости и, при успешном внедрении мероприятий, получения прибыли.

В работе была рассчитана цена издания «Практикум по методике преподавания географии» пятью различными методами ценообразования (таблица).

**Таблица – Результаты расчетов цены издания по пяти методам ценообразования в сравнении с реальными ценами**

Метод расчета цены	Цена, руб.
Рассчитываемый на предприятии (без учета дополнительных расходов и налогов)	12,09
Рассчитываемый на предприятии (с их учетом)	16,69
Метод полных издержек	19,19
Метод прямых затрат (минимальных издержек)	18,50
Метод предельных издержек	9,1
Метод анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли	16,00
Метод удельных показателей	18,61

Касательно того, какой из них наиболее целесообразен, считаем, что нынешний метод, используемый на предприятии (затратный) подходит его специфике в большей степени, чем какой-либо из рассмотренных. Наиболее высокую цену на продукцию предполагает метод полных издержек – цена выше фактической на 15 %.

Сравнение результатов показало состоятельность и целесообразность используемого на предприятии метода ценообразования, однако с учетом возможной смены политики издательства или же, как минимум, модернизации и оптимизации были разработаны и предложены определенные рекомендации по установлению цен на книгоиздательскую продукцию.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баздникин, А. С. Цены и ценообразование : учеб. пособие / А.С.Баздникин. – 2-е изд., перераб. и доп.. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011. – 370 с.

УДК 338.516

Студ. Е. С. Карманова

Науч. рук. доц. Л. Ю. Пшебельская

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

### **РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ НА ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В данной работе представлено описание методического и правового регулирования в области ценообразования на медпрепараты в Республике Беларусь, а также изменения, связанные с регистрацией цен на некоторые препараты.

Цены на лекарственные средства – актуальная тема во все времена, которая затрагивает все слои общества. Образование цен на лекарства регулируется Указом Президента Республики Беларусь №228, который был принят 21 июня 2016 г. [1]. Цены в Беларуси регулируют с использованием метода установления предельных надбавок. Этот метод распространяется на препараты как белорусского, так и зарубежного производства.

Из чего же состоит цена лекарственного препарата? (таблица 1).

**Таблица 1 – Цены на лекарственные препараты [1]**

Вид цены	Белорусские ЛП	Импортные ЛП
Оптовая цена	отпускная цена + оптовая надбавка (2-9%)	Расчетная отпускная цена + оптовая надбавка (2-9%)
Розничная цена	Оптовая цена + торговая надбавка (1-30%)	Оптовая цена + торговая надбавка (1-30%)

Отпускная цена производителя увеличивается из-за расходов на транспортировку. В связи с этим растут возможная надбавка и оптовая цена. Это увеличение не зависит от того, кто транспортирует товар по договору – оптовый поставщик или производитель.

Расчетная отпускная цена на иностранные ЛС (лекарственные средства) определяется как сумма контрактной цены, таможенных платежей, «ввозного» НДС и транспортных расходов [1].

Контрактная цена – это цена, которая устанавливается при заключении договора с зарубежным изготовителем/поставщиком. По правилам она не должна превышать заявленную при регистрации препарата в Беларуси. Контактную можно корректировать каждый месяц из-за изменений курса валют, если у импортера имеется кредиторская задолженность по оплате ЛС перед иностранной компанией или ЛС находятся под таможенной процедурой выпуска для внутреннего потребления [1].

Предельный уровень оптовой надбавки определяется исходя из отпускной цены лекарства за единицу; при этом размер предельной оптовой надбавки не зависит от числа юридических лиц и индивидуальных предпринимателей которые включены в реализацию медпрепарата. Стоит отметить, что ранее оптовая надбавка определялась исходя из курса доллара США, а с 01.07.2016 г. предельное значение привязано к базовой величине.

Финансовая скидка производителя\поставщика не влияет на оптовую цену и размер надбавки. Такая скидка (по-другому, полученная выгода) в случае отечественных препаратов используется только для закупки белорусских фармацевтических товаров, возмещения убытков, связанных с изготовлением препаратов в аптеках, развития аптек в сельской местности. В свою очередь, выгоды от финансовых скидок на импортные препараты можно использовать без ограничений [2].

Некоторые ЛС, производимые в нашей стране, имеют фиксированные отпускные цены, поэтому производители не имеют права продавать их по более высокой цене. Перечень таких медпрепаратов утвержден Министерством Здравоохранения Республики Беларусь в указе от 14.02.2013 № 14 [2].

В настоящее время зарубежные препараты в республике стоят гораздо дороже, нежели в соседних государствах. В связи с этим было предложено скорректировать цены на ЛС (референтное ценообразование) с учетом их стоимости в соседних странах, где условия обращения медпрепаратов схожи с белорусскими. Сравнивали стоимость лекарств в 14 странах, после чего предложили стоимостную коррекцию для Беларуси [3].

В таблице 2 представлен пример регулирования максимальных отпускных цен на препарат «Диавитол» предприятием «Диалект» [2].

**Таблица 2 – Предельные максимальные отпускные цены на лекарственные средства, производимые НПЧУП «Диалек»**

Международное непатентованное наименование ЛС	Лекарственные формы, дозировка	Единица измерения	Максимальная предельная отпускная цена в белорусских рублях	
			без вторичной упаковки	во вторичной упаковке
Диавитол	Раствор для инъекций 5 мл № 10, ампулы	упаковка		60
Диавитол	Гель для наружного применения 30 г № 1, банка	упаковка		16

Согласно указу Президента Республики Беларусь от 22.08.2018 г. № 345 и Постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 31.10.2018 г. № 776 до 1 января 2019 года как отечественным, так и иностранным производителям необходимо было зарегистрировать предельные отпускные цены на 37 международных непатентованных наименований препаратов для лечения онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний при их обращении в Беларуси. Торговля на территории страны лекарств, не прошедших регистрацию, запрещена до 31 декабря 2020 г. [4]. Ранее производитель после регистрации лекарства на рынке заявлял свою цену. Реализация этого указа позволила исключить отпуск данных лекарств по необоснованно высоким ценам, и оценить целесообразность его распространения на другие группы ЛС [3]. В 2020 году список препаратов с обязательной регистрацией предельной отпускной цены расширится – в него внесут основные ЛС (около 450 наименований). Исправленные цены на данные медикаменты могут быть введены в действие уже с 1 марта 2020 г. [3].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Национальный правовой интернет-портал РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P30500366> – Дата доступа: 08.12.2019.
2. Министерство здравоохранения Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/baza-npa.php/?ELEMENT\\_ID=6775](http://minzdrav.gov.by/ru/dlya-spetsialistov/normativno-pravovaya-baza/baza-npa.php/?ELEMENT_ID=6775) – Дата доступа: 08.12.2019.
3. СБ Беларусь сегодня [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/lekarstvam-propisali-tsenoterapiyu.html> – Дата доступа: 12.12.2019.
4. Министерство антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://mart.gov.by/sites/mart/home/registraciya\\_tsen\\_na\\_lekarstva.html](https://mart.gov.by/sites/mart/home/registraciya_tsen_na_lekarstva.html) – Дата доступа: 12.12.2019.

**ОНЛАЙН-АПТЕКИ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ**

В современном мире жизнь без интернета крайне сложна. Он дает доступ как к отдыху и развлечениям, так и к необходимым для человека ресурсам от мебели, одежды, продуктов до медикаментов. В настоящее время люди все чаще используют онлайн-сервисы, так называемые онлайн-аптеки, которые позволяют существенно сэкономить время и увеличить доступность необходимых лекарств. Особенно актуально это для людей с ограниченными возможностями и тех, кто проживает в отдаленных районах.

Во многих странах лекарства, продаваемые без рецепта, можно заказать с доставкой на дом (см. табл. 1, [1]). К сожалению, в Беларуси пока нет такой возможности, но можно оформить доставку аптечной косметики, медтехники, товаров для поддержания красоты и здоровья, а также товаров для детей, которые доставят к вашему дому при условии наличия таковых на складе.

**Таблица 1 – Легализация онлайн-торговли лекарствами**

Страна	Разрешение на онлайн-торговлю лекарственными средствами	Примечания
Чехия	да	Только для препаратов ОТС-группы* и для зарег-ных аптек
Дания	да	Только через сайты, принадлежащие зарег-ным аптекам
Германия	да	Только через сайты, принадлежащие зарег-ным аптекам
Китай	да	
США	да	
Швеция	да	Только через «Apoteket»
Великобритания	да	Только через сайты, принадлежащие зарег-ным аптекам
Россия	нет	
Беларусь	нет	

\* средства для самолечения, безрецептурные препараты

В России законопроект об интернет-торговле лекарствами был выдвинут в 2017 году, его приняли в первом чтении и ожидали, что вступление в действие начнется с января 2018 года. Но что-то пошло не так,

законопроект «подвис». За это время в него внесли некоторые поправки и приняли в конце ноября 2019 года [2].

В начальной редакции аптекам разрешалась торговля только безрецептурными препаратами для медицинского назначения. В обновленном законе предусматривается и торговля препаратами по рецепту. Законопроект о дистанционной торговле безрецептурными препаратами вступает в силу с 1 июля 2020 года, для рецептурных препаратов – с 1 января 2022 года [2]. К этому времени появится связь между врачом и аптекой в виде системы электронных рецептов.

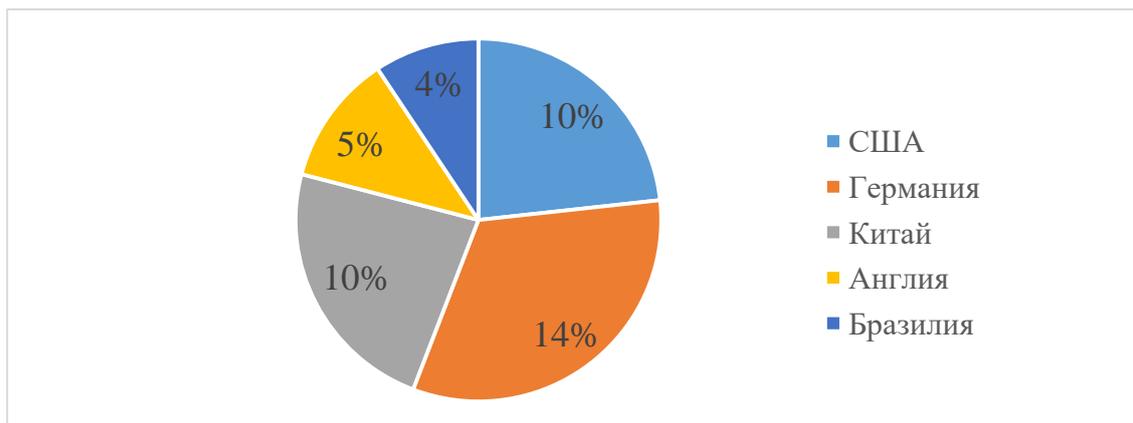
По правилам, продажу медицинских препаратов может осуществлять только работник аптеки с медицинским образованием. Это являлось одной из главных проблем, связанных с доставкой лекарств на дом. Согласно принятым поправкам доставка будет осуществляться по правилам аптечной практики, то есть, курьер может не иметь фармацевтического образования. В случае возникновения у потребителя вопросов по заказу, курьер обязан соединить его с профессионалом в данной области для разъяснений [2].

Еще одно правило – у организации должно быть не более одного сайта [2]. Это сделано для того, чтоб не вводить людей в заблуждение.

Есть и некоторые минусы в дистанционной торговле. Люди не доверяют онлайн-аптекам из-за боязни натолкнуться на мошенников, которые продадут им фальшивые или просроченные лекарства. Во многих странах во избежание таких ситуаций используют прямую модель доставки лекарств. Это означает, что врач выписывает рецепт и отправляет авторизованному поставщику, а тот осуществляет доставку пациенту. Сам пациент не участвует в покупке, за исключением оплаты продукта. В странах Европы действует так же система маркировки – прямое отслеживание препарата от производителя до покупателя [3].

Следует учитывать, что доставка будет не бесплатной. Для России доставка по городу составит от 300 до 700 руб. (10 – 20 бел. руб.), в то время как сам заказ зачастую не превышает 1000 руб. (33 бел. руб.) [4]. Поэтому многие люди по-прежнему предпочтут потратить немного времени и купить необходимые лекарства в ближайшей аптеке. Онлайн-доставка полезна при масштабной закупке препаратов или же для людей с ограниченными возможностями.

Еще один шаг назад к развитию – боязнь традиционных аптек потерять долю рынка. Но опасаться этого не стоит, так как практика показывает, что доля онлайн-продаж составляет всего около 10% там, где она разрешена (см. диагр. 1, [3]).



**Диаграмма 1 – Доля онлайн-продаж препаратов в некоторых странах**

В Беларуси доставка препаратов на дом на сегодняшний день запрещена. В нашей стране доступна функция онлайн-бронирования. Аптечные сети «Добрыя лекі» и ADEL объединились и организовали сеть онлайн-заказов с доставкой лекарств до ближайшей аптеки. Эта технология называется «Click & Collect». Покупатель выбирает необходимые лекарства, заполняет электронную корзину и выбирает аптеку, которую считает наиболее удобной для себя. Если все препараты имеются в данной аптеке, то заказ доступен уже через несколько минут; при их наличии на складе или по другому адресу необходимо подождать несколько часов, и после подойти в выбранную вами аптеку и купить все, что вы заказали. Считают, что это позволит сократить время пребывания покупателя в аптеке и ускорит работу аптечной сети [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аптека online [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.apteka.ua/article/100525> – Дата доступа: 26.03.2020.
2. МЕДАРГО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.medargo.ru/news.php?id=3477> – Дата доступа: 27.03.2020.
3. REES46.BLOG [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rees46.com/blog/index.php/2020/01/21/e-pharmacy-russia-what-on-online-pharmacy-sites-should-be/> – Дата доступа: 28.03.2020.
4. MYFIN.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/stati/view/tak-bezopasnee-beloruskie-apteki-prosat-zakazyvat-lekarstva-cerez-internet> – Дата доступа: 28.03.2020.

## **ТЕХНОЛОГИЯ СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗОЛЫ-УНОСА КАК ПУТЬ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ**

Производство силикатного кирпича является одной из важнейших отраслей строительной индустрии, в связи с этим возникает потребность усовершенствования ресурсно- и энергосберегающих технологий данного изделия. Силикатный кирпич представляет собой строительный материал, который применяют для кладки стен жилых и промышленных зданий, карнизов, цоколей, стен подвалов и фундаментов в сухих грунтах.

Данный автоклавный силикатный материал получают из известково-песчаной смеси, затворенной водой, таким образом основными компонентами технологической схемы являются известь и песок [1]. Стоимость извести без НДС на рынке Республики Беларусь составляет от 154,29 до 177,42 руб. за 1 т (ОАО «Красносельск стройматериалы»). С целью снижения себестоимости целесообразно в состав смеси вводить заменители сырья: актуальными являются различные отходы промышленности. В качестве такого побочного продукта может использоваться зола-уноса, которая представляет собой материал, образующийся при сжигании твердого топлива на ТЭЦ. Вовлечение в производство данного техногенного сырья в Республике Беларусь существенно отстаёт от передовых развитых стран. К примеру, около 80 % энергогенерирующих компаний Китая работает на угле, при этом происходит практически полная переработка образовавшейся золы в строительные материалы. При ТЭС многих компаний расположены заводы по производству силикатного кирпича, причем производимый кирпич состоит в основном из золы и шлака. Себестоимость одного утолщенного силикатного кирпича в Китае составляет 0,012 руб. (в пересчете на руб.), в то время как в нашей стране около 0,76 руб. за шт.

Для использования золы-уноса в производстве силикатного кирпича на предприятиях Республики Беларусь необходимо следовать ГОСТ 25818-91. Основной характеристикой ЗШМ для данной технологии является содержание оксидов – CaO, MgO, SO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O и K<sub>2</sub>O:

1. Содержание оксида кальция CaO – 10 %, чтобы обеспечить равномерность изменения объема при твердении, свободного CaO – 5 %;
2. Содержание оксида магния MgO – не более 5 %;

3. Верхний предел сернистых и сернокислых соединений в пересчете на SO<sub>3</sub> по требованиям сульфатостойкости – 3 – 6 % (в зависимости от вида исходного топлива);

4. Суммарное содержание щелочных оксидов Na<sub>2</sub>O и K<sub>2</sub>O – 1,5 – 3 % (в зависимости от вида сжигаемого топлива) во избежание деформаций при их реакции с заполнителями[2].

Данным характеристикам соответствует золоотвал Витебской ТЭЦ, на которой складировано около 2 млн. т золы.

Если учесть, что наибольший объем производства силикатного кирпича в Республике Беларусь приходится на «Гомельстройматериалы» и составляет около 106 млн. усл. шт. силикатного кирпича в год, то использование золы-уноса приведет к снижению затрат примерно на 79,3 млн. руб.

Таким образом, экономия дорогостоящей извести позволит уменьшить себестоимость силикатного кирпича, а также за счёт утилизации золы, приводящей к уменьшению золоотвалов, будут решены экологические проблемы и увеличиться территория для использования по своему хозяйственному назначению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Хавкин Л.М. Технология силикатного кирпича. – М.: Стройиздат, 1982. – 384 с.

2. Галибина, Е.А. Классификация пылевидных зол в зависимости от вещественного состава, обеспечивающего их рациональное направление использования для производства строительных материалов / Е.А. Галибина // Исследования по строительству. Строительная теплофизика. Долговечность конструкций: [Сб. статей] / НИИ стр-ва ; [Редкол.: О. Я. Ольдекоп (ред.) и др.] Таллин Валгус, 1981. – 132 с.

УДК 691.34:001.895.:338.512

Студ. Я. А. Бобровская

Науч. рук. доц. М. М. Радько

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

#### **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СЕРНОГО БЕТОНА КАК ПУТЬ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ**

Существует много химических предприятий, на которых имеется большое количество отходов, содержащих от 30 – до 60% технической серы, которые могут использоваться для производства серного бетона.

Серобетон – это композитный современный материал, в основу которого входят инертные заполнители и наполнители, выполняющие функции структурного каркаса, и вяжущее – техническая сера с модифи-

цирующими добавками. Работы по созданию композиционных материалов, способных длительное время эксплуатироваться в условиях воздействия промышленных агрессивных сред по прежнему остаются – основополагающими направлениями развития стройиндустрии. Серный бетон образуется из нагретых и расплавленных при температуре выше + 140 °С гранул модифицированной серы, которую потом смешивают с наполнителями, которые применяются для портландцемента: гравий, песок, шлаки, керамзит, щебень (1). Исключение могут составлять материалы, теряющие свои свойства при высокой температуре, например, пенополистирол. При этом наполнители также нагревают до такой же температуры чтобы при смешивании гранулы серы не остыли. Для того чтобы повысить прочность смеси в нее добавляют стекловолоконную фибру, которая составляет около 5 % от общей массы. Еще в состав добавляют сажу, графит, парафин чтобы снизить хрупкость серного бетона.

Применение и использование серобетона:

1. Дорожное строительство – возможность изготовления дорожного покрытия из отходов. При применении серобетона в дорожном строительстве, возможно использование только отходов (серы и доломитовой муки). При этом прочность и долговечность покрытия увеличиваются (2).

2. Подземные конструкции – сваи; фундаменты; подпорные стены; ограждающие конструкции тоннелей.

3. Изделия из серобетона – элементы заборов; трубы; трубопроводы, транспортирующие агрессивные и токсичные сточные воды; тротуарные плиты.

4. Полы – в производственных, складских, животноводческих зданиях и сооружениях всех степеней стойкости.

5. Кровля – черепица для кровли зданий.

6. Несущие и ограждающие - конструкции зданий V степени огнестойкости.

7. Элементы покрытий - плиты, настилы, прогоны, балки, фермы, арки, рамы.

Преимущества материала – его низкая водопроницаемость и высокая коррозионная стойкость, что особенно важно для кислотной среды. В 10%-ной серной кислоте серобетон стоит три года, сохраняя свойства. Серобетон быстро набирает прочностные характеристики (2-3 часа, обычный бетон – 28 дней): прочностные показатели серобетона на сжатие, изгиб намного лучше, чем у обычного бетона, высокая инертность, нулевая водопроницаемость, высокий коэффициент сцепления.

**Таблица – Сравнительные характеристики серобетона**

Характеристики	Цементный бетон	Серобетон
Прочность на сжатие	20-40 МПа	85-102 МПа
Предел прочности	2-4 МПа	13-22 МПа
Прочность на сгиб	3-7,5 МПа	10-30 МПа
Время набора на прочность	28 суток	1-1,2 час
Коэффициент термического расширения (1 млн. СМ.С)	27,5-32,5	0,25-2,5
Коэфф. теплопроводности (кал\см. сек)	1,2-1,4	0,05-0,11
Химическая стойкость	Низкая	Высокая
Водопроницаемость	1\1 млн.см.сек	Водонепроницаем

В данном проекте предлагается решение проблемы утилизации отходов, образующихся при очистке нефти и дизельного топлива от серы и получения на основе этих отходов высококачественного бетона по цене примерно в 5-7 раз ниже и не уступающего по качеству обычному бетону.

Достоинства: стоимость серобетона на 20 % ниже чем его аналога из портландцемента; использование для его производства серосодержащих отходов что в некоторой мере решает проблему их утилизации, а также использование других строительных отходов; технологический процесс производства происходит без использования воды и вредных выбросов в атмосферу; возможность повторного использования отходов серного бетона; не нужно строить промышленных полигонов для отходов серосодержащих материалов; высокая прочность.

Недостатки: жесткие требования к технологии производства, а также поддержание раствора при температуре 140 °С.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьменков, М. И. Серный бетон из отходов / М. И. Кузьменков // Строительство и архитектура. – 1991. – № 4. – С. 16–18.3. Хоржевский, В. И. Свойства и технология серного бетона на основе серосодержащих отходов промышленного производства.

2. Гматейко, В. В. Использование серы и серосодержащих отходов в дорожном строительстве / В. В. Гматейко, В. А. Золотарев // Обзорная информация. – М., 1990.

Студ. Д. С. Брилевская  
 Науч. рук. доц. М. М. Радько  
 (кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОАО «ИНТЕГРАЛ»

Оборотные средства являются одной из составных частей имущества предприятия. Состояние и эффективность их использования – одно из главных условий успешной деятельности предприятия. Развитие рыночных отношений определяет новые условия их организации. Высокая инфляция, неплатежи и другие кризисные явления вынуждают предприятия изменять свою политику по отношению к оборотным средствам, искать новые источники пополнения, изучать проблему эффективности их использования.

Важно также уметь правильно управлять оборотными средствами, разрабатывать и внедрять мероприятия, способствующие снижению материалоемкости продукции и ускорению оборачиваемости оборотных средств. В результате ускорения оборачиваемости оборотных средств происходит их высвобождение, что дает целый ряд положительных эффектов[1].

**Таблица 1– Состав и структура оборотных средств (в процентах)**

Статьи оборотных средств	Удельный вес, %		Изменение структуры, пунктов
	на начало 2019 г.	на конец 2019 г.	
Оборотные средства			
Всего	100	100	-
Производственные запасы	25,92	21,98	- 3,94
Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы	0,23	0,71	+ 0,48
Незавершенное производство	18,99	24,26	+ 5,27
Готовая продукция	10,39	22,29	+11,9
Товары отгруженные	10,16	18,69	+ 8,53
Товары	-	0,48	-
Итого материальных оборотных средств	65,70	88,42	+ 22,72
Денежные средства	2,95	0,71	-2,24
Краткосрочные ценные бумаги	0,62	0,02	-0,6
Итого денежных средств и краткосрочных ценных бумаг	3,57	0,73	- 2 ,84
Дебиторская задолженность	3,07	10,82	+7 ,75
Расходы будущих периодов	-	-	-

Примечание – Источник: собственная разработка по данным предприятия

Оборотные средства занимают большой удельный вес в общей стоимости средств, которыми располагает предприятие, следовательно, от рациональности их размещения зависит в большой мере успешный результат работы предприятия. Поэтому в процессе анализа необходимо изучить структуру и состав текущих активов, размещенных в сфере производства и обращения, что в свою очередь влияет на эффективность использования оборотных средств.

Соотношение между отдельными статьями (элементами) оборотных средств характеризует их структуру. Она зависит от формы собственности, условий производства, характера выпускаемой продукции, организации расчетов, особенностей сбыта продукции.

Большое влияние на ускорение оборачиваемости оборотных средств (рост числа оборотов) оказывают внедрение достижений научно-технического прогресса и организация материально-технического снабжения и сбыта, которая предопределяет величину реализованной продукции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кудашов В.И. Экономика организации (предприятия) : пособие для студентов технологических и инженерно-технических специальностей : в 2 ч./ В.И. Кудашов[и др. ].- Минск : БГТУ, 2019.

УДК 661.25:001.895

Студ. Д. Ю. Филипенко

Науч. рук. доц. М. М. Радько

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

### **ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦЕХА ПО ПРОИЗВОДСТВУ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ**

В данной работе рассматриваются пути повышения эффективности цеха по производству серной кислоты на ОАО «Гродно Азот». Особое внимание уделяется совершенствованию контактного отделения, в котором осуществляется окисление диоксида серы в триоксид. Процесс окисления SO<sub>2</sub> на современных установках большой мощности оформляется как процесс двойного контактирования. Сернокислотные установки, введенные в эксплуатацию ранее, оформлены на основе одинарного контактирования. Такие установки имеются на ОАО «Гродно Азот».

Наиболее перспективным развитием сернокислотной промышленности является применение повышенного давления на всех стадиях производства СК, при этом обеспечиваются следующие положительные факторы улучшения технологических показателей сернокислотных систем.

1. В соответствии с принципом Ле-Шателье увеличивается выход  $\text{SO}_3$  при взаимодействии  $\text{SO}_2$  с  $\text{O}_2$  на катализаторе. Возрастает степень использования сырья, уменьшаются выбросы  $\text{SO}_2$  в атмосферу. При этом может быть достигнута степень окисления  $\text{SO}_2$  99,95–99,99%.

2. Объемы перерабатываемого газа уменьшаются пропорционально давлению, что позволяет создать мощные системы с малыми размерами аппаратов. Диаметры аппаратов системы мощностью 700–750 тыс. т/год при давлении 1,0–1,2 МПа не превышают 3,5–3,6 м (в обычных системах мощностью 450–500 тыс. т/год диаметр контактного аппарата равен 13 м).

3. Удельная металлоемкость системы снижается в 2,5–3,0 раза. Сокращается производственная площадь, занятая сернокислотной системой.

4. Резко снижается (в 6–7 раз) расход катализатора по сравнению с обычной системой.

5. Увеличивается скорость горения серы, окисления  $\text{SO}_2$ , абсорбции  $\text{SO}_3$ , что позволяет применять для этих процессов новые аппараты.

6. Появляется возможность получать непосредственно в производстве СК 100%  $\text{SO}_3$  и высококонцентрируемый олеум с содержанием  $\text{SO}_3$  до 65% [3].

Однако применение давления на существующих системах, где в качестве кислородсодержащего сырья используется воздух, связано с высокими затратами, так как при увеличении давления энергия затрачивается на сжатие балластного газа  $\text{N}_2$ , который не участвует в реакции. Уменьшить расход энергии можно за счет применения чистого кислорода или воздуха, обогащенного кислородом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Амелин, А. Г. Технология серной кислоты. Учебное пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. – М., Химия, 1983. – 360 с, ил.

2. Новик, Д. М. Технология серной кислоты : тексты лекций по одноимённому курсу для студентов очной и заочной форм обучения специальности 1-48 01 01 «Химическая технология неорганических Минск : БГТУ, 2013. – 74 с.

3. Васильев Б.Т., Отвагина М. И. Технология серной кислоты. – М.: Химия, 1985, 384 с., ил. веществ, материалов и изделий» специальности 1-48 01 01 01 «Технология минеральных удобрений, солей и щелочей» / Д. М. Новик. –

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АММИАКА**

Целью работы является изучение и анализ эффективных и экономически выгодных направлений совершенствования аммиачного производства. Рассмотрены следующие пути развития технологии производства аммиака: обеспечение наибольшей надежности конструкций аппаратуры и машинных агрегатов; снижение давления в контуре синтеза аммиака; повышение степени конверсии аммиака; увеличение скорости процесса на всех его этапах, снижение вредных выбросов в атмосферу и т. д. Установлена зависимость при которой увеличение мощности применяемых установок, приводит к снижению затрат на строительство аммиачных агрегатов и следовательно к снижению себестоимости продукции.

Промышленные схемы синтеза аммиака отличаются друг от друга применяемым давлением и видом используемого катализатора. В зависимости от давления различают следующие схемы синтеза аммиака: низкого давления (10–15 МПа); среднего давления (25–35 МПа); высокого давления (45–100 МПа).

Наиболее сложным и ответственным аппаратом в блоке синтеза В работе описаны усовершенствованные технологии синтеза аммиака, разработанные HaldorTopsoe и Uhde. На стадии синтеза аммиака компания HaldorTopsoe предлагает использовать колонны синтеза с аксиально-радиальной насадкой. Важнейшими преимуществами данной технологии, которые позволяют свести к минимуму размер оборудования, энергопотребление и максимально увеличить степень конверсии аммиака, являются: низкий перепад давления; высокая эффективность благодаря применению мелкозернистого катализатора; низкая средняя концентрация СО на выходе; высокая надежность и большой срок катализатора благодаря более высокому сопротивлению ядам и уносу воды; большой срок службы катализатора благодаря постоянному перепаду давления в аппарате. Высокая эффективность стандартной технологии производства аммиака HaldorTopsoe делает возможным при данной мощности уменьшить размеры оборудования и, следовательно, сократить инвестиционные затраты на постройку завода по сравнению с другими технологиями.

Производство аммиака, как известно, отличается большой энергоемкостью. На первых установках производства аммиака КПД не превышал 10–11%. Использование природного газа в производстве аммиака

увеличило общий энергетический КПД до 40 %. Агрегаты аммиака производительность 450 – 500 тыс. т. в год (аналогичные агрегату аммиака на ОАО «Гродно Азот») имеют общий энергетический КПД 50 – 52 %.

По данным института катализа им. Г. К. Борескова в России действует 31 агрегат аммиака III-го поколения с расходом энергии 10,07–11,2 Гкал/т. То есть с 1960-х гг. энергопотребление снизилось на 29 %.

Многообразие химических производств и их различная энергоёмкость затрудняют разработку и внедрение единых для всех технологических процессов приемов, обеспечивающих экономию топливно-энергетических ресурсов. Вместе с тем анализ опыта работы в различных отраслях показывает, что существуют определенные мероприятия, направленные на экономию топлива и энергии и повышение эффективности их использования. К ним относятся: внедрение новых энергосберегающих технологических процессов и схем, установок и машин, обеспечивающих высокий технический и экономический уровень производства при минимальных затратах энергетических ресурсов, более полное использование вторичных топливно-энергетических ресурсов, снижение потерь топлива и энергии при транспортировании и потреблении.

Для повышения конкурентоспособности продукции необходимо модернизировать производство по современным технологиям, основанным на минимальном потреблении энергии. Снижение удельного потребления энергоресурсов достигается путем модернизации крупнотоннажных агрегатов в узлах предварительного подогрева воздуха, идущего на сжигание в печь конверсии, внедрения улучшенной системы удаления CO<sub>2</sub>, оптимизации давления в процессе синтеза, регенерации водорода из продувочных газов, совершенствования конструкции конвертера синтеза аммиака, использования новых, более эффективных катализаторов и проведения ряда других мероприятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, Н.И. Технология связанного азота и азотных удобрений / Н.И. Воробьев – Минск: БГТУ, 2011. – 195 с
2. Способ и конвертор для получения аммиака: пат. РФ № 2205794/ Спет Христиан (ДК): ХАЛЬДОР ТОПСЁЭ А/С (ДК); заявл. :25.10.1999; опубл. : 10.06.2003//Бюл. № 16 – С. 32
3. Янковский, Н.А. Аммиак. Вопросы технологии / Под общ. Ред. Н.А. Янковского. – Донецк: ГИК “Новая печать”, ООО “Лебедь”. 2001. - 497 с.

Студ. М. В. Голубева  
Науч. рук. доц. М. М. Радько  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости БГТУ)

## **ПУТИ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ КЕРАМИКИ**

Основным сырьём для производства керамических изделий являются глины различного химико-минералогического состава их смеси и соединения с минеральными и органическими добавками – отоощающими, пластифицирующими, флюсующими и другими (ГОСТ 9169 и 7032).

Данные изделия имеют ряд достоинств: небольшой вес, очень высокая прочность, хорошая теплоизоляция, а также экологичность. Однако, данное производство является энергозатратным, что влияет на себестоимость. Вопрос снижения затрат и формирования себестоимости является одним из наиболее важных для любого предприятия.

Себестоимость продукции является одним из важнейших показателей эффективности потребления ресурсов. Можно выделить следующие основные направления снижения себестоимости продукции промышленного предприятия: повышение технического уровня производства; создание автоматизированных систем управления, использование ЭВМ; комплексного использования сырья, применения заменителей, полного использования отходов в производстве; совершенствование продукции, снижение ее материалоемкости и трудоемкости.

Снижение материальных затрат при производстве керамической плитки является главным фактором снижения себестоимости. Наибольший удельный вес в структуре затрат на производство керамической плитки занимают материальные затраты (55 %), большую половину которых составляет сырье. В процессе производства керамической плитки корректировка основной смеси и замена модели глазури на более экономичную (фриттовую) дает возможность увеличить объем производства облицовочной плитки на 356 500 м<sup>2</sup> (или на 3,97 %) в натуральном выражении.

Основные технологические операции по изготовлению изделия являются общими и состоят из добычи сырьевых материалов, подготовки формовочной массы, процессов формования, сушки и обжига. В свою очередь обжиг является одним из энергозатратных. Суммарные затраты на обжиг достигают 40% себестоимости готовых изделий (температура обжига для различных изделий строительной керамики составляет от 900°C до 1800°C).

В общем объеме потребляемого топлива в строительном комплексе расходы на производство цемента составляют 37,6 %, извести – 10,7, стекла – 9,4, плитки керамической – 4,6, кирпича керамического – 4,6 %. Таким образом, выпуск этих пяти видов стройматериалов отвлекает на себя 66,9 % всех энергоресурсов, в то время как на изготовление силикатного кирпича и ячеистого бетона вместе взятых расходуется только 3,4 % от всего энергопотребления отрасли.

Анализ энергопотребления в производстве керамической продукции показывает, что снижение затрат топлива на его выпуск возможно по нескольким направлениям:

1) Организация производства поризованной пустотелой керамики по новой технологии. На производство 1 кубического метра керамических пустотелых поризованных блоков топлива расходуется на 30–35 % меньше, чем для производства газосиликатных блоков, а также на один блок требуется на 25% меньше газа, чем на обычный кирпич.

2) Реконструкция туннельных печей для обжига. Суммарные затраты на обжиг достигают 40% себестоимости готовых изделий. Туннельные печи, обладают большими потенциальными возможностями для повышения экономической эффективности производства. Совершенствование конструкций туннельных печей с целью увеличения обжигаемой физической массы изделий достигается за счет совершенствования горелок для развития длины факела, а также полноты сжигания жидкого топлива, улучшения теплоизоляции пода.

Выводы:

1. В процессе производства керамической плитки корректировка основной смеси и замена модели глазури на более экономичную (фриттовую) позволит расширить объем производства облицовочной плитки. А также производство продукции по данной технологии, позволит снизить расход ТЭР на единицу продукции, повысить конкурентоспособность керамических материалов в строительстве.

2. Реконструкция туннельных печей для обжига даст возможность снизить суммарные затраты на обжиг керамических изделий.

3. Мероприятия по снижению энергозатрат и снижению показателей брака позволят снизить энергоемкость производства на 0,8–1,0 %.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Яхутль С.А., Битуева М.З. Проблемы снижения себестоимости продукции на предприятии // Nauka-rastudent.ru. – 2015. – No. 06 (18) / [Электронный ресурс] – URL: <http://nauka-rastudent.ru/18/2719/> (дата обращения: 24.04.16).

## **ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОДУКТОВ НА ОАО «КЕРАМИН»**

Инновационным оборудованием в нашем понимании является оборудование, отличающееся уникальными, новыми свойствами и качественными характеристиками, позволяющими предприятию достигать желаемых результатов деятельности за счет экономии ресурсов и времени, а также за счет совершенствования технологии производства продукции и обслуживания клиентов.

Открытое акционерное общество «Керамин» производит изделия из керамики и кирпича. Основное направление деятельности – производство керамической плитки (77% выручки). Около 10% объёма производства составляют санитарные керамические изделия, 4% – облицовочный (лицевой) керамический кирпич. 56,7% продукции экспортируется

Для данного предприятия характерно использование следующего оборудования: рейферные краны, глинорыхлители, смесители, бегуны, сушилки, печи и т.д. Применение инновационного оборудования (башенно-распылительные сушилки, пресс с усилием 6200 т, установки для декорирования CROMA и COLOR VERTICAL DRY и т.д.) способствует повышению эффективности труда, снижению энергозатрат и затрат на сырье, повышению прибыльности в целом.

Используя уникальные инновационные разработки, предприятие постоянно модернизирует технологические процессы и производственные циклы, создавая уникальные продукты. Одним из основных инновационных решений является применение технологии сухого окрашивания пресс-порошка, освоенной в 2009 г. Его достоинствами являются отличный внешний вид, повышение прочности, стойкости к негативным воздействиям окружающей среды и долговечность. Добавляет популярности порошковым краскам и огромный ассортимент цветов, что позволяет расширять архитектурные и дизайнерские возможности. Также порошковое окрашивание – экологически чистый и безопасный процесс, как для окружающей среды, так и для людей.

Для производства керамогранита на ОАО «Керамин» применяются новейшие мировые инновационные технологии и оборудование итальянских фирм SACMI, LB, SYSTEM. Новая линия укомплектована прессом с усилием 6200 тонн. Это первый пресс с такими характеристиками, установленный на территории стран СНГ и восточной Европы.

Весьма эффективным и высокопроизводительным является нанесение глазури методом распыления при помощи манипулятора – робота напыления, это антропоморфная машина с регулированием по 5-6 осям, что позволяет глазуровать даже самые труднодоступные места.

Последняя инновация, разработанная на ОАО «Керамин» – керамическая плитка с технологией антибактериальной защиты. Технология антибактериальной защиты встраивается в поверхность плитки и действует весь срок службы покрытия, обеспечивая длительную защиту от роста бактерий и образования пленки из микроорганизмов, которая может портить внешний вид плиточного покрытия. Особенно актуальным новое предложение будет для использования в местах общего пользования – торговых центрах, спортивных залах, а также в медицинских учреждениях, детских садах и школах – местах, к которым традиционно предъявляются повышенные санитарные требования.

Рассмотрев все положительные моменты указанного оборудования, мы пришли к следующим выводам: 1) использование инновационного оборудования определено текущими тенденциями развития отрасли в условиях конкурентной среды; 2) современные технологии способствуют привлечению клиентов; 3) автоматизация процессов способствует повышению производительности труда, соблюдение технологий производства, снижению затрат связанных с контролем технологического процесса; 4) снижаются издержки производства за счет снижения материалоемкости и энергоемкости; 5) обеспечивается непрерывность работы оборудования, т.е. современное оборудование может работать непрерывно в несколько смен; 6) обеспечивается снижение временных затрат на приготовление продукции.

Все вышеперечисленное обуславливает актуальность процесса модернизации предприятия. Его применение способствует эффективному введению бизнеса. «Керамин» продолжает идти вперед, постоянно развиваться, чтобы предложить новые технологии и новые возможности, сделать дома наших покупателей красивее и безопаснее.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Яхутль С.А., Битуева М.З. Проблемы снижения себестоимости продукции на предприятии // Nauka-rastudent.ru. – 2015. – No. 06 (18) / [Электронный ресурс] – URL: <http://nauka-rastudent.ru/18/2719/> (дата обращения: 24.04.16).

Студ. И. А. Кулиш  
Науч. рук. доц. М. М. Радько  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Стратегия развития предприятия на ОАО «Радощковичский керамический завод» направлена на создание конкурентоспособного прибыльного производства, продукция которого должна соответствовать мировому уровню. Использование инновационных технологий, расширение и обновление номенклатуры выпускаемой продукции, улучшение её потребительских свойств должно способствовать снижению издержек производства.

Основной стратегической задачей развития предприятия является организация производства высокорентабельных, энергосберегающих (с высокими теплоизоляционными свойствами) керамических стеновых материалов, пользующихся устойчивым спросом потребителей. [1].

Особое внимание будет уделено расширению производства крупно-размерных поризованных блоков разных типоразмеров.

Решение задач по производству и внедрению в строительную практику материалов из поризованной керамики направлено на: расширение применения в строительстве энергосберегающих материалов; улучшение конкурентоспособности предприятия и его прибыльности за счет снижения издержек производства; решение экологических проблем в плане обеспечения эффективной утилизации отходов в виде древесных опилок и других горючих материалов при использовании их в качестве порообразующих добавок.

Технология производства керамических строительных материалов относится к числу наиболее энергоемких. По этой причине, помимо освоения новых видов продукции, на предприятии особое значение придается решению проблем экономии топливно-энергетических ресурсов, внедрению энергосберегающих технологий, оптимизации энергоемких производственных процессов[2].

Расширение производства крупноразмерных поризованных блоков разных типоразмеров позволит максимально удовлетворить потребность строительной отрасли в строительных материалах нового направления, что, в свою очередь, положительно отразится на конкурентоспособности предприятия в целом.

Специалисты предприятия постоянно работают над улучшением качества выпускаемой продукции и повышением ее конкурентоспособности, расширением ассортимента, формированием фирменного стиля

предприятия. На предприятии в комплексе решаются задачи, определяемые ежегодной программой «Качество», утвержденной главным инженером и главным технологом предприятия.

Разработка маркетинговой стратегии предприятия – сложная и многогранная задача, которая требует системного планомерного подхода, включающего изучение всех современных тенденций развития рыночной инфраструктуры. От того, как будет сформулирована стратегия, зависит широта и глубина ассортиментного набора товаров, структура товаропроводящей сети, сложность системы маркетинговых коммуникаций, адекватность ценовой политики.

В качестве основных рыночных ориентиров деятельности ОАО «Радощковичский керамический завод» можно определить следующие средне- и долгосрочные цели: получение прибыли за счет удовлетворения спроса белорусского рынка на керамический кирпич высокого качества; освоение новых рынков сбыта – расширение экспорта кирпича в Россию, в том числе доставкой продукции потребителям транспортом завода; увеличения объемов экспортных продаж за счет расширения ее ассортимента и получения конкурентных преимуществ по ценовому фактору за счет снижения транспортных затрат.

В настоящее время, в условиях развития конкуренции, все большее значение для предприятия приобретает многоуровневый сетевой маркетинг. Необходимость постоянного взаимодействия с клиентами для быстрого покрытия крупного рынка вызывают потребность налаживания хорошей распределительной сети. Особенно это касается российского рынка, обладающего огромным потенциалом по потреблению керамического кирпича. Завод постоянно осуществляет маркетинговые исследования новых потенциальных рынков с целью расширения каналов сбыта и налаживания международного сотрудничества. Проведены исследования рынка по сбыту керамических поризованных блоков в Московской, Калининградской, Ленинградской, Смоленской, Брянской областях, а также прибалтийских государствах, Польше с целью изучить спрос на новую продукцию предприятия и разработать прогноз потребности в данной продукции в Республике Беларусь и России. Для закрепления на данных рынках заводу потребуется открытие в названных регионах либо представительств, либо создание собственной дилерской сети.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Регламент ОАО «Радощковичский керамический завод».
2. Головачев, А.С. Экономика предприятия / А.С. Головачев. – Минск: МИУ, 2012. – 372 с.

Студ. А. Н. Свибович  
Науч. рук. доц. М. М. Радько  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

### **ИННОВАЦИОННЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ ОАО «БЕЛШИНА»**

ОАО «Белшина» – крупный промышленный комплекс, в состав которого входят три шинных завода, механический завод, ремонтное производство, а также объекты непромышленной сферы. Численность работающих составляет более 11 тысяч человек. Стратегической целью дальнейшего развития ОАО «Белшина» является техническое перевооружение с внедрением эффективного технологического оборудования и передовых технологий производства шин в соответствии с инвестиционной программой. Сегодня современное высокотехнологичное предприятие «Белшина» реализует новый инвестиционный проект «Главный корпус завода КГШ». Создание производства ЦМК шин радиальной конструкции с посадочным диаметром 25–29 дюймов».

Благодаря инновационным технологиям предполагается улучшить позиции «Белшины» на внутреннем и внешнем рынках. Инвестпроект направлен в первую очередь на создание инновационного продукта, способного заменить радиальные шины, предназначенные для эксплуатации на шарнирно-сочлененных самосвалах, погрузчиках и бульдозерах. Вместо комбинированных (текстильный каркас плюс металлический брекер) будут цельнометаллокордные (ЦМК) шины. Проект экономически актуален в связи с оживлением мирового рынка и востребованностью данного типа продукции для строительной-дорожной техники и спецтехники для добычи полезных ископаемых. Новая линейка продукции имеет усовершенствованные технические характеристики, современный рисунок протектора. Радиальные ЦМК шины обладают рядом существенных преимуществ в сравнении с комбинированными шинами радиальной конструкции. За счет более высокой износостойкости, меньшей деформации при движении и нагреве они более долговечны. Так как радиальные ЦМК шины более жесткие, а форма каркаса у них стабильнее, то они имеют низкое сопротивление качению.

Еще один плюс – способность выдерживать высокие нагрузки (не подвергаются деформации и сохраняют качественные характеристики). С Гродненским научно-исследовательским и проектным институтом азотной промышленности и продуктов органического синтеза заключен контракт на разработку технической документации. С РУП «Белстройцентр» подписаны договоры на инженерные услуги по комплексному управлению строительной деятельностью на объекте.

Технологии разработал заводской научно-технический центр, а на производство шины поставит конструкторский отдел ЗКШ. Уже начали закупку оборудования. Два сборочных комплекса для сборки ЦМК шин поставит китайская фирма ТСТ. Надежно и эффективно работают линии по производству термослоя, профилированных деталей и вулканизационные прессы. Также приобретается рентген-установка для контроля качества, подвесной электрический кран, проводится модернизация установки для окраски сельскохозяйственных покрышек радиальной конструкции.

Уже идет подготовка к первой фазе – изготовлению фундамента под сборочные комплексы. К сентябрю планируется закончить монтаж оборудования и начать пусконаладочные работы. До конца года предполагается выпустить два вида опытных шин. Напомню, это инновационная продукция, которая на предприятии никогда не производилась.

Обязательными этапами в освоении новых шин являются предварительные испытания, разработка ТУ и последующая передача на эксплуатационные испытания. Начало освоения производства новой продукции (выпуск опытных партий для проведения испытаний) запланировано на текущий год, постановка на серийное производство четырех моделей шин – в 2019 году (выпустится 9 тыс. штук). В 2021 году выйдут на запланированную мощность – 16 695 шин.

Теперь о реализации продукции. 10% инновационных шин пойдут на комплектование отечественной техники – МЗКТ, БЕЛАЗа, Амkodора. Проект экспортноориентированный, поэтому остальная продукция будет продаваться за рубеж. Причем почти 55% – в дальнее зарубежье.

Весь инвестпроект обойдется более чем в 30 млн долларов. Новое оборудование будет устанавливаться в существующем корпусе на специально освобожденных площадях. Технологию производства шин разработали заводские специалисты, а для реализации проекта привлечены предприятия «Белнефтехима»: ОАО «ГИАП», ОАО «Химремонт». Предприятие планирует в перспективе производить экспортно ориентированную продукцию и вводит новые инновации.

Студ. И. А. Чепелов  
Науч. рук. доц. М. М. Радько  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА КАРБАМИДА**

Инновационное развитие производства карбамида на “Гродно Азот” требует модернизации технологического процесса. Рассмотрены следующие пути развития технологии производства карбамида: фирма «Стамикарбон» предлагает реактор синтеза затопленного типа, комбинированный с конденсатором высокого давления. В агрегатах фирмы ТЕС стадии синтеза и последующие стадии объединены по теплу, что позволяет снизить энергопотребление. ОАО «НИИК» совместно с чешской фирмой «Хепос» предлагает поставку установки мощностью 1200–1500 тон в сутки, в основе которой лежит модернизированная стриппинг-технология [1]. Расходные нормы сырья почти соответствуют стехиометрическому соотношению аммиак-диоксид углерода, что оставляет возможности для дальнейшего восстановления. При этом образуется очень малое количество стоков и выбросов, которое выполняет требования по защите окружающей среды большинства стран.

Совершенствование технологии, обеспечивает сокращение оборудования и технологических этапов, обеспечивает высокую готовность установки, простую эксплуатацию и низкие затраты на техобслуживание. Кроме того, с помощью этой технологии высокая производительность будет достигнута и на однолинейных установках.

К этим технологиям причисляются технологии [1]: «Urea 2000plus™» со стандартным бассейновым конденсатором; «Urea 2000plus™» с бассейновым реактором; стриппинга  $\text{CO}_2$  с использованием конденсатора карбамата с падающей пленкой, который уже используется на “Гродно Азот”.

Технология «Urea 2000plus™» с бассейновым конденсатором отличается следующими преимуществами: уменьшение инвестиционных, уменьшение строительно-монтажных затрат и хорошими рабочими характеристиками. Второй вариант осуществления данного процесса предполагает использование бассейнового реактора, который представляет собой оборудование для производства карбамида на самом современном уровне техники [2].

Во всех процессах стриппинга  $\text{CO}_2$  аммиак и диоксид углерода прямо подаются на стадию синтеза, где обеспечиваются оптимальные

условия протекания процесса при давлении примерно 140 бар и температуре 180 °С[3]. CO<sub>2</sub>, к которому добавляется немного воздуха для предотвращения коррозии, компримируется до давления синтеза в многоступенчатом компрессоре. Давление аммиака повышается насосом высокого давления. Это очень эффективно, потому что требует мало энергии, и потому что непрореагировавшие реагенты остаются на стадии синтеза.

Когда новая технологии синтеза карбамида «Urea 2000plus™» была готова к маркетингу, фирма «Stamicarbon» выбрала компанию Uhde как партнер для внедрения в новое производство карбамида в Гелеене (Голландия), первого в мире бассейнового реактора и бассейнового конденсатора [2]. Одним из главных преимуществ синтеза с использованием бассейнового конденсатора является более компактная компоновка, что обусловлено значительным снижением высоты конструкции производства. Применение в узле синтеза конденсатора затопленного типа позволяет уменьшить высоту конструкции с 76 м до 20 м, что в свою очередь ведет к уменьшению длины трубопроводов ВД из коррозионностойкой стали.

Все эти технологии находятся примерно на одном уровне по степени использования сырья, отличаются различными решениями по аппаратному оформлению, применяемым конструкционным материалам, технологическим приемам, позволяющим минимизировать уровень энергопотребления. Так, например, фирма «Стамикарбон» предлагает реактор синтеза затопленного типа, комбинированный с конденсатором высокого давления. В агрегатах фирмы ТЕС стадии синтеза и последующие стадии объединены по теплу, что позволяет снизить энергопотребление. ОАО «НИИК» совместно с чешской фирмой «Хепос» предлагает поставку установки мощностью 1200 –1500 т/сутки, в основе которой лежит модернизированная стриппинг-технология [4].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аналитический портал химической промышленности. Современные технологии производства карбамида [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.newchemistry.ru>, свободный – (05.04.2020).
2. Аналитический портал химической промышленности. Обзор технологий производства карбамида UHDE [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.newchemistry.ru>, свободный – (20.04.2020).
3. Воробьев, Н. И. Технология связанного азота и азотных удобрений : тексты лекций. – Минск : БГТУ, 2011. – 216 с.
4. Аналитический портал химической промышленности. КАРБАМИД: технологии производства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.newchemistry.ru>, свободный – (25.04.2020).

## **ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОДУКЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ МЕНЕДЖМЕНТА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ**

Жизненный цикл продукции (сокращенно – ЖЦП) представляет собой систему взаимодействия сложнейших технико-технологических и социально-эколого-экономических компонент. Жизненный цикл продукции – это совокупность явлений и процессов, повторяющаяся с периодичностью, определяемой временем существования типовой конструкции изделия от её замысла до утилизации. Простыми словами, жизненный цикл – это период жизни, в течении которого некая продукция проходит определенные этапы развития. Каждая конкретная продукция от «рождения» до «смерти» проходит определенную последовательность процессов изменения ее состояния. Концепция ЖЦП постоянно применяется в маркетинге. Предположение о том, что любой продукт со временем уйдет с рынка, составляет ее одну из главных гипотез. Новые потребности покупателей предполагают усовершенствования продуктов, либо вовсе отказ от производства. Для изучения потребительского спроса выявляются необходимость в данном товаре, а также особенности покупателя и конкретный рынок реализации [1].

Доля деревообрабатывающей отрасли Беларуси составляет примерно 2% в структуре промышленного производства [2]. Выделяются сегменты производства лесопильных и строительных материалов, фанеры, мебели, строительных деталей из дерева, выпуск спичек. Рассмотрим вкратце жизненные циклы некоторых видов продукции деревообрабатывающей промышленности.

Древесностружечные плиты (ДСтП) появились на рынке плитных материалов в 1980 году (стадия внедрения и последующего роста) и в настоящее время являются самым популярным материалом (стадия зрелости) из-за низкой стоимости и простоты обработки. Также ламинированные ДСтП являются востребованными на мировом рынке. Древесноволокнистые плиты (ДВП) были внедрены на рынок плитных материалов примерно в 80-х годах прошлого столетия, пользуются высоким спросом по сегодняшний день. Это объясняется довольно разнообразными видами ДВП: облицованные, лакированные, ламинированные плиты, с различной плотностью (МДФ, ХДФ) и т. д. Плиты ориентировано-стружечные плиты (ОСП) появились в 90-х годах прошлого века и быстро завоевали рынок строительных плит из-за своей прочности. На сегодняшний день

ОСП находятся на стадии зрелости в РБ, т.к. конкуренции, по крайней мере, в нашей стране просто не существует. Продажа цементно-стружечных плит (ЦСП) в РБ началась в 2001 г., но собственное производство плит было открыто только в 2015 г. в Кричеве. ЦСП пользуются большим спросом в связи с их прочностью, универсальностью и безопасностью [3, 4].

Деревообрабатывающая отрасль в основном не претерпевает стадию «спада» из-за множества достоинств древесины (экологичность, прочность, возобновляемость ресурсной базы и т. д.). Также причиной имеющихся перспектив роста (нахождения в стадии «зрелости») является внедрение новых технологий в производство. Однако особый интерес представляют продукты, которые используются достаточно длительный период. К ним можно отнести инновационные строительные материалы, обладающие противопожарными и водонепроницаемыми свойствами. Примеры такой продукции и инновационных разработок уже имеются за рубежом. Следует понимать, что устойчивый спрос на товары с длительным циклом продукции будет представлять собой существенный интерес для белорусских потребителей, что позволит иметь базу для формирования так называемой «шеринговой» экономики. Мы считаем, что ЖЦП необходимо шире использовать как при планировании инновационно-инвестиционной деятельности, так и в качестве инструмента менеджмента деревообрабатывающих производств вкупе с созданием сети инженерно-консультационных услуг и стимулирования рискованного предпринимательства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Управление товаром на разных стадиях ЖЦТ [Электронный ресурс] / Маркетинг – Москва, 2000. – Режим доступа: <http://powerbranding.ru/marketing-strategy/razvitiye-tovara/>. – Дата доступа 13.04.2020.
2. Беларусь интенсивно наращивает объемы производства и экспорта древесных плит [Электронный ресурс] / Белорусы и рынок – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://www.belmarket.by/belarus-intensivno-parashchivaet-obemy-proizvodstva-i-eksporta-drevesnyh-plit>. – Дата доступа 13.04.2020.
3. О компании "СМИПТ" [Электронный ресурс] / Официальный сайт компании "СМИПТ" – 2012-2017, компания "СМИПТ". – Режим доступа: <http://smipt.by/about.html>. – Дата доступа 13.04.2020.
4. Производство ориентированно-стружечных плит (ОСП) [Электронный ресурс] Next24-бизнес портал – 2011-2015 Next24 – Режим доступа: <https://n24.by/biz/20795-proizvodstvo-orientirovanno-struzhechnyh-plit-osp.html>. – Дата доступа 13.04.2020.

## **ПРОБЛЕМЫ ВЕНЧУРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БЕЛАРУСИ**

Научные исследования экономического потенциала развития венчурного инвестирования в Беларуси показали, что существует ряд проблем в данной области [1]. Во-первых, это высокий уровень зарегулированности экономических отношений инвестиционной деятельности. Во-вторых, для малых и вновь созданных предприятий необходим большой период для накопления инвестиционных средств любого назначения (не только высоко- рисковых, но и средне-). В-третьих, ограничения в инвестировании рискованных проектов для субъектов рынка и потенциальных инвесторов обременены неотлаженной судебной системой, когда риск-менеджеры «заведомо» проигрывают государству. В-четвертых, есть проблемы с защитой прав на интеллектуальной собственности. В-пятых, Беларусь не обладает развитой инфраструктурой (имеем в виду количество институционально оформленных бизнес-инкубаторов, инновационных центров и фондов).

Сегодняшние приоритеты – это развитие целлюлозно-бумажной промышленности и производства листовых древесных материалов (крупные предприятия). А венчурные практики требуют вовлечения малого бизнеса в инвестиционный процесс. На уровне указанных приоритетов развития невозможно учесть все проблемы совершенствования техники и технологий лесной промышленности, повышения ее конкурентоспособности. Следует обеспечивать не только достижение целевых показателей развития крупных субъектов, но и приводить в соответствие с результативностью фонды оплаты и индивидуальные заработки работников, занятых в инновационной цепочке [2]. Венчурное инвестирование требует формирования эффективного механизма объединения усилий организаций, целевого выделения средств для реализации инноваций в секторе малого и среднего бизнеса.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Ковалев, М. Инвестиционная активность в регионах Республики Беларусь и пути ее повышения // Вестник Ассоциации белорусских банков. — 2012. — С. 8–27.
2. Каштелян, Т. В. Пути повышения инновационной активности организации // Т. В. Каштелян // Наука и инновации. – 2011. – №9 (103).

Студ. В. Д. Горячун  
Науч. рук. зав. кафедрой Е. В. Россоха  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **СИСТЕМА ФАСИЛИТИ-МЕНЕДЖМЕНТА ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

Термину «фасилити-менеджмент» существует достаточно много, однако есть одно, утвержденное последним стандартом ISO: Facility Management – это организационная функция, которая объединяет людей, размещает и настраивает процессы внутри здания, с целью улучшения качества жизни людей и производительности основного бизнеса.

Индустрия фасилити-менеджмента становится все более важной для развития каждого бизнеса. В 2016 году были опубликованы первые два международных стандарта ISO 41011 (Эксплуатация и обслуживание объектов недвижимости – Терминология) и ISO 41012 (Эксплуатация и обслуживание объектов недвижимости – Руководство по стратегической ресурсной базе и разработке соглашений).

Фасилити-менеджмент представляет собой целый комплекс разноплановых услуг, которые принято разделять на Hard и Soft. Первые относятся к физической части здания, его инфраструктуре, тому без чего здание не сможет функционировать (освещение, отопление, кондиционирование и вентиляция, техническое обслуживание), вторые же используются для улучшения комфорта и удобства людей в здании и не являются обязательной частью объекта недвижимости (клининг, охрана, кейтеринг).

По принципу организации фасилити-менеджмент делят на: внутренний – создание собственного отдела в компании, который отвечает за все процессы связанные с эксплуатацией здания; аутсорсинговый – передача непрофильных видов деятельности профессиональной компании: интегрированный – полный комплекс мероприятий по управлению и обслуживанию зданий [1].

В целом, фасилити-менеджмент создает условия для эффективного использования и эксплуатации недвижимости. Экономия средств при эксплуатации здания достигается либо сокращением затрат на потребляемые зданием ресурсы, либо оптимальным размещением оборудования и персонала.

Концепция фасилити-менеджмента рассматривает объект недвижимости с трех сторон: технической, инфраструктурной и коммерческой. Техническое управление объектом включает в себя работы, которые

необходимы для содержания и оптимальной эксплуатации здания и оборудования. Управление инфраструктурой охватывает комплекс услуг, которые улучшают практическое использование здания для его пользователей. Коммерческое управление рассматривает все работы с точки зрения экономики недвижимости (проблемы управления площадями и арендой) [2].

Грамотная эксплуатация объекта недвижимости улучшает комфорт и безопасность людей, тем самым повышая продуктивность и оптимизируя все возможные ресурсы. В рамках фасилити-менеджмента на территории Республики Беларусь выделяют следующие направления:

- помощь в заключении договоров на регулярное обслуживание здания – инженерные системы, клининг, электротехнические, сантехнические и слесарные работы;
- оперативное реагирование при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- оптимизация энергопотребления;
- организация слаженной работы службы охраны, дежурных, рецепции и парковки;
- утилизация вторичных ресурсов согласно действующим нормам законодательства;
- заключение договоров страхования;
- маркетинговое продвижение объекта недвижимости.

Фасилити-менеджмент-компания, используя современные принципы и формы управления, дает возможность руководящему звену сконцентрироваться на основном бизнесе, несет гарантийные обязательства и материальную ответственность за качество выполняемых работ.

Таким образом, внедрение системы фасилити-менеджмента объекта недвижимости позволит оптимизировать управление объектом таким образом, что затраты на различные ресурсы будут минимизированы, что позволит сократить многочисленные затраты.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое Фасилити менеджмент в структуре управления недвижимостью: портал «Shen» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://shen.ua/ru/obzor-i-analitika-otrasli/chto-takoe-facility-management/> – Дата доступа: 09.04.2020.

2. Schulte, K.W. Handbuch Corporate Real Estate Management 2, aktualisierte und erweiterte Aufl / K.W. Schulte, W. Schäfer. – Köln, 2004. – 350 с.

Студ. Е. С. Ждан  
Науч. рук. зав. кафедрой Е. В. Россоха  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОМ ОБЩЕСТВЕННОЙ НЕДВИЖИМОСТИ**

Значение общественной недвижимости состоит в использовании ее объектов непосредственно для пользы общества в целом, т.е. всех его слоев независимо от уровня доходов и социального положения. Система управления представляет собой совокупность согласованных методов и средств целенаправленного воздействия на субъекты процесса управления для достижения заданных целей.

Управление недвижимостью реализуется путем формирования объекта управления, представляющего комплекс технологически или функционально связанного имущества, включающего земельный участок, здания, сооружения, а также инфраструктуру, формирующую конкретную физическую среду для реализации конкретной функции [1].

К общественным зданиям и сооружениям относят:

- лечебно-оздоровительные (больницы, поликлиники, дома престарелых и дома ребенка, санатории, спортивные комплексы и т.д.);
- учебно-воспитательные (детские сады и ясли, школы, училища, техникумы, институты, дома детского творчества и т.д.);
- культурно-просветительские (музеи, выставочные комплексы, парки культуры и отдыха, дома культуры и театры, цирки, планетарии, зоопарки, ботанические сады и т.д.);
- специальные здания и сооружения (административные (милиция, суд, прокуратура, органы власти), памятники, мемориальные сооружения, вокзалы, порты, станции и т.д.)

Управление недвижимостью может быть внутренним и внешним. За рубежом опыт в сфере управления общественной недвижимостью:

- систематический учет и ведение базы данных об объектах недвижимости;
- классификация недвижимости, определение долгосрочной стратегии развития для каждой группы объектов недвижимости;
- контроль поступлений доходов и расходов по каждому объекту недвижимости;
- в основе определения способа использования недвижимости критерии и установленные правила.

Республика Беларусь и большинство стран СНГ, Европы являются государствами с континентальной (романо-германской) системой права,

которая подразумевает наличие нормативных правовых актов по различным отраслям права. Такими актами в Республике Беларусь являются кодексы, например: Гражданский кодекс Республики Беларусь, Жилищный кодекс Республики Беларусь, Кодекс Республики Беларусь о браке и семье, Кодекс Республики Беларусь о земле, Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях и т.д.

Специальными источниками правового регулирования недвижимости можно назвать систему законов по отдельным вопросам, например, Закон Республики Беларусь «О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним» и т.д. К важнейшим правовым источникам относятся декреты и указы Президента Республики Беларусь в сфере недвижимости.

Источниками правового регулирования также являются постановления Совета Министров Республики Беларусь, решения министерств, местных исполнительных и распорядительных органов. В качестве примера можно назвать постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21.05.2013 г. № 399 «Об утверждении Правил пользования жилыми помещениями, содержания жилых и вспомогательных помещений». Постановления Пленума Верховного суда Республики Беларусь, а также заключения Конституционного суда Республики Беларусь играют немаловажную роль при разрешении возникающих споров по вопросам недвижимого имущества и прав на него.

Исходя из проведенного исследования можно определить, что управление общественной недвижимостью включает:

- финансовое обеспечение содержания данных объектов недвижимости путем определение источников и размеров финансирования;
- создание необходимых условий по поддержанию нормального технического состояния объектов недвижимости;
- организация работ по обслуживанию, текущему и капитальному ремонту зданий (строений), а также предоставлению коммунальных услуг;
- планирование и контроль над использованием финансовых ресурсов, направляемых на содержание объектов недвижимости.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Об изменении законов по вопросам правового регулирования жилищных отношений: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/P31900169\\_1557781200.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/P31900169_1557781200.pdf) – Дата доступа: 10.05.2020.

## **МАРКЕТИНГ И РЕКЛАМА В СФЕРЕ НЕДВИЖИМОСТИ**

В условиях роста конкуренции в настоящее время рынок недвижимости требует от организаций больше, чем просто создать товар или услугу, которые удовлетворяют потребности клиента, назначить цену и обеспечить доступность для целевых потребителей. Для сохранения конкурентных позиций на рынке компании обязаны формировать комплекс клиентоориентированных маркетинговых коммуникаций, что, несомненно, требует внедрения и использования инновационных методов и подходов для функционирования маркетинга и рекламы в сфере недвижимости.

Маркетинг в сфере недвижимости – это умение повышать привлекательность объекта в глазах целевой группы, это комплекс мер и мероприятий, которые помогают объекту недвижимости продавать по более выгодной цене в самые короткие сроки. Для достижения поставленных целей уже будет недостаточно использовать стандартные приемы маркетинга, важно искать новые пути продвижения и рекламирования объекта на рынке.

Одним из новаторских инструментов для строительной индустрии является дополненная реальность, которая позволяет любому человеку за минуту построить интерактивную и исключительно реалистичную модель жилого комплекса. Технология дает возможность риелтору с легкостью визуализировать продаваемый объект, а покупателю изучать предложение в игровой интерактивной среде [1].

Дополненная реальность удивительным образом сочетает виртуальные объекты с окружающей действительностью в режиме реального времени. Просто наведя камеру смартфона на специальный флаер или брошюру, можно совершить виртуальный тур по жилому комплексу, «оживить» здание. Поскольку дополненная реальность позволяет сочетать разные виды информации в одном мобильном приложении, потенциальные покупатели могут получить исчерпывающую консультацию, посмотреть видео и сразу же позвонить в отдел продаж. Эксперты считают, что приложения с дополненной реальностью способствуют сокращению цикла продаж. Современные компании, использующие инновационные разработки, будут всегда на шаг впереди конкурентов [2].

Технологии в современном мире делают бизнес-процессы более эф-

фективными. С помощью приложения в смартфоне можно измерить пространство строящегося этажа, благодаря дополненной реальности – создать интерьер будущего дома.

Маркетологи первыми осознали потенциал летающих дронов для продаж недвижимости. С помощью фото- и видеосъемки можно создать масштабную картину стройки, которая формирует у клиента принципиально иной взгляд на объект и площадку. Панорамные снимки как нельзя лучше передают масштаб проекта, придают ему статусность, а видео с воздуха позволяет в динамике показать весь застраиваемый участок, создать панорамную картину ведущихся работ. Самое главное, что панорамный ролик может продемонстрировать плюсы окружающего района, расположения объекта и многое другое, оказав влияние на выбор покупателя и качественно отстроив объект от конкурента [3].

Таким образом, применение новых технологий в маркетинге недвижимости в рекламных целях становится все более популярным. Благодаря дополненной реальности дизайнеры, архитекторы, девелоперы и инвесторы смогут визуализировать свои проекты в полную величину еще до начала стройки. Дрон можно запрограммировать таким образом, чтобы видеоизображение трансформировалось и передавалось зрителям уже с объемной панорамой будущего проекта в полную величину. Возможности такого способа демонстрации трудно переоценить, ведь теперь покупатель или инвестор смогут наглядно увидеть, во что они вкладывают средства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Недвижимость и дополненная реальность. Помогут ли новые технологии в поиске жилья? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realt.by/news/article/13819/> – Дата доступа: 03.04.2020.

2. Инновации в сфере недвижимости расширяют границы реальности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://club.cnews.ru/blogs/entry/innovatsii\\_v\\_sfere\\_nedvizhimosti\\_rasshiryayut\\_granitsy\\_realnosti](https://club.cnews.ru/blogs/entry/innovatsii_v_sfere_nedvizhimosti_rasshiryayut_granitsy_realnosti) – Дата доступа: 03.04.2020.

3. Новая высота: дроны на службе рынка недвижимости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cre.ru/analytics/40116> – Дата доступа: 03.04.2020.

## **ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ПРОВЕДЕНИЮ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ В ТОВАРИЩЕСТВАХ СОБСТВЕННИКОВ**

В соответствии с законодательством один из способов управления общим имуществом совместного домовладения – управление посредством товарищества собственников. Товарищество собственников – организация, создаваемая собственниками жилых и (или) нежилых помещений в целях сохранения и содержания общего имущества, владения и пользования им, а также в иных целях, предусмотренных ЖК и уставом товарищества собственников (п.56 ст.1 ЖК).

Для проведения общего собрания участников совместного домовладения по выбору способа управления общим имуществом инициатором этого собрания (самими участниками совместного домовладения или местным исполнительным и распорядительным органом) направляется письменное уведомление о проведении собрания каждому участнику совместного домовладения заказным письмом или вручается ему под расписку (п.2 ст.177 ЖК).

Общее собрание участников совместного домовладения по выбору способа управления общим имуществом считается правомочным, если на нем присутствуют более 2/3 участников совместного домовладения, обладающих более чем 2/3 голосов от общего количества голосов всех участников совместного домовладения [1].

Решение считается принятым, если на общем собрании участников совместного домовладения либо при голосовании, проведенном путем письменного опроса, за него проголосовали более 2/3 участников совместного домовладения от общего количества всех участников совместного домовладения (подп.1.2 п.1 Указа № 538).

Необходимо выделить алгоритм проведения собрания жильцов:

1. Инициация собрания. Это может сделать любой собственник – для этого не обязательно иметь какой-то особый статус.
2. Определить и зафиксировать дату и время собрания.
3. Определить перечень вопросов, которые нужно обсудить.
4. Выбрать место собрания. При это следует учитывать, сколько примерно человек планируют посетить собрание.
5. Оповестить собственников о грядущем собрании. Это нужно сделать не менее чем за 10 дней до собрания – это требование зафиксировано законодательно. Формально инициативная группа должна разослать всем

собственникам заказные письма с уведомлением или пройти по квартирам и вручить приглашения лично под подпись.

На информационных досках у подъездов следует разместить информацию о дате, времени и месте проведения собрания. Некоторые подключают консьержей: они передают приглашения и собирают подписи с жильцов.

6. Во время собрания составить протокол и собрать подписи.

7. Обеспечить возможность заочного участия.

8. Передать подлинник протокола и принятых решений в органы Госжилнадзора.

Однако, очень часто собрание жильцов не может состояться, так как не набирает так необходимых по законодательству более 2/3 участников совместного домовладения. И здесь на помощь могут прийти новые технологии общения и передачи информации.

Есть очень большое количество социальных сетей, в которых можно создавать беседы или группы: WhatsApp (22 млн. пользователей), Вайбер (18,9 млн. пользователей), Telegram (7,3 млн. пользователей), Skype (6 млн. пользователей) и др.

Если отношения с соседями налажены, можно создать группу в мессенджере или социальной сети и обсуждать там текущие вопросы – в том числе проведения собраний. Удобства и простота использования групп и бесед в социальных сетях привлечёт гораздо большее количество внимания людей, чем «бумажка» у подъезда.

Внедрение и использование современных средств коммуникации, в том числе социальных сетей позволит более эффективно проводить собрания жильцов в товариществах собственников, а значит более быстро и эффективно принимать, и реализовывать принятые собственниками товарищества решения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Об изменении законов по вопросам правового регулирования жилищных отношений: Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H11900185&p1=1> – Дата доступа: 08.04.2020.

## **УВЕЛИЧЕНИЕ ДОХОДНОСТИ ТОРГОВОГО ЦЕНТРА, НАХОДЯЩЕГОСЯ В ОДНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

Торговый центр (ТЦ) – группа архитектурно объединенных торговых предприятий, выстроенных на специально спланированном, развитом и находящемся в собственности участке, которые управляются как единое целое [1]. Инвесторами ТЦ могут выступать как частные компании, так и индивидуальные предприниматели. Одним из главных показателей инвестиций, по которому можно оценивать выгодность вложений является доходность. Кроме этого, достаточно часто для оценки выгоды инвестирования используют связку риск-доходность.

Следует выделить ряд негативных процессов, снижающих значимость торговых центров и, как следствие, снижают их доходность:

- торговые центры создаются без определенных концепций;
- нередко товары третьесортных торговых марок выдаются за первосортные и продаются по неоправданно высоким ценам, что снижает покупательский спрос и доверие к торговым объектам нового формата;
- арендаторы часто меняются из-за нечетких формулировок в договорах аренды и постоянно меняющихся условий аренды;
- многие потребители предпочитают совершать покупки на рынках и в небольших продуктовых магазинах;
- управляющие ТЦ не учитывают необходимость создания максимального потребительского потока, ориентируясь на покупательский уровень выше среднего и др. [2]

Существует достаточное число способов увеличения доходности ТЦ из которых, каждый выбирает наиболее пригодное для конкретного случая. Отметим, что важная роль в реализации этих способов отводится управленческому учету, позволяющему оперативно получать актуальную информацию о доходах, расходах, и результатах хозяйственной деятельности для оперативного принятия различных управленческих решений.

Любая работа по увеличению его доходности должна начинаться с тщательного анализа покупательских предпочтений в зоне охвата ТЦ. В действующем ТЦ необходимо вести тщательный контроль за основными показателями работы каждого арендатора (трафик, средний чек, частота посещения, оборот), и, исходя из этого, формировать арендную ставку.

В целом, для повышения доходности торгового центра, находящегося в одной собственности, можно использовать следующие способы:

– корректировка арендаторов. Неэффективные и, как следствие, проблемные в плане платежей арендаторы должны быть удалены. На их место нужно привлечь более платежеспособных и перспективных. Новые арендаторы адекватно воспримут повышение арендной ставки и смогут выплачивать ее в срок без задержек;

– мониторинг ставок за аренду площади в определенном географическом кластере (город, район);

– выбор самого дееспособного и продуктивного метода создания арендной платы (процентный, фиксированный, комбинированный);

– алгоритм индексации арендной платы;

– определения возможного люфта для увеличения арендной ставки существующим арендаторам;

– увеличение платы за аренду квадратного метра площади за счет роста посещаемости торгового центра и последующего роста уровня продаж у арендаторов;

– пересмотр или точечная корректировка концепции торгового центра, основываясь на данных исследований;

– проведение эффективных рекламных компаний и акций;

– использование площадей подлежит анализу и устранению недостатков, в торговом центре не должно быть лишних мест общего пользования, коридоров и т.д. [3].

Таким образом можно сделать вывод о том, что для получения максимально возможной прибыли и наилучшим образом минимизации расходов торгового центра поможет применение всех вышеперечисленных мер и скрупулезный анализ всех нюансов работы объекта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Справочник экономиста [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.profiz.ru/> – Дата доступа: 03.04.2020.

2. Торговые центры: особенности развития и эффективность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/torgovye-tsentry-osobennosti-razvitiya-i-effektivnost> – Дата доступа: 03.04.2020;

3. Как увеличить доходность торгового центра [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://realjet.ru/poleznye-stati/kak-uvlechit-dohodnost-torgovogo-czentra> – Дата доступа: 03.04.2020.

## **ТЕХНОЛОГИИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ**

Технологии больших данных (Big data) представляют собой различные инструменты, подходы и методы обработки как структурированных, так и неструктурированных данных для того, чтобы их использовать для конкретных задач и целей. Объемы неоднородной и быстро поступающей цифровой информации обработать традиционными инструментами невозможно. Сам анализ данных позволяет увидеть определенные и незаметные закономерности, которые не может увидеть человек. Это позволяет оптимизировать все сферы нашей жизни – от государственного управления до производства и телекоммуникаций [1].

Аналитики считают, что данные станут жизненно-важным активом, а безопасность – критически важным фундаментом в жизни. Рассматриваемая технология изменит экономический ландшафт, а обычный пользователь будет коммуницировать с подключенными устройствами около 4800 раз в день [2].

Для больших данных выделяют традиционные определяющие характеристики, выработанные Meta Group еще в 2001 году, которые называются «Три V»: объем (volume) – данные измеряются по величине физического объема документов; скорость (velocity) – скорость прироста и необходимости быстрой обработки данных для получения результатов; разнообразие (variety) – возможность одновременно обрабатывать различные типы данных.

К источникам больших данных относят: Интернет – социальные сети, блоги, СМИ, форумы, сайты, интернет вещей (IoT); корпоративные данные – транзакционная деловая информация, архивы, базы данных; показания устройств – датчиков, приборов, а также метеорологические данные, данные сотовой связи и т.д.

Большие данные позволяют извлекать новые ценные сведения, которые открывают новые возможности и бизнес-модели. Чтобы начать работу с большими данными, необходимо выполнить три действия: интеграция, управление и анализ [1].

Выделяют следующие Big data в управлении недвижимостью:

– оперативное реагирование на изменения рыночной конъюнктуры для определения необходимых темпов и цен продаж (макроэкономика, сезонность и другое);

- выполнение плана продаж при сохранении маржи;
- учет цен и темпов продаж, структуры предложения конкурентов в локации для определения политики продаж;
- постоянный анализ «вымывания квартир» по типу для корректировки цен и количества экспонируемых квартир.

С практической точки зрения технологии Big Data позволяют предугадывать сценарии поведения отдельных людей или компаний. Они могут использоваться для построения прогнозов, планирования рекламной стратегии и увеличения продаж, для настройки более точечного таргетинга, персонализации рекламных предложений [3].

Чаще всего перед управляющей организацией стоит задача ускорить реализацию имеющихся вакантных площадей. Для этого используются данные о компаниях из открытых источников, анализируются профили компаний в социальных сетях. Далее с помощью математических моделей и анализа эти данные сопоставляются и, в результате, получается предложение по компаниям, которые с наибольшей вероятностью в ближайшее время будут рассматривать вопрос поиска площадей. Следующим этапом является настройка на них точечной персонализированной рекламы, сосредотачиваются усилия продающих подразделений, в результате быстрее получается больше сделок и экономим рекламный бюджет.

Таким образом, основная задача для такого бизнеса, основанного на технологии Big data – структурировать уже имеющуюся информацию, а также обеспечить процессы своевременного обновления существующих базы данных. Этот процесс состоит из трех компонентов: поиск информации, хранение и анализ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сухобоков, А. А., Лахвич Д. С. Влияние инструментария Big Data на развитие научных дисциплин, связанных с моделированием – С. 28-32.
2. Новостной портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pro.rbc.ru/> – Дата доступа: 10.04.2020.
3. Блог о недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://amo.ru/> – Дата доступа: 10.04.2020.

Студ. В. С. Дерговица  
Науч. рук. ст. преп. А. И. Евлаш  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОМ ПРОМЫШЛЕННОЙ НЕДВИЖИМОСТИ**

От эффективности управления недвижимым имуществом собственника зависят конечные результаты его деятельности.

Недвижимость, как специфический объект управления, имеющий огромное социально-экономическое значение и специфику рыночного обращения, появилась и развивается в экономике с момента становления и развития рыночных отношений, частной собственности на средства производства и появления вместе с этим рынка недвижимости. Ряд объектов, относящихся ранее к основным средствам, приобрел новое свойство – обращаться на товарном рынке в виде специфического товара – недвижимого имущества – и на фондовом рынке в виде актива предпринимательской деятельности.

Особое место в системе управления недвижимостью отводится управлению объектами промышленной недвижимости, которые обычно не являются однородными объектами и порой состоят из нескольких основных частей, которые являются элементами единого организма, функционирующего в течение достаточно продолжительного времени.

По своей сути промышленная недвижимость – это место для производства или складирования товаров. В зависимости от характера продукции, организации производства и выполняемых функций, к промышленной недвижимости могут предъявляться различные требования, например, по высоте этажа, нагрузкам на перекрытия, температурно-влажностному режиму, возможности погрузо-разгрузочных работ, транспортной доступности и т. д.

С точки зрения классификации промышленные объекты этой области бывают добывающие, перерабатывающие, электроэнергетические, топливные, занятые в черной или цветной металлургии, деревообрабатывающие, машиностроительные, химические [1].

Для снижения затрат и тем самым увеличения прибыли организации следует базироваться на ряде основных показателей при управлении промышленными объектами:

– проведение мониторинга промышленного объекта, всех направленных работ и служб, анализ действующих на предприятии условий и конструктивных особенностей помещения и разработка общих положений по

поддержанию хорошего состояния на объекте. Проведение такого анализа позволяет выявить все «узкие» места промышленного объекта, способы их устранения и в каком объеме и с какой периодичностью следует проводить работы;

– подготовка нормативных документов, положений и правил, которые служат ориентиром в работе эксплуатационных служб и всех работников предприятия. После обсуждения всех положений с непосредственным владельцем промышленного объекта, происходит донесение всех норм до каждого конкретного человека с последующим внедрением на предприятии;

– при эксплуатации промышленного объекта выполняется постоянное поддержание чистоты на объекте, в том числе проведение регулярных уборочных работ на территории и систематическая уборка помещений и других объектов зданий. В процессе уборки осуществляется влажная чистка объекта, удаление грязи со стеклянных элементов и окон, а также вентиляционных шахт;

– в процессе анализа промышленного объекта происходит выявление существующих ошибок с последующим их исправлением при разработке новых регламентирующих документов [2].

Недвижимость является предметом интереса множества лиц. Каждый из участников рынка недвижимости стремится взвешенно и аргументированно подходить к процессу определения стоимости объекта недвижимости и опираться на полную и достоверную рыночную информацию. На развитых рынках недвижимости, где активно совершаются сделки купли-продажи, выставляются на продажу или для сдачи в аренду объекты недвижимости, исходных данных для анализа и принятия обоснованного решения достаточно. Отметим, что в 83% городов и поселков городского типа Республики Беларусь за 2010-2018 годы зарегистрировано 10 и менее сделок купли-продажи с промышленной недвижимостью, что довольно мало [3].

Отдельного аспекта в управлении заслуживают здания промышленного назначения. Современное промышленное помещение – это сложная, многозонная инфраструктура, включающая в себя системы вентиляции, отопления, кондиционирования, электроснабжения, водоотведения, охраны и видеонаблюдения за объектом, пожаротушения, а также IT-систему учета хранящейся продукции. Сюда также входят стоянка автотранспорта и сеть подъездных путей, от правильной организации которых будет зависеть скорость грузооборота склада.

Таким образом, грамотное и оперативное изучение и эффективное управление объектами рынка промышленной недвижимости позволит

снизить затраты и тем самым увеличить прибыль, а также улучшить экономическое положение организации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Понятие промышленной недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.yaneuch.ru/cat\\_110/rynok-promyshlennoj-nedvizhimosti](https://www.yaneuch.ru/cat_110/rynok-promyshlennoj-nedvizhimosti). – Дата доступа: 03.04.2020.

2. Управление промышленной недвижимостью [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://otherreferats.allbest.ru/management>. – Дата доступа: 03.04.2020.

3. Статистика промышленной недвижимости в Республике Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://nca.by/>. – Дата доступа: 04.04.2020.

УДК 658.5.012.2

Студ. А. Ю. Петрова

Науч. рук. ст. преп. А. И. Евлаш

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

### **ВНЕДРЕНИЕ LEAN-СИСТЕМЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Расточительность и необоснованные издержки в современном жестком конкурентном мире могут являться показателями низкой эффективности функционирования и порой приводить к банкротству организаций. В связи с вышеизложенным применение управленческих механизмов, способных усовершенствовать организацию производства, увеличить производительность труда персонала, а также повысить качество производимой продукции и оказываемых услуг актуально как никогда.

В настоящее время действующая система бережливого производства, которая основана на проверенных и действенных методиках, позволяет значительно увеличить показатели по сокращению затрат, оптимизации производства и увеличения производительности труда. Результат, напрямую влияющий на себестоимость продукта или услуги, способен за относительно короткие сроки вывести организацию на передовые позиции в своей отрасли.

Бережливое производство (Lean Production или Lean Manufacturing) – концепция управления организацией, которая основана на постоянном и неуклонном стремлении к устранению всех видов потерь. Бережливое производство предполагает вовлечение в процесс оптимизации бизнеса каждого сотрудника и максимальную ориентацию на потребителя. Концепция возникла как интерпретация идей производственной системы компании Toyota американскими исследователями ее феномена [1].

Генеральная линия рассматриваемой концепции – оценка и создание потока ценности продукта для конечного потребителя на каждом его этапе. В качестве главной задачи предполагается создание процесса непрерывного устранения потерь, любых действий в производстве, которые потребляют ресурсы, но не создают ценности для конечного потребителя. Задачей «бережливого производства» является планомерное сокращение процессов и операций, не добавляющих ценности. Например, потребителю совершенно не нужно, чтобы готовый продукт или его детали лежали на складе. Тем не менее, при традиционной системе управления складские издержки, а также все расходы, связанные с переделкой, браком, и другие косвенные издержки перекладываются на потребителя.

Один из главных создателей производственной системы автомобильной компании Toyota Тайити Оно выделил 7 видов потерь:

- потери из-за перепроизводства;
- потери времени из-за ожидания;
- потери при ненужной транспортировке;
- потери из-за лишних этапов обработки;
- потери из-за лишних запасов;
- потери из-за ненужных перемещений;
- потери из-за выпуска дефектной продукции.

В практике Lean Production принято выделять еще два источника потерь: перегрузка рабочих, сотрудников или мощностей при работе с повышенной интенсивностью и неравномерность выполнения операции, например, прерывистый график работ из-за колебаний спроса.

Джеймс Вумек и Дэниел Джонс в книге «Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании» суть бережливого производства показали как процесс, который включает пять этапов:

- определение ценности конкретного продукта;
- определение потока создания ценности для этого продукта;
- обеспечение непрерывного течения потока создания ценности продукта;
- «вытягивание» продукта потребителем;
- стремление к совершенству (Kaizen) [1].

Таким образом, совокупность указанных мер, позволит получить готовый к изменениям и образованный в сфере бережливого производства персонал, четкие цель, приоритеты и результат от программы внедрения бережливого производства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бережливое производство [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://bpk.by/berezhlivoe-proizvodstvo/>. – Дата доступа: 30.04.2020.

Студ. Т. Э. Вайтеховская  
Науч. рук. ст. преп. А. И. Евлаш  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **СИСТЕМА РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ**

В собственности жильцов многоквартирных жилых домов находятся объекты недвижимости, которым необходимы различные сервисные услуги, связанные с обслуживанием жизнедеятельности как самого здания, так и различных коммуникаций, находящиеся в нем.

Эксплуатация зданий – это комплекс мероприятий, которые обеспечивают безотказную работу всех элементов и систем здания в течение нормативного срока службы, функционирование здания по назначению. Функционирование здания – это непосредственное выполнение им заданных функций. Использование здания по назначению, частичное приспособление под другие цели снижают эффективность его функционирования, так как использование здания по назначению является основной целью его эксплуатации.

Эксплуатируемые здания требуют плановых и внеплановых ремонтов, доведения технического состояния зданий до уровня современных нормативных требований по прочности, теплозащитным качествам, устранению появившихся недостатков, выполнению плановых ремонтов здания. Вопрос этот чрезвычайно важный, требует объединения совместных усилий проектировщиков, строителей и специалистов по эксплуатации жилья.

Существующая система разработки новых проектов жилых домов не полностью учитывает требования эксплуатации, а также выводы и предложения научно-исследовательских организаций, осуществляющих изучение эксплуатационных показателей жилых зданий. До сих пор имеют место серьезные недостатки [1].

Основными причинами появления дефектов в домах являются:

- неудачные проектные решения;
- низкое качество строительно-монтажных работ и применяемых строительных материалов;
- неудовлетворительная работа эксплуатационных организаций.

Все эти недостатки приводят к ухудшению условий проживания жителей, удорожает эксплуатацию зданий, приводит к сокращению межремонтных сроков.

Современные жилые здания представляют собой сложный ком-

плекс инженерных систем и сооружений. Для эксплуатации их необходимо знать основные закономерности износа, старения и разрушения материала элементов зданий, устройство и работу электро-, газо- и теплотехнических систем, а также организационные мероприятия, обеспечивающие своевременный ремонт зданий, осмотры, наладочно-регулирующие работы и устранение возникающих неисправностей и отказов.

В настоящее время многие здания имеют нарушение сроков ремонта, недостаточную теплозащиту, а значит удорожание эксплуатации. При этом необходимо выполнять комплекс работ по преодолению физического износа конструктивных элементов и инженерных систем зданий, приведение в технически исправное состояние крыш с обеспечением температурно-влажностного режима чердачных помещений; фасадов зданий с ремонтом балконов, входной группы в здания (вестибюль, тамбур). Основной же упор делается на ремонт и замену сетей центрального отопления, водоснабжения, канализации и электрооборудования.

При выполнении ремонта применяются новые эффективные материалы и технологии, что позволит улучшить условия проживания жителей, снизить энергозатраты.

Согласно статьи 98 «Эксплуатация жилищного фонда» Жилищного кодекса Республики Беларусь эксплуатация жилищного фонда осуществляется с соблюдением требований технических нормативных правовых актов. Эксплуатация блокированных и многоквартирных жилых домов осуществляется наймодателями жилых помещений государственного жилищного фонда и собственниками жилых помещений частного жилищного фонда самостоятельно, а также с привлечением на договорных условиях иных лиц.

Для выполнения поставленных задач необходимо внедрение имеющихся, и разработка новых технологий по приведению конструкций и инженерного оборудования зданий в технически исправное состояние.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Организация работ по технической эксплуатации зданий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://stroy-server.ru/notes/organizatsiya--rabot-po-tekhnicheskoi-ekspluatatsii-zdaniy>. – Дата доступа: 16.04.2020.

Студ. М. О. Задворнова  
Науч. рук. ст. преп. А. И. Евлаш  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПРИ МОНИТОРИНГЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПЛОЩАДОК**

Беспилотные летательные аппараты (БЛА) стремительно врываются в различные сферы нашей жизни. Первоначально они получили распространение в армии. В настоящее время дроны используются в различных сферах деятельности, включая строительство.

Использование дронов при реализации проектов в сфере недвижимости, включая вопросы управления земельными ресурсами, девелопмента, управления и эксплуатации различных видов недвижимости (государственной, коммерческой, жилой) могут в корне изменить бизнес-модели и сформировать новые условия деятельности организаций рынка недвижимости.

Следует отметить, что для освоения новых участков на труднодоступных территориях традиционно используется пилотируемая техника – вертолеты, а также наземные полевые исследования. При использовании дронов эти процессы сокращаются как по времени, так и по затратам.

Благодаря возможностям БЛА, можно осуществлять виртуальные презентации строительных проектов, привязывая в реальном времени территорию застройки и проектируемый объект. Эти панорамные видеоизображения дистанционно показывают в полную величину планируемый проект до начала строительства, чтобы покупатель мог ощутить реальную картину готового решения. Эти возможности могут повлиять на принятие положительного решения покупателем при продаже готовых строительных объектов. Клиенты готовы переплачивать за такие «*nicе view*».

Использование дронов позволяет осуществлять удаленный онлайн контроль хода строительства. Руководитель проекта, находясь в головном офисе, может осуществлять мониторинг работ и состояния строящегося объекта.

Современные дроны среднего размера имеют возможность «брать на борт» полезный вес до 10-25 кг. Они могут быстро осуществлять доставку материала или инструмента на верхние этажи зданий, экономя ресурсы организации. Возможность программирования алгоритма действий дрона в скором будущем может позволить выполнять технологические работы, к примеру, строительство стены [1].

Зданиям требуется периодический контроль состояния как снаружи, так и изнутри. С помощью дронов можно проводить обследование строительных конструкций с высокой детализацией. Кроме того, данные с беспилотников можно использовать для развития новых технологий в строительстве – создания информационных моделей.

Несмотря на тот факт, что дронами сегодня пользуются операторы линий электропередач и трубопроводов, полиция и фермеры, согласно проведенным исследованиям, лидерство в использовании БЛА среди компаний с капиталом более 50 млн долл. США принадлежит именно представителям строительной отрасли. Причем задачи, поручаемые в строительной сфере дронам, становятся все более и более разнообразными.

У специалистов строительной отрасли не возникает вопроса, стоит ли инвестировать в дроны, это более чем очевидно. БЛА дешевле и быстрее, чем человек, они могут отслеживать прогресс на строительной площадке так часто, как того желает оператор, и они способны фиксировать и передавать информацию удаленно со строительной площадки или даже с труднодоступных участков простым нажатием кнопки. Все-таки есть разница в том, посылать ли целую бригаду с одного объекта на другой (возможно, за тысячи миль друг от друга) или отправить одного члена бригады с беспилотником, чтобы зафиксировать информацию и мгновенно переслать ее в офис. Это, разумеется, упрощает работу и является более эффективным решением для руководителей проектов [2].

Таким образом, процесс использования БЛА на строительных площадках позволяет осуществлять мониторинг нескольких объектов, определить реальное состояние дел на каждом из них без необходимости тратить много времени на поездки для мониторинга. При этом предоставляется возможность контролировать качество работ, безопасность и соблюдение сроков.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Дроны в строительстве – новые технологии и возможности [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.oknamedia.ru/novosti/drony-v-stroitelstve-novye-tehnologii-i-vozmozhnosti-48624/>. – Дата доступа: 10.04.2020.

2. «Улетное» строительство [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dmstr.ru/articles/ulyetnoe-stroitelstvo/>. – Дата доступа: 10.04.2020.

Студ. М. В. Масловская  
Науч. рук. ст. преп. А. И. Евлаш  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «МЕТАЛЛСТРОЙПРОФИЛЬ»)**

На настоящее время в Республике Беларусь достаточно активно развивается строительная отрасль. В условиях высокой конкуренции особенно сложно поддерживать интерес потребителей к недвижимости, демонстрировать актуальность и современность строящихся объектов.

Реклама как эффективный инструмент конкурентной борьбы приобретает все большее значение для различных организаций, производящих продукцию, оказывающих услуги, осуществляющих строительство и эксплуатацию объектов недвижимости. Посредством рекламы до внимания потенциальных клиентов доводится наиболее важная информация о товарах и услугах организации, ее преимуществах по сравнению с конкурентами.

С другой стороны реклама играет важнейшую роль в реализации маркетинговой стратегии, и, самое главное – профессиональная реклама является мощнейшим инструментом наращивания организациями объемов реализации товаров и услуг, а также повышения их престижа не только в глазах потенциальных клиентов, но и общественности, при этом масштабный сбыт означает для них рост доходов, достойную оплату труда персонала, благоприятный морально-психологический климат в коллективе, стабильность и уверенность в будущем [1].

В качестве объекта исследования выступает организация ООО «Металлстройпрофиль», которая осуществляет строительство жилой недвижимости современного уровня с созданием систем, позволяющих не выходя из дома получать целый набор жизненно важных услуг. В процессе проведения рекламных мероприятий для объектов строительства следует учитывать:

- целевую аудиторию;
- предполагаемых конкурентов организации;
- объект недвижимости.

В ходе проведенного исследования установлено, что основными видами маркетинговых коммуникаций, используемых ООО «Металлстройпрофиль» являются: реклама в сети Интернет, наружная реклама, социальные сети, а также смс-рассылка. Важно отметить, что продажи

объектов долевого строительства ООО «Металлстройпрофиль» осуществляются до сдачи объекта в эксплуатацию, что свидетельствует о достаточно эффективной рекламной политике.

Среди видов коммуникаций, используемых организацией в большей степени следует выделить рекламу в сети Интернет. Именно на данный вид коммуникаций следует в большей степени ориентироваться ООО «Металлстройпрофиль», поскольку она способствует расширению клиентской базы, обеспечивает максимальный прирост клиентов.

Важную роль при рекламировании объекта долевого строительства играет сайт компании. Благодаря сайту клиент имеет возможность получить актуальную информацию по объекту недвижимости, диапазонам цен, предлагаемым условиям для осуществления покупки. Для высокого уровня рекламной деятельности следует своевременно размещать важную информацию на сайте ООО «Металлстройпрофиль», осуществлять его продвижение посредством SEO-технологий.

Одним из направлений повышения эффективности рекламной деятельности ООО «Металлстройпрофиль» является разработка ежемесячного плана рекламных мероприятий, позволяющего организации координировать и контролировать поставленные цели и задачи. С другой стороны в рекламной деятельности организации предлагается размещение информационных буклетов в метро, а также увеличение количества билбордов в г. Минске. Кроме того, для расширения целевой аудитории ООО «Металлстройпрофиль» необходимо анализировать и учитывать предпочтения клиентов (способы оплаты, наличие пандусов в домах и т.д.).

В целом, проведение эффективной рекламной деятельности, ориентированной на целевую аудиторию, позволит ООО «Металлстройпрофиль» ускорить продажи объектов недвижимости, привлечь потенциальных покупателей различных сегментов, повысить свой имидж, что отразится с положительной стороны на результатах ее деятельности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Акулич, И. Л. Маркетинг: учебник для студентов высших учебных заведений поэкономическим специальностям / И. Л. Акулич. – Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 524 с.

## СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Эффективность инструментов интернет-маркетинга измеряется с помощью большого количества показателей, так называемых КРІ (Key Performance Indicator) – ключевые показатели эффективности. В основе КРІ лежат метрики интернет-рекламы, привязанные к целям бизнеса. Рост продаж и увеличение прибыли – лучший показатель того, что бизнес развивается в правильном направлении. Но только отслеживание отдельных метрик поможет оценить эффективность маркетинга и найти нужные каналы и инструменты для развития.

Востребованность интернет-маркетинга объясняется наличием значительных преимуществ, главным из которых является простота и объективность оценки эффективности [1]. И определить эту эффективность намного проще, чем в классическом маркетинге.

Методик оценки очень много и для каждого инструмента они могут различаться.

Кроме того, стоит отметить тот факт, что множество показателей эффективности можно измерить с помощью специальных программ или платформ для сайта, социальных сетей и прочего. Рассмотрим основные показатели эффективности интернет-маркетинга по направлениям рекламы, которые представлены в таблице.

**Таблица – Показатели эффективности интернет-рекламы по направлениям**

Направление интернет-рекламы	Показатели эффективности
1	2
1. Контекстная реклама-тип интернет-рекламы, при котором рекламное объявление отражается в соответствии с содержанием, контекстом интернет-страницы.	1.1 Показы
	1.2 Клики
	1.3 Коэффициент CTR
	1.4 Ставка
	1.5 Стоимость клика (CPC)
	1.6 Средняя длительность визита
	1.7 Показатель отказов
	1.8 Конверсия (CRA)
	1.9 Стоимость одного лида (CPL)
	1.10 Стоимость оформленного заказа (CPO)
	1.11 Рентабельность (ROI)

1	2
2.Баннерная реклама – это размещение баннеров на целевых ресурсах в Интернете для привлечения посетителей по определенной стоимости за конкретный период.	2.1 Охват
	2.2 Вовлеченность (время пребывания на сайте)
	2.3 Трафик
	2.4 Поисковые запросы
	2.5 Конверсия (CPA)
	2.6 Рентабельность (ROI)
3.SEO (Поисковая оптимизация) - комплекс мер по внутренней и внешней оптимизации для поднятия позиций сайта в результатах выдачи поисковых систем по определённым запросам пользователей, с целью увеличения сетевого трафика и потенциальных клиентов и последующей монетизации этого трафика.	3.1 Конверсия (CPA)
	3.2 Стоимость одного лида (CPL)
	3.3 Стоимость клика(CPC)
	3.4 Рентабельность (ROI)
	3.5 Сквозная аналитика
4.SMM-продвижение — это эффективный способ привлечения аудитории на сайт посредством социальных сетей, блогов, форумов, сообществ. SMM-реклама относится к нестандартным методам раскрутки.	4.1 Количество подписчиков
	4.2 Количество отписок
	4.3 Темп роста аудитории
	4.4 Количество просмотров
	4.5 Охват
	4.6 Лайки
	4.7 Комментарии
	4.8 Репосты
	4.9 Уровень привлекательности
	4.10 Уровень общительности
	4.11 Коэффициент вовлеченности по аудитории (ER)
	4.12 Коэффициент вовлеченности по охвату (ERR)
	4.13 Негативные реакции
	4.14 Пользовательский контент
	4.15 Частота генерации контента
4.16 Среднее время отклика	
4.17 Конверсия (CPA)	
4.18 Стоимость клика(CPC)	
4.19 Количество лидов	
4.20 Стоимость одного лида (CPL)	

1	2
5.Тизерная реклама – это маркетинговый инструмент, который использует интригующие и шокирующие сообщения, чтобы вызвать любопытство пользователей. Она намекает на продукт, но не называет его до конца.	5.1 Показатель кликабельности (CTR)
	5.2 Конверсия (CPA)
	5.3 Стоимость одного лида (CPL)
6.Email реклама - это тип маркетинга, который заключается в рассылке рекламных писем потенциальным покупателям.	6.1 Доставляемость (DR)
	6.2 Показатель отказов (BR)
	6.3 Мягкие возвраты (SB)
	6.4 Жесткие возвраты (HB)
	6.5 Открываемость (OR)
	6.6 Кликабельность (CTR)
	6.7 Коэффициент конверсии (CR)
	6.8 Коэффициент отписок (UR)
	6.9 Рентабельность (ROI)
	6.10 Жалобы на спам (SCR)

Таким образом, проводя анализ существующих показателей эффективности интернет-рекламы, можно сделать вывод, что с помощью данных инструментов можно определить целесообразность применения того или иного направления рекламы, однако необходимо учитывать, что использование какого-либо одного способа не может дать полноценной картины о результатах проведенной рекламной деятельности. Это возможно только при использовании нескольких метрик сразу.

Описание основных показателей эффективности рекламной деятельности в цифровой среде [2]:

1. Коэффициент CTR (показатель кликабельности) – отношение числа кликов по объявлению к числу его показов. Данный показатель измеряется в процентах.

2. Стоимость клика (CPC) – сумма, которую платит рекламодатель контекстной системе за клик по объявлению, сделанный пользователем. Важно знать не только стоимость лида, но и стоимость привлечения посетителя. Чтобы посчитать, в какую сумму бизнесу обойдется привлечение клиента по выбранному каналу, необходимо рассчитать отношение бюджета канала к объему пришедшего с него трафика.

3. Средняя длительность визита – среднее время, которое пользователи провели на сайте. Рассчитывается как совокупное время всех сеансов, деленное на количество сеансов;

4. Конверсия (CRA) – стоимость целевого действия — во сколько рекламодателю обходится то или иное целевое действие. Рассчитывается

путем деления затрат на рекламу на количество целевых действий.

5. Стоимость одного лида (CPL) – стоимость получения лида (контактных данных пользователя). Данный показатель рассчитывается как отношение затрат на рекламу к количеству полученных лидов.

6. Стоимость оформленного заказа (CPO). Показатель рассчитывается как отношение затрат на рекламу к количеству оформленных заказов.

7. Охват – количество людей из целевой аудитории, увидевших рекламное сообщение хотя бы один раз;

8. Трафик – данный показатель показывает количество пользователей, перешедшее с рекламного объявления на сайт для поиска более подробной информации о продукте или услуге;

9. Коэффициент вовлеченности по аудитории (ER) – Один из вариантов расчета: взять количество участников сообщества, совершивших хотя бы одно вовлечение (лайк / репост / комментарий), затем разделить его на общее число подписчиков;

10. Открываемость – этот показатель предоставляет данные о том, сколько писем было открыто.

Таким образом, комплексная работа в цифровой среде, будь то вывод нового продукта на рынок или же полноценная кампания – это многоуровневая работа. Для каждого этапа есть свои инструменты, у каждого свои задачи (коммуникационные и конверсионные) и показатели эффективности (KPI).

## ЛИТЕРАТУРА

1. Архипова, Н. И. Современные тенденции развития цифрового маркетинга / Н. И. Архипова, М. И. Гуриева; под ред. А. П. Федаренко. – Минск: Ин-т экономики, 2009. – 125 с.

2. Маркетинговые коммуникации : курс лекций для студентов специальностей 1-26 02 03 «Маркетинг», 1-26 02 02 «Менеджмент (по направлениям)» / Н. В. Борушко. – Минск : БГТУ, 2012. – 307 с.

УДК 332.85

Студ. А. А. Шакалинский

Науч. рук, ассист. А. И. Рябоконт

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

### **ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РИЭЛТЕРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Настоящая статья подготовлена по результатам выполнения автором дипломного проекта «Развитие рынка риэлтерских услуг в регионах Республики Беларусь».

Во время написания дипломного проекта был выявлен ряд проблем, препятствующих развитию белорусских риэлтерских организаций:

– проблема тарификации риэлтерских услуг. В сравнении с опытом работы риелторов на рынке недвижимости США и других развитых рынков основная проблема белорусских риелторов – это тарифы на их услуги. Ни в одной стране мира нет тарифов на риелторские услуги, которые бы утверждало государство. Из-за этого белорусские агентства недвижимости сталкиваются с тем, что нельзя сформировать современные, договорные и адекватные рынку цены на услуги, приходится работать с тем, что утверждено несколько лет назад и уже не соответствует рынку.

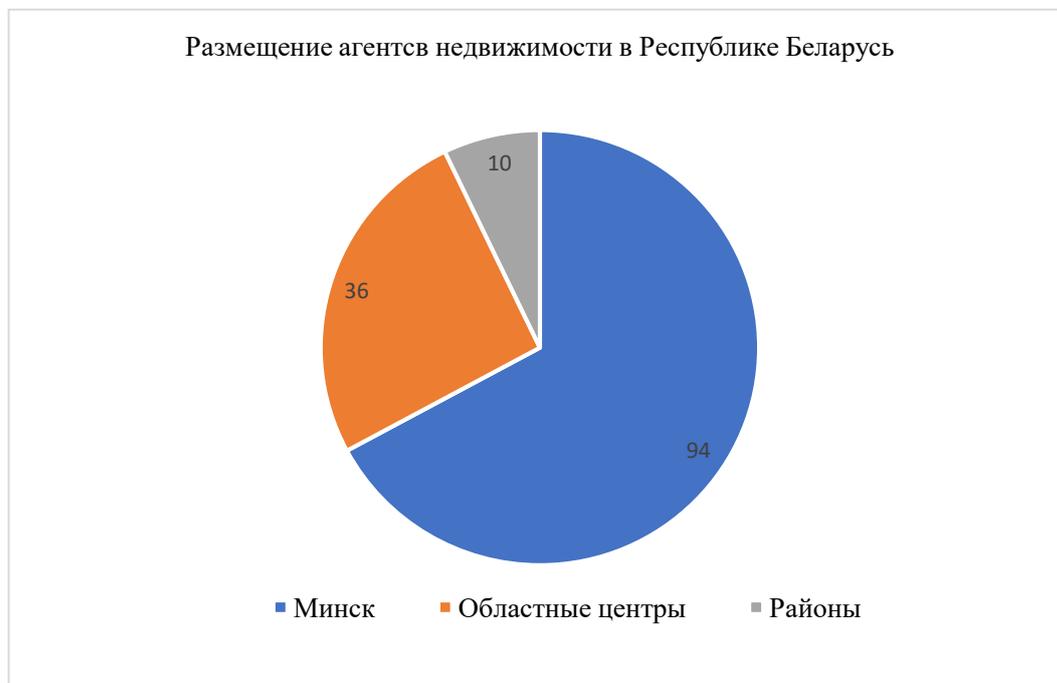
– отсутствие партнерских продаж в массовом количестве (например, в США все продажи партнерские, когда риелторы продавца и покупателя делятся комиссией);

– проблема обучения персонала. В Республике Беларусь есть статусы: агент и риелтор. Чтобы фактически выполнять работу риелтора по подбору вариантов сделки, можно быть просто агентом. Необходимо просто высшее образование. Соответственно, низкий уровень квалификации агентов сказывается на имидже риелторских услуг в целом.

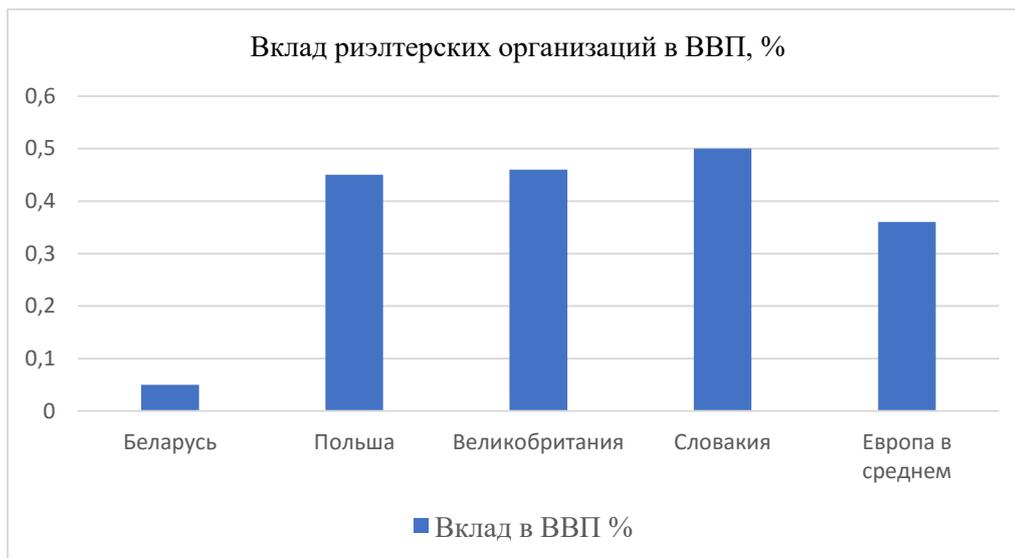
– неразвитость агентств недвижимости в регионах (рисунок 1)

– отсутствие лицензий института авторизованного посредника у большинства риэлтерских организаций;

– низкий вклад в ВВП риэлтерских организаций в Беларуси (рисунок 2).



**Рисунок 1 – Размещение агентств недвижимости в Беларуси**



**Рисунок 2 – Вклад в ВВП риэлтерских организаций, %**

Кроме того, следует отметить, что в деятельности риэлтерских организаций недостаточно развит сегмент В2В. Для решения вышеперечисленных проблем не обойтись без совершенствования отдельных направлений деятельности и нормативной законодательной базы в сфере развития риэлтерской деятельности

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Опыт зарубежных стран // [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа : [http:// m2.by/2012/09/14/v-evrope-dorozhe-vsego-uslugi-rieltorov-stoyat-v-horvatii-andorre-i-monako/](http://m2.by/2012/09/14/v-evrope-dorozhe-vsego-uslugi-rieltorov-stoyat-v-horvatii-andorre-i-monako/). – Дата доступа : 25.03.2020.
2. Итоги конференции «Недвижимость и интернет - 2019 // [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа : [https://telegraf.by/ nedvizhimost/464336-problemi-s-demografiei-i-mejdunarodnie-sdelki-s-chem-skoro-stolknutsya-rielteri-itogi-konferencii-nedvizhimost-i-internet-2019/](https://telegraf.by/nedvizhimost/464336-problemi-s-demografiei-i-mejdunarodnie-sdelki-s-chem-skoro-stolknutsya-rielteri-itogi-konferencii-nedvizhimost-i-internet-2019/) – Дата доступа : 25.03.2020.

УДК 658.2: 347.214.2

Студ. Ю. Н. Букач  
 Науч. рук. ст. преп. А. И. Евлаш  
 (кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

#### **УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОМ ОФИСНОЙ НЕДВИЖИМОСТИ**

Рынок офисной недвижимости является одним из элементов рынка коммерческой недвижимости. Коммерческая недвижимость – это любые объекты недвижимости, используемые для коммерческой деятельности с

последующим извлечением постоянной прибыли или прироста капитала, дохода от аренды, инвестиционного дохода.

К объектам офисной недвижимости относятся помещения в бизнес-центрах и встроенные помещения административного назначения, а именно, офисные помещения в составе административных зданий или жилых многоквартирных домов [1].

При оценке офисной недвижимости особое внимание уделяется таким критериям, как технические характеристики, величина ставки аренды, количество парковочных мест, месторасположение. При этом преимуществом размещения в уже существующих домах является присутствие сформированного пешеходного потока.

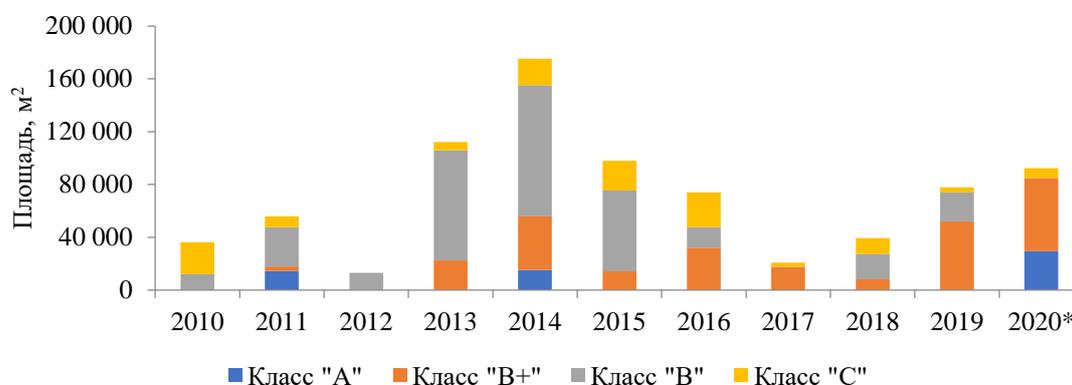
Главным требованием к объектам офисной недвижимости является грамотная планировка помещений и эффективность при их использовании. Здания старого домостроения возводились по требованиям своего времени и с учетом потребностей общества в тот момент, при этом они также могут соответствовать требованиям, предъявляемым участниками деловой среды к офисной недвижимости в настоящее время [2].

В широком понимании, офис – это помещение, здание, комплекс зданий, в которых работают сотрудники предприятия или организации. Среди классификационных признаков можно выделить клиентские офисы, офисы, где хранят и обрабатывают поступающую информацию, проводят переговоры, составляют и подписывают различные документы.

Ряд организаций имеет несколько офисов по всему городу. В этом случае имеет место главный офис, в котором находится руководство организации, центральный аппарат всей компании, где размещаются топ-менеджеры, дирекция, секретариат и другие важные административные подразделения.

Одной из особенностей офисной недвижимости является тот факт, что она первой реагирует на рост экономических показателей региона, поскольку развитие различных сфер бизнеса требует большого количества современных офисных зданий. При повышении спроса, девелоперы увеличивают ввод бизнес-центров и многофункциональных комплексов, включающих офисную составляющую. Это приводит к насыщенности рынка офисными помещениями, отличающиеся повышенной комфортностью. Динамика ежегодного прироста рынка офисной недвижимости представлена на рисунке ниже. Следует отметить, что характерной чертой офисной недвижимости считается использование объектов, как правило, представителями деловой среды. Такая ситуация связана с тем, что основ-

ное назначение офисной недвижимости – это получение прибыли непосредственно от ее использования, также она является площадкой для размещения сотрудников [3].



**Рисунок – Ежегодные приросты офисных площадей в бизнес-центрах Минска (в соответствии с классификацией, разработанной группой компаний «Твоя Столица»).**

Таким образом, на рынке офисной недвижимости представлены помещения в бизнес-центрах, различающихся по классам, и встроенные помещения административного назначения. Основными тенденциями спроса на рынке указанной недвижимости являются:

- переориентация компаний на рынок аренды (она приносит пользу обоим сторонам: арендаторам – уделить больше времени на развитие профильного бизнеса, а собственникам – получать прибыль на ранее вложенный капитал);
- перемещение из устаревших зданий в современные, отвечающие всем актуальным характеристикам комфортабельного офиса;
- рост требований арендаторов к возможностям эффективного использования пространства офиса, т.е. рабочего пространства;
- рост значимости качества инженерных систем офиса;
- рост предпочтительности офисов с чистой внутренней отделкой, без необходимости проведения косметического ремонта; принятие решения о выборе того или иного объекта с учетом фактора обеспеченности парковочными местами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Studfiles [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/379347/page:13/>. – Дата доступа: 01.04.2020.
2. Prometr.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prometr.by/bc/stat/>. – Дата доступа: 01.04.2020.
3. Мнение: что выгоднее в современных экономических условиях — аренда или покупка офиса, Королев Г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realty.rbc.ru/news/577d122f9a7947e548ea4885>. – Дата доступа: 01.04.2020.

## **АНАЛИЗ И ОБОСНОВАНИЕ ФАКТОРОВ РОСТА СТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Особое значение в финансовом менеджменте имеет оценка стоимости бизнеса, поскольку создание системы управления стоимостью компании, ориентированной на ключевые факторы стоимости, становится первоочередной задачей управления финансами.

Оценка стоимости организации дает существенную информацию о финансово-экономическом состоянии бизнеса, эффективности его руководства и инвестиционной привлекательности. С помощью оценки стоимости бизнеса оцениваются результаты прогнозных расчетов и последствия разработанной финансовой стратегии.

Оценка стоимости бизнеса основана на использовании доходного подхода, при реализации которого используются два метода анализа: дисконтированных будущих денежных потоков и экономической прибыли. Бизнес существует не только для получения средств за товары или услуги, ради реализации которых был создан. Бизнес – это еще и инвестиции. Многие предприниматели зарабатывают на организации и запуске новых компаний с целью дальнейшей их продажи. Хотя это далеко не единственная причина продажи бизнеса. Когда фирма банкротится или не может самостоятельно решить свои проблемы, часто возникает потребность в оценке стоимости компании перед продажей. В этой статье мы поговорим о том, как разобраться во всем, что касается стоимости вашего бизнеса, и избежать трудностей.

Сейчас подавляющее количество фирм в Беларуси не считают оценку стоимости компании чем-то необходимым, а их владельцы зачастую не видят в этом смысла до выхода бизнеса на большие обороты и общественную арену. До того оценка воспринимается как повод для личной гордости собственника.

Собственник предприятия, который намеревается увеличить стоимость компании, обладает обширным арсеналом инструментов для этого. Он может обратиться к инвесторам и заемщикам, может повысить эффективность управления и многое другое. Важно, что почти все эти шаги будут приводить его к желаемому результату.

Но, конечно же, способность предприятия генерировать и преумножать деньги является основным фактором, влияющим на стоимость компании.

Повысив прибыль или найдя наиболее целесообразное применение вложенного капитала, можно изрядно увеличить стоимость предприятия.

Руководитель, ответственный за управление стоимостью, должен организовать эффективный операционный менеджмент, а также контроль над качеством и объемом продукции и оказываемых компанией услуг, над скоростью роста и приближения к целевому уровню рентабельности предприятия. Его задачей будет являться увеличение возврата на вложенный капитал и последующее за ним повышение стоимости компании.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Коупленд Т., Коллер Т., Муррин Дж. Стоимость компаний: оценка и управление. - М.: Олимп-бизнес, 2008, 562 стр.
2. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2009, 324 стр.
3. Марк К. Скотт Факторы стоимости. Руководство для менеджеров по выявлению рычагов создания стоимости. – М: Перспектива, 2005, 176 с.
4. Бусов В.И., Землянский О.А., Поляков А.П. Оценка стоимости предприятия (бизнеса), Издательство «Юрайт», 2012. - 432 с.
5. Шпилевская Е.В., Медведева О.В. Оценка стоимости предприятия (бизнеса). Издательство «Феникс», 2010. - 352 с.

УДК 332.72

Студ. А. В. Сенюк

Науч. рук. ст. преп. В. В. Ивановский

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ НЕДВИЖИМОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ»)**

Под эффективностью использования объектов недвижимости понимается степень соответствия направления использования данных объектов интересам общества как сложной социальной системы. Это не синоним максимальной, скорее критерием эффективности может выступать рациональность размещения разнообразных объектов с учетом специфики положения и уровня развития различных районов страны, а также сочетания общегородских и местных интересов.

В настоящее время остро стоит вопрос о повышении эффективности использования национального богатства страны, основой которого является недвижимость, о поиске путей решения проблем оценки и управления недвижимостью, природными ресурсами, имущественными комплексами в контексте повышения инвестиционной привлекательности страны, использования новых технологий в образовании в сфере градостроительства, оценки и управления недвижимостью.

Цель работы – классификация и структура производственной недвижимости, разработка методик и мероприятий для повышения эффективно-

сти использования недвижимого имущества открытого акционерного общества «Беларуськалий» и обоснование их применения.

На основании «Единой классификации недвижимого имущества» утвержденной Постановлением Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь № 33 от 05.07.2004 «Об утверждении единой классификации назначения объектов недвижимого имущества» в соответствии с Законом Республики Беларусь от 22 июля 2002 года «О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним», ОАО «Беларуськалий» располагает следующими видами зданий и сооружений:

- сооружения, специализированные горнодобывающей промышленности;
- складского назначения;
- проездно-подъездного обеспечения;
- культурно-просветительского назначения;
- обслуживающего персонала;
- здания ремонтного обеспечения;
- специализированные здания обрабатывающей промышленности.

Нами были предложены следующие мероприятия по совершенствованию управления производственной недвижимостью.

Добывающая недвижимость имеет свойство со временем утрачивать сырьевые запасы. Для поддержания производства, необходима оптимизация мощности. Так мы оценили какой объем средств от утилизации объектов недвижимости можно получить в результате остановки горнообогатительного комбината (ГОК), для реализации нового ГОК.

Еще одним нашим предложением стало инвестирование в оборудование большей единичной мощности. Так сократятся затраты на ремонт, снизятся эксплуатационные затраты и в следствие этого стоимость производственной недвижимости.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Синяк, Н. Г. Менеджмент на рынке недвижимости : пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности 1-26 02 02 «Менеджмент» (по направлениям) / Н. Г. Синяк, С. А. Шаров, Е. В. Россоха. – Минск : БГТУ, 2013. – 206 с.

2. Экономика и управление недвижимостью : учебник для вузов / под общ. ред. П. Г. Грабового. – Смоленск : Смоллин Плюс; М. : АСВ, 1999. – 567 с.

3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by> – Дата доступа: 01.05.2020.

4. Постановление комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при совете министров Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moa.by> – Дата доступа: 01.05.2020.

5. Единая классификация назначения объектов недвижимого имущества Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moa.by/images/data/doc/.pdf> – Дата доступа: 18.04.2020.

6. Требования к производству [Электронный ресурс]. – режим доступа: <https://101urist.com/nedvizhimost/promyshlennaya.html> – Дата доступа: 25.04.2020.

УДК 368.12: 347.214

Студ. Ю. Э. Юровская

Науч. рук. ст. преп. А. И. Евлаш

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **СТРАХОВАНИЕ РИСКОВ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ, ИХ СТРУКТУРИРОВАНИЕ И МИНИМИЗАЦИЯ**

Страхование выступает в качестве всеобщего универсального средства по защите имущественных интересов физических и юридических лиц при наступлении определенных событий (страховых случаев) за счет денежных фондов, формируемых из уплачиваемых ими страховых взносов (премий, платежей), что позволяет минимизировать риск потерь.

Применительно к недвижимости в роли объекта страхования выступают несущие конструкции зданий (стены, потолки, фундаменты), внутренняя отделка помещений, инженерные коммуникации и конструкции, а также домашнее имущество (мебель, предметы интерьера, аудио-, видео-бытовая аппаратура, оргтехника). Следует отметить, что недвижимость можно страховать не только комплексно, но и поэлементно. Однако при сделках с недвижимостью существует и другой тип страхования – титульный: это страхование недвижимости на случай утраты прав собственности. От риска утраты права собственности можно застраховать любой объект недвижимости: квартиру, дачный дом, земельный участок, нежилые помещения (офисы и т.п.) [1].

В настоящее время в Республике Беларусь основные услуги, предоставляемые страховыми организациями владельцам недвижимости касаются следующих страховых случаев.

– аварии (повреждения отопительной и водопроводной системы, канализации, повреждения недвижимости водой при ликвидации пожара);

– пожар, взрыв, стихийные бедствия (распространяется на случайное и умышленное повреждения недвижимости, природные явления);

– противоправные действия третьих лиц (взлом, кража и другие противоправные действия третьих лиц считаются таковыми только в том случае, если будут подтверждены правоохранительными органами). Что

касается приобретения загородной недвижимости, тут сама сделка купли-продажи несет в себе определенные риски. Утрата права собственности, убытки, связанные с приостановкой работы административных органов, с банкротством контрагента по сделке; ошибки при заключении договоров и контрактов; риски, обусловленные выбором места, на котором расположен объект недвижимости.

Рассмотрим ряд ситуаций, при которых существует существенный риск как утраты имущества, так и невозврата денежного взноса:

- строительство дома растягивается на неопределенный срок по различным причинам (недостаток финансирования, ошибки проекта, выявившиеся при строительстве проблемы, возражения местных жителей против строительства и т. д.);

- построенный дом не пригоден для проживания (трещины вследствие ухода грунта, санитарные, экологические факторы и т. д.);

- после постройки дома может выясниться, что на одно и то же жилье претендуют несколько лиц;

- проблемы с выполнением инвестиционного проекта вследствие изменений в руководстве генерального инвестора, подрядчика либо администрации города, района, в связи с террористическими актами и т. д.;

- низкое качество строительства (был случай, когда рухнул подъезд в уже почти построенном доме);

- ошибка в проектировании, особенно это касается геологической экспертизы строительного участка (под землей много пустот, в некоторых районах возможен высокий уровень грунтовых вод и др.);

- спорные моменты по выделению земельного участка под строительство;

- возникновение прочих непредвиденных обстоятельств, которые могут помешать стать собственником жилья [2].

В целом, страхование позволяет минимизировать ряд существенных рисков, однако развитие страхования недвижимости в Республике Беларусь идет достаточно низкими темпами. Рост его, в ряде случаев, определяется «навязыванием» обязательного страхования со стороны кредитных организаций, в частности, при ипотечном кредитовании. Общей тенденцией на рынке страхования недвижимости является увеличение доли «обязательного» страхования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Минько, М. В. Менеджмент риска и страхования / М. В. Минько // Науч.-тех. ведомости СПбГПУ. Экон. науки. – 2015. – №2 (119). – С. 163–166.

2. Страхование финансовых рисков в долевом строительстве [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://studopedia.ru/1\\_77586\\_strahovanie-finansovih-riskov-v-dolevom-stroitelstve.html](https://studopedia.ru/1_77586_strahovanie-finansovih-riskov-v-dolevom-stroitelstve.html) – Дата доступа: 09.04.2020.

Студ. А. А. Кийко  
Науч. рук. ассист. Е. Г. Юреня  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ЛИЧНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ, КАК ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ДОХОДА**

Деньги должны находиться в постоянном движении, преумножаться и работать на своего владельца. Одним из лучших вариантов увеличения дохода является инвестирование.

Инвестиции – это денежные средства или иные активы, вкладываемые их владельцем (инвестором) в какое-либо коммерческое предприятие, финансовые инструменты и другие объекты на заранее оговоренных условиях с целью получения прибыли. Инвестиции разделяют на три группы: реальные, финансовые и интеллектуальные.

Реальные инвестиции могут быть как материальными и нематериальными. К материальным относится строительство новых зданий, товарооборот, расширение производства. К нематериальным – инвестиции в научно-исследовательские проекты, рекламу или курсы повышения квалификации персонала.

К способам получения дохода для физических лиц через реальные инвестиции относятся покупка земли, квартиры или техники и сдача ее в аренду или покупка антиквариата и драгоценных металлов.

Реальное инвестирование возможно за счет собственных или привлеченных средств, таких как, например, продажа акций компании. Инвестирование за счет кредитных средств абсолютно не является хорошей идеей, т.к. есть риски прогореть, тем более подобные предприятия начинают давать стабильный доход только через несколько лет, а начинать выплачивать кредит нужно сразу.

Финансовые инвестиции – это вложение денежных средств в ценные бумаги и финансовые инструменты (инвестиционные проекты, банковские депозиты). Существует три основных формы финансовой деятельности: валютный (торговля на валютном рынке), кредитный (покупка облигаций или акций государственного типа), фондовый (купля/продажа акций различных предприятий и компаний).

Интеллектуальные инвестиции, подразумевает инвестирование в продукты нематериального характера, такие как авторские патенты, лицензии, продукция инновационно-технического направления (ноу-хау). Объекты инвестиций могут быть технологическими, техническими или

художественными. К последним, например, относится ранее не использованное дизайнерское решение по торговому знаку или логотипу. К техническим – усовершенствование оборудования, механизмов и приборов.

Инвестиции также разделяют по риску и доходности. Состав портфеля инвестора состоит из тех активов, какие цели он преследует. Консервативный тип вложений подразумевает минимальные риски и стабильный доход, в таком портфеле чаще присутствуют облигации, акции государственных компаний. Диверсифицированные вложения (агрессивный подход) основаны на желании инвестора быстро заработать, поэтому в портфеле присутствуют разные финансовые инструменты, где высокая доходность одних подкреплена стабильностью других.

В РБ самым оптимальным и недорогим видом инвестирования является финансовое. Покупка облигаций или банковский вклад является разумным и безопасным вложением, однако прибыль выходит крайне маленькой, особенно если вклады находятся в валюте.

Инвестировать в акции в нашей стране можно через Белорусскую Валютно-фондовую биржу. На фондовых биржах физлица не могут торговать напрямую, нужно обращаться к финансовым посредникам (банкам или биржевым брокерам). С дохода по акциям, в том числе на выплачиваемые дивиденды, необходимо заплатить подоходный налог в 13%, платят его только тогда, когда хотят продать акции и получить доход.

Инвестирование в криптовалюту стало очень популярным буквально в последнее время, скачки курса биткоина вызвали ажиотажный спрос на него. Перспективность таких вложений спорная – одни уверены, что будущее за такого вида деньгами, и что криптовалюта будет только дорожать, а другие утверждают, что это очередной пузырь, который в ближайшее время лопнет.

Инвестирование – отличный вид заработка, однако не без риска. Основными типами риска являются: риск ликвидности, инфляция, валютный риск, правовой.

Прежде чем инвестировать, необходимо определиться с суммой и, исходя из нее, выбрать подходящий для инвестора вид вложений. Инвестировать следует только свободные средства, использование кредитов являются чрезмерным риском. Если у инвестора нет желания постоянно следить за изменениями рынка, стоит выбрать активы, приносящие пассивный доход. Необходимо подбирать портфель исходя из стратегии и всегда учитывать риски.

Студ. Е. Д. Юхневич  
Науч. рук. ассист. И. С. Ивановская  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ПРОИЗВОДСТВО NPK-УДОБРЕНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Глобальный рост население планеты приводит к увеличению потребности в продуктах питания. Однако площадь пахотных земель остается неизменной, необходимо увеличить урожайность с гектара, это можно осуществить применяя минеральные удобрения. Таким образом объем мирового производства минеральных удобрений на 2017 г. составил 204 млн т, это в 1,5 и 6 раз больше чем в 2000 г. и 1961 г., соответственно[1].

В Беларуси также увеличилось количество выпускаемых удобрений с 6288,5 тыс. т в 2011 г. (в пересчете на 100% питательные вещества) до 8157,4 тыс. т в 2017 г. За исключением кризисного 2008 г. и 2011 г., когда снизился мировой спрос на минеральные удобрения[2].

В Республике производится азотные, калийные и фосфорные удобрения. Наибольший удельный вес в производстве неорганических удобрений имеют – калийные. Так, Беларусь в ходит в тройку крупнейших производителей минеральных удобрений доля в мировом производстве калийных удобрений составила 15%. Это обусловлено большими запасами собственного сырья. Производство азотных и фосфорных удобрений зависит от закупаемого и энергетических ресурсов, поэтому этим видам продукции сложно конкурировать с удобрениями, производимыми в странах с более дешевыми природным газом и фосфорсодержащим сырьем.

Рынок минеральных удобрений разделен на сектора: калийный, фосфорный, азотный. Сейчас существует несколько холдингов чья деятельность осуществляется в трех секторах. Такие компании наиболее конкурентно способна, особенно если учесть, что 90% мировые запасы калийных руд сосредоточены в Канаде, России, Германии и Беларуси. Успешно конкурировать с мировыми производителями Беларусь может за счет продажи не только хлорида калия, но и комплексных удобрения.

Так, в 2013 г. на базе третьего рудоуправления «Беларуськалия» запущено производство NPK–удобрения мощностью 240 тыс. тонн в год. С июля 2019 г. производительность увеличилась до 273 тыс. тонн в год.

Технология производства сложно смешенных удобрений методом паровой грануляции заключается в получении NPK–удобрения гранулированием исходных компонентов (аммофос, сульфат аммония, карбамид, хлорид калия) в присутствии пара и воды.

Основными стадиями производства являются: Прием и складирование исходного сырья; подача исходных компонентов в производственный корпус; дозирование, измельчение и подача исходных компонентов в технологический процесс; приготовление шихты для гранулирования; гранулирование методом окатывания; сушка продуктов окатывания; очистка отходящих газов; классификация горячей продукции с отделением ретур; охлаждение надрешетного продукта; классификации охлаждённого продукта; кондиционирование полуфабриката; складирование и отгрузка готовой продукции.

Производство сложно смешенных удобрений по сравнению с удобрениями, содержащими один питательный компонент усложнено наличием дополнительных стадий измельчения, гранулирования и классификации. Что позволяет достигнуть более высокой стоимости конечной товарной продукции. Обеспечивая, тем самым устойчиво высокую рентабельность калийного рынка. Потребность внутреннего рынка полностью удовлетворяется предприятиями страны, поэтому 90% NPK–удобрений экспортируется. Спрос на трехкомпонентные удобрения ежегодно возрастает. Для потребителя такие удобрения представляют интерес за счет содержания в них трех основных питательных компонентов и широкого сортамента, что позволяет использовать их для различных культур и типов почв.

ОАО «Беларуськалий» производит 150 марок NPK–удобрения с различным содержанием макрокомпонентов, а также с добавлением мезо- и микрокомпонентов.

УДК 656.132

Студ. А. Н. Писаренко, А. С. Духович

Науч. рук. ассист. И. С.Ивановская

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ОАО «МОГИЛЕВХИМВОЛОКНО» ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СУЛЬФАТА КАЛИЯ**

Сульфат калия является одним из наиболее популярных бесхлорных удобрений. В природе находится на месторождении калийных солей.

Присутствуют в водах соленых озер. Сульфат калия используется в производстве стекла, различных квасцов и других соединений калия, как флюс в металлургии.

Около половины сульфата калия получают из вторичного сырья, главным образом, в результате реакции между серной кислотой и хлористым калием. Объем мирового производства сульфата калия в 2014-2015 гг. составлял порядка 3,1 млн. т в год.

Получаемый в настоящее время сульфат калия является дорогостоящим, а также имеет сложную технологию получения. Таким образом, разработка более экономически выгодных путей получения сульфата калия является перспективным объектом исследования.

Одним из перспективных методов получения бесхлорного сульфата калия является переработка отходов производства МЭЖК (метиловых эфиров жирных кислот). Пастообразный сульфат калия получают при производстве метиловых эфиров жирных кислот (биодизеля) в качестве побочного продукта, где применяется технология очистки сульфата калия от примесей с помощью метанольной промывки, декантации и сушки. Целью исследования являлось получение экспериментальных данных, для определения оптимальных технологических параметров, в составе получаемого продукта, пригодного к применению в качестве минерального удобрения.

Для исследования процесса очистки пастообразного сульфата калия использовалось 2 образца.

Образцы отличаются тем, что № 1 хранился в течение нескольких лет и за это время произошло отделение жидкой фазы, благодаря этому, используемый пастообразный сульфат калия имеет большую концентрацию  $K_2SO_4$ , чем образец №2 – свежеполученный отход, в котором содержатся примеси (МЭЖК, свободные жирные кислоты, метанол и глицерин) в большем количестве.

Для выделения сульфата калия из исходного сырья воспользуемся изменяющейся от температуры его растворимостью. Так, с увеличением температуры до  $100^{\circ}C$ , его растворимость увеличивается практически в два раза. Следовательно, для осуществления перекристаллизации предварительно необходимо растворить пастообразный сульфат калия в воде, при этом  $K_2SO_4$  перейдет в раствор, а органические и механические примеси, содержание которых нормируется в целевом продукте, можно будет отделить механическими способами.

С целью уменьшения капитальных вложений, линию по производству сульфата калия предлагается разместить на базе предприятия ОАО «Могилевхимволокно», где образуется пастообразный сульфат калия, используемый в качестве исходного сырья.

Проведенная работа по разработке получения сульфата калия из отхода производства ОАО «Могилевхимволокно» показала, что цех по производству сульфата калия будет иметь следующие технико-экономические показатели.

**Таблица – Сводная таблица технико-экономических показателей**

Наименование показателей	Значения
Общий объем производства продукции в натуральном выражении, т	700,49
Товарная продукция в действующих ценах, руб.	1120784
Производительность труда 1-го работающего, руб./чел.	124531,56
Полная себестоимость единицы продукции, руб.	808,17
Прибыль от реализации продукции, руб.	367871,44
Чистая прибыль, руб.	301654,58
Капитальные вложения, руб.	220992,48
Рентабельность продукции, %	64,98
Срок окупаемости, лет	0,73

Резюмируя вышеизложенное необходимо отметить, что при продаже продукции по цене 1600 руб. рентабельность составила 64,98%, а чистая прибыль от реализации продукции 301654,58 руб., при этом окупаемость проектируемой линии будет 0,73 года, что подтверждает эффективность реализации данного проекта.

УДК 656.17

Студ. Е. Г. Федарович, А. В. Бука

Науч. рук. ассист. И. С. Ивановская

(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ГЛОБАЛЬНЫЕ ЦЕПОЧКИ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

В настоящее время, в условиях глобальной торговли для ТНК возрастает сложность управления производственными процессами и, следовательно, на первый план выходит задача своевременного технологического совершенствования своей продукции для сохранения конкурентоспособности. От национальных правительств стран, создающих ГЦДС (глобальные цепочки добавленной стоимости), требуется создание условий для устойчивого развития национальной инновационной системы. А перед правительствами стран, принимающих ГЦДС, возникает необходимость очень четкого понимания тех задач национального экономического

развития, которые решаются с помощью НДС, и наращивания специальных компетенций, которые бы позволяли стране эффективно участвовать в глобальном разделении труда в новых складывающихся условиях.

Смартфоны – это сотовые телефоны, операционная система которых позволяет потребителям использовать самые разные мобильные приложения. Их производство осуществляется в глобальных цепочках создания стоимости, которые состоят из множества производителей, пользующихся услугами широкого спектра поставщиков коммуникационных технологий, компонентов и программного обеспечения [1]. Смартфоны состоят примерно из 1500–2000 деталей. Самая дорогая деталь, на которую приходится до 20 % общих затрат, – это сенсорный экранный модуль. В порядке убывания наиболее дорогими компонентами являются: процессор, оперативная и флеш-память, корпус, камера, батарея, печатная плата, датчики и сборка.

В данной работе будет рассмотрена глобальная цепочка создания стоимости, в которой производятся смартфоны, так же модель прироста стоимости при производстве смартфонов.

С точки зрения доли потребительского рынка лидерами в области производства смартфонов являются лишь несколько компаний. Однако, чтобы разработать и выпустить смартфон, необходимы усилия разветвленной сети фирм, занимающихся производством электроники и программного обеспечения. Размер этой отрасли увеличился: если в 2007 г. число проданных устройств составило 125 млн, то в 2016 г. этот показатель достиг 1,5 млрд, а общая рыночная стоимость таких устройств – 422 млрд долл. США. Число пользователей в мире сегодня составляет 5,8 млрд [1].

Глобальная цепочка создания стоимости по производству смартфонов состоит из стандартных этапов, таких как исследования и разработки (НИОКР), дизайн, производство, сборка, маркетинг, дистрибуция и продажи.

Оценка прироста стоимости на уровне продукта и фирмы позволяет максимально приблизиться к практической реализации концепций остаточного расчета по глобальной цепочке создания стоимости и прибыли от использования нематериальных активов. Использование этого подхода позволяет прийти к выводу о том, что фирмы-лидеры и поставщики наиболее высокотехнологичных компонентов получают существенную часть стоимости, создаваемой при продаже этих трех топовых моделей телефонов [2].

Прирост стоимости на каждом этапе глобальной цепочки рассчитывается путем вычитания из продажной цены конкретного телефона стои-

мости закупленных промежуточных товаров и прямых трудовых издержек, понесенных на всех этапах цепочки, а также расходов на дистрибуцию [3]. Анализ розничных цен на смартфоны в разбивке показывает, что стоимость, получаемая фирмой-лидером, гораздо больше, чем совокупная стоимость или валовая прибыль любого из поставщиков: 283 долл. США у Apple и 71 долл. США у поставщиков; 228 долл. США у Samsung и 76 долл. США у поставщиков; и 188 долл. США у Huawei и 47 долл. США у поставщиков.

Результаты подчеркивают выгодное положение фирм-лидеров в целом и компании Apple в частности. На макроуровне в секторе электроники в период 2000–2014 гг. также наблюдался рост доли нематериальных активов в общей стоимости. Для определения прироста стоимости в качестве ориентира можно использовать следующие цифры: Apple получает 42 % розничной цены каждого проданного телефона (или 270 долл. США), Huawei – 42 % (203 долл. США) и Samsung – 33 % (221,76 долл. США). Продажная цена телефонов Huawei ниже, так как эта компания использует более дешевые компоненты, частично производимые ею самостоятельно через дочернюю компанию Hi-Silicon. Это также обусловлено стратегией ценообразования компании, так как она конкурирует со множеством производителей телефонов на платформе Android. На приросте стоимости Samsung негативно сказывается зависимость компании от розничных продавцов и мобильных операторов при продаже своей продукции. Размер выплат за информационные системы третьим сторонам варьируется и составляет 34 долл. США с каждого телефона Samsung, 32 долл. США с телефона Apple и 24 долл. США с телефона Huawei. Далее при проведении анализа эти расходы вычитаются, что позволяет определить прирост стоимости, получаемый фирмой-лидером. Но с точки зрения более широкого анализа эти суммы важны, так как они представляют собой важную часть прибыли от нематериальных активов в глобальной цепочке создания стоимости, которую в данном случае получают владельцы сотовых технологий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Audenrode, M.V., J. Royer, R. Stitzing and P. Säskilahti (2017). Over-Declaration of Standard-Essential Patents and Determinants of Essentiality. SSRN, April 12, 2017.
2. Boston Consulting Group (BCG) (2017). The Most Innovative Companies 2016. Boston, MA: Boston Consulting Group.
3. Credit Suisse (2016). The Wireless View 2016: Smartphones – The Wireless Slowdown. Global (Americas, Europe and Taiwan) Equity Research.

## **ВОЗМОЖНОСТИ МАЛОТОННАЖНОЙ ХИМИИ – ПРОИЗВОДСТВО ЖЕЛЕЗООКСИДНЫХ ПИГМЕНТОВ**

Малотоннажная химия – это производство товаров бытовой химии, различных растворителей, химических реактивов, катализаторов для получения крупнотоннажных продуктов, реактивов, ингибиторов коррозии и присадок к топливу, герметиков и множества других соединений, требующихся в небольших количествах, но играющих критическую роль во многих областях производства.

Анализируя мировые тенденции можно сделать следующий вывод: в химической промышленности темпы обновления технологий сегодня выше, чем в других отраслях. Вместо задачи – произвести как можно больше – на первый план выдвигается комплекс проблем: выпускать ровно столько, сколько необходимо, на основе энерго- и ресурсосберегающих технологий с минимальным экологическим и социальным риском.

Крупнейшие мировые производители, такие как BASF, Bayer и другие наряду с крупнотоннажной продукцией – полимерами, удобрениями, красителями, производят малотоннажные химические продукты широкого ассортимента, стоимость которых в общем объеме производства достигает 50-70 %. Сегодня нужны новые по своей структуре, свойствам и строению вещества или технологии эффективного использования уже известных соединений. И желательно производить их с максимальным применением сырья и отходов, имеющихся в стране.

Малотоннажные производства должны выпускать те продукты, которые необходимы как компоненты крупнотоннажным предприятиям. В то же время при крупнотоннажном производстве неизбежно образуются отходы и побочные продукты – они могут выступать сырьем для малотоннажной химической продукции. Получается замкнутый круг, гарантирующий эффективную работу всех участников производственного процесса.

Так целый ряд различных материалов, включая пигменты и красители, различные наполнители, могут быть получены на основе отходов химических и металлургических предприятий, предприятий промышленности строительных материалов. Актуальной проблемой является разработка способов переработки железного купороса, получаемого в качестве отхода металлургических процессов на предприятии ОАО «БМЗ» на же-

лезосодержащие пигменты, направленных на снижение энергопотребления технологических стадий и их количество, а также на охрану окружающей среды.

Основным потребителем пигментных материалов в Республике Беларусь, на сегодняшний день, является строительная отрасль, которая широко использует железооксидные пигменты для окрашивания цементно-песчаных изделий, силикатного кирпича, тротуарной плитки и др. В настоящее время пигментные материалы являются дорогим импортным сырьём. Однако существующая сырьевая база, основанная на отходах металлургических предприятий, позволяет организовать производство собственных железооксидных пигментов и пигментов-наполнителей. Это значит, что металлургические предприятия могут повысить эффективность производства за счет вовлечения в него отходов.

Наиболее перспективной, с этой точки зрения, является комплексная переработка железного купороса со щелочным реагентом. Для такого метода переработки сырья используются такие щелочные реагенты, в присутствии которых можно получить технические соли, пригодные в дальнейшем для использования в различных целях. При использовании гидроксида калия, получаемого на ОАО «Беларуськалий», в смеси образуется побочный продукт – сульфат калия, который сам является ценным минеральным бесхлорным удобрением. При этом не используются высокотемпературные методы и, как следствие, снижается энергоёмкость процесса, а, значит и его стоимость.

К конкурентным преимуществам данного метода производства железооксидных пигментов можно отнести: импортозамещение; использование местного сырья; вторичная переработка (использование отходов в качестве сырья); низкая энергоёмкость; получение двух ценных продуктов в процессе переработки; более низкая, чем у других технологий, стоимость получаемой продукции.

На основании примера технологии получения железооксидных пигментов, можно сделать вывод о том, что развитие малотоннажной химии, которое нужно вести одновременно с модернизацией существующих в стране крупнотоннажных производств, следует считать не параллельным путем, как это сейчас кому-то представляется, а единым стратегическим курсом укрепления жизнеспособности и эффективности последних. Поэтому, необходимо рассматривать возможность организации малотоннажных химических производств на базе крупных предприятий.

## **РАЗРАБОТКА КАТАЛИЗАТОРОВ МОТОРНЫХ МАСЕЛ НА МОЩНОСТЯХ ОАО «НАФТАН»**

Использование катализаторов: В энергетике и деревообработке, при производстве удобрений, в фармацевтической, пищевой, химической и, конечно, нефтяной промышленности. В ней катализаторы занимают важное место для производства наиболее эффективного и качественного масла белорусского производства.

Основная цель разработки: В настоящее время главная проблема отечественного нефтепрома заключается в том, что своих катализаторов в достаточном количестве нет: белорусская нефтеперерабатывающая отрасль более чем на 70% зависит от импорта. Между тем потребности в ближайшие годы будут только увеличиваться. Специалисты подсчитали: если в 2011 году стране требовалось 7,2 тыс. тонн катализаторной продукции, то в этом году – уже 11,2 тыс. тонн. А к 2020-му, если верить прогнозам, понадобится 18,2 тыс. тонн, то есть за 10 лет спрос на катализаторы вырастет в 2,5 раза. Такая ситуация вынуждает заняться вопросом производства катализаторов для белорусской нефтяной промышленности.

Предложения производства катализатора: Главной задачей в рамках проекта развития катализаторного производства является пилотная установка каталитического крекинга, которая работает в условиях, максимально приближенных к промышленным. Она позволит испытывать новые катализаторы с использованием разных типов сырья и оборудования. Еще одна особенность – универсальность, комплекс призван тестировать не только производство катализаторов моторных масел, но и катализаторов используемых в других производствах. Потенциальные потребители катализаторов могут проводить испытания на собственном сырье с учетом индивидуальных параметров своих НПЗ, то есть для каждого образца создаются особые условия. Катализаторы подбирают с учетом состава нефти и характеристик установок конкретного нефтеперерабатывающего завода. Важно, что при этом инженерный центр выполняет полный цикл работ по внедрению новых катализаторов: от разработки рецептуры до промышленного выпуска необходимого катализатора. Возможное применение разработки:

– если процесс производства удастся масштабировать, лицензировать и наладить выпуск необходимых катализаторов, можно спокойно выходить на мировой рынок;

– сейчас используются в основном импортные катализаторы, поэтому необходимо наладить их выпуск в Беларуси и уйти от валютного риска;

– повысить качество производимого масла «НАФТАН ГАРАНТ» и «НАФТАН ПРЕМЬЕР»;

– обеспечить потребность белорусской нефтеперерабатывающей отрасли;

– экспортные поставки белорусского масла и катализаторов в страны СНГ и ближнего зарубежья.

План финансирования проекта представлен в таблице.

**Таблица – План финансирования проекта**

Затраты по элементам	Сумма, руб.	
	1 месяц	1 год
1. Оплата аренды помещений	–	–
2. Закупка оборудования		–
3. Закупка материалов		–
4. Непроизводственные расходы(сырьё)		
5. Зарботная плата персонала		
Итого:	1094000	

Условно-годовая экономия от снижения эксплуатационных затрат в результате внедрения новой техники в течение года  $\mathcal{E}_{уг}$  определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_{уг} = C_1 - C_2; \quad (1)$$

где  $C_1$  – эксплуатационные расходы по базовому варианту (10700000 руб. в год);  $C_2$  – эксплуатационные расходы по проектному варианту (4400000 руб. в год);

$$\mathcal{E}_{уг} = 10700000 - 4400000 = 6260000 \text{ р.}$$

Расчётный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений  $E_p$  составляет:

$$E_p = \mathcal{E}_{уг} / K, \quad (2)$$

где  $K$  – капитальные затраты на реализацию проекта.

$$K = 1000000 + 60000 + 240000 + 4200000 = 5500000 \text{ р.}$$

$$E_p = 6260000 / 5500000 = 1,13 \text{ лет.}$$

Расчётный срок окупаемости капитальных вложений составит:

$$T_p = \frac{1}{E_p} = \frac{1}{1,13} = 0,9.$$

Окупаемость проекта 9 месяцев, что позволяет сделать следующий вывод: окупаемость проекта обеспечивается за период меньше срока эксплуатации приобретаемых машин, следовательно, вложения эффективны, а нефтеперерабатывающая отрасль в достаточном количестве получит стратегически важный продукт.

Студ. А. М. Карпач  
Науч. рук. ассист. О. В. Романенко  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИИ

С развитием информационных технологий появилась возможность не просто осуществлять обработку информации, но и совершать транзакции с виртуальными денежными средствами. В 2008 году С. Накамото опубликовал статью «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System» (Биткойн: цифровая пиринговая наличность), в которой был описан механизм функционирования децентрализованной автономной системы обмена цифровыми ценностями, имеющей название «Блокчейн» (Blockchain), же ценность получила название «Биткойн» (Bitcoin). В 2009 году была выпущена первая версия виртуального кошелька, использующего биткойн, и запущена сеть Биткойн. Основной идеей биткойна стала независимость от внешнего регулятора, система существует обособленно от банковской системы, бюрократических процедур, прочих факторов.

Блокчейн представляет собой распределенную и децентрализованную базу данных. Копия информации может храниться на множестве разных компьютеров независимо друг от друга. К преимуществам блокчейна относят: доверие, децентрализацию, прозрачность и отсутствие посредников, неизменность данных. В настоящее время технология блокчейн активно внедряется в сфере финансов и информационных технологий. Перспективным считается внедрение технологии в энергетике, здравоохранении и промышленности. Однако технология имеет и определенные недостатки: затраты на внедрение технологии, энергозависимость и возможность внешнего воздействия. В ряде стран система не имеет законодательно определенного статуса.

Таким образом, система блокчейн является универсальной, позволяет исключить посредников, оптимальна с точки зрения экономики. Для масштабного внедрения данной технологии необходима трансформация законодательства и экономической системы.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Блокчейн (blockchain, цепочка блоков) [Электронный ресурс] // Свободный инвестиционный портал- alpari, 2019. – URL: <https://alpari.com/ru/beginner/glossary/blockchain/> (дата обращения: 22.11.2019).

## **РАСЧЕТ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Рентабельность инвестиций (ROI – англ. return on investment) – показатель эффективности инвестиций. Он может использоваться для обоснования ИТ-проектов, измерения доходности проекта на любом этапе, для оценки производительности проектной команды. Рентабельность инвестиций определяется как отношение прибыли к сумме инвестиций.

Сопоставление показателей ROI для различных ИТ-проектов дает представление о том, какие из них следует реализовывать. ROI показывает корпоративным руководителям, акционерам и другим заинтересованным сторонам, что тот или иной проект инвестиций является выгодным для бизнеса. Зачастую проекты с более высоким значением показателем ROI принимаются для дальнейшего инвестирования. Если проект имеет отрицательный ROI, сомнительно, стоит ли его реализовывать. ROI может быть полезен не для всех ИТ-проектов. Ниже приведен список примеров, где расчет ROI может быть неуместным:

- краткосрочные проекты технического обслуживания, которые могут быть завершены менее чем за 1 месяц;
- проекты, которые не дают экономии средств или дохода, в этом случае ROI будет равен нулю или отрицательному значению;
- проекты, которые являются обязательными для нормативного регулирования;
- проекты, которые связаны с жизнью или смертью. (например, медицинские решения);
- проекты, которые имеют только нематериальные выгоды и не имеют измеримых финансовых выгод.

При расчете показателя рентабельности инвестиций следует учитывать следующие моменты:

- показатель может быть недостоверным, если не учесть важные показатели;
- сбережения, поступления и расходы по проектам должны быть измеряемыми и реалистичными (иногда эти меры не так легко измерить, и их реализм вызывает сомнения);
- преимущества проекта должны быть связаны с несколькими показателями эффективности, т.к. необходимо проявлять осторожность, чтобы избежать двойных подсчетов;

– при прогнозировании затрат и выгод не всегда удается получить высокую степень определенности в отношении точности проектных затрат и выгод.

Как правило, финансовые выгоды IT-проектов можно разделить на пять категорий.

**Таблица – Финансовые выгоды IT проектов**

Экономический эффект	Источник получения экономического эффекта
Увеличение дохода	Предоставление новой услуги, что приводит к увеличению продаж для новых и существующих клиентов
Снижение затрат	Снижение расходов на техническое обслуживание; снижение количества дней в дебиторской задолженности для снижения процентных расходов
Сокращение расходов	Экономия времени в результате сокращения продолжительности и количества звонков в службы поддержки клиентов; экономия времени в результате уменьшения количества ошибок
Уменьшение капитала	Более низкие цены на сервера и хранение данных
Уход от капитала	Пересмотр плановой покупки нового дата-центра

При вычислении ROI стоит учитывать определенные факторы: временные периоды, согласованность, точность). Временные рамки расчета ROI для IT-проектов могут отличаться. В среднем – три года для аппаратных проектов, так как технологии быстро устаревают. Однако период пять и более лет может приниматься для новых программных систем. Расчеты ROI должны последовательно применяться во всех проектах IT-систем. Согласованность также применяется к предположениям, лежащим в основе расчетов ROI. Следует определить степень точности расчетов: излишняя детализация нецелесообразна, однако цифра, округленная с двумя или более нулями, может заставить инвесторов полагать, что расчеты довольно неточны. Необходимо найти баланс, сочетающийся с необходимостью быть как можно более уверенным и точным.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Асаул, А.Н. Оценка организации (предприятия, бизнеса): учебник / А.Н. Асаул, В.Н. Старинский, М.А. Асаул, В.П. Грахов // под ред. А.Н. Асаул – М.: Проспект, – 2016 . – 383 с.

Студ. Н. С. Гривицкий  
Науч. рук. ассист. О. В. Романенко  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ПРИНЦИПЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ БИЗНЕС-АНГЕЛОВ**

Венчурный бизнес – рискованный научно-технический или технологический бизнес. Венчурный бизнес является производным от науки, фундаментальной и прикладной, и появился на свет как требование экономического развития в качестве недостающего звена между наукой и производством.

Большинство инвесторов применяют традиционные венчурные парадигмы к венчурному капиталу. Несмотря на то, что венчурный капитал является своего рода инвестицией в акционерный капитал, к нему не следует подходить с традиционными парадигмами инвестирования в акционерный капитал. Чтобы добиться экспоненциального роста, стартапы требуют определенных навыков и инструментов от инвесторов.

Если проект вызывает сомнения, следует проанализировать больше данных. Если инвестор не может определиться с инвестициями в проект на данном этапе, следует отказаться от проекта и проанализировать больше данных о предметной области проекта. Существует огромное количество проектов для инвестирования, так что от текущей сделки стоит отказаться, для того чтобы проанализировать его метрики на более длительном сроке. Этот опыт и суждения пригодятся в будущем, при заключении следующего контракта.

Необходимо вкладывать в компании, капитализация которых не достигла миллиарда долларов. Наиболее эффективным считается инвестирование в те компании, которые еще не достигли капитализации миллиард долларов. Это связано с тем, что проекты, которые сегодня оцениваются менее миллиарда могут показать экспоненциальный рост и резко увеличить свою капитализацию. Только от таких компаний можно ожидать большого возврата инвестиций и роста портфеля инвестора.

Не следует полагаться только на собственное мнение. Некоторые из лучших инвесторов на планете не имеют четкого мнения о том или ином бизнесе. Они не проецируют будущее проекта, поэтому могут внимательно изучить настоящие показатели. Задача инвестора в данном случае – внимательно выслушать основателя проекта и определить насколько честным, трудолюбивым и умным является основатель. Именно основатель должен управлять бизнесом, принимать стратегические решения и заниматься операционной деятельностью.

Наилучшая отдача от инвестиций наблюдается в технологичном

секторе. Следует избегать компаний, которые не производят и не внедряют значимых технологичных решений: программных или аппаратных. Стоит взглянуть на пример компаний S&P 500 (Apple, Google, Amazon, Facebook), они являются технологичными компаниями. Также крупнейшие частные мировые компании являются технологичными, так как именно технологии являются экспоненциальной точкой роста капитала. Также выгодно направлять поток инвестиций в построение «цифровой экономики»: смежные с IT отрасли, более консервативные и регулируемые, только открывающие для себя возможности цифровой трансформации. Это, в первую очередь, добывающая и тяжелая промышленность, энергетика и инфраструктура, образование, медицина, оборонно-промышленный комплекс и космос, сельское хозяйство.

Необходимо обучаться и инвестировать в свое обучение. Чтобы изучить искусство инвестирования потребуются годы. Чтобы увидеть видимые результаты от инвестиций и собрать профессиональный портфель потребуются десятилетия. Необходимо начинать с малых инвестиций и постоянно обучаться на своих ошибках и ошибках коллег, так как с получением опыта вложения будут становиться все более грамотными и эффективными.

Инвестиции бизнес-ангелов часто характеризуют как «умные деньги»: бизнес-ангелы охотнее поддерживают проекты, в которых могут применить собственный опыт. Личная вовлеченность и экспертные знания – принципиальное отличие бизнес-ангелов от других частных инвесторов. Зачастую даже основатели стартап проектов не понимают, кто такие бизнес-ангелы и в чем заключается принцип их работы. Тем не менее действующие игроки рынка инвестиций достаточно активно инвестируют и получают прибыль за счет успешных стартапов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Stanley, T. J. The Millionaire Next Door: The Surprising Secrets of America's Wealthy / T. J. Stanley, W. D. Danko // 2nd Ed. 2005. – 272 p.
2. A random walk down Wall Street: the time-tested strategy for successful investing / Burton G. Malkiel // – 2012. – 512.
3. The Intelligent Investor/ Benjamin Graham and Jason Zweig // HarperBusiness Essentials – 2003. – 640.

Студ. Е. И. Ондрупс  
Науч. рук. ассист. О. В. Романенко  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ РЫНКА ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

К полиграфической продукции относят книжно-журнальную, деловую, газетную, а также продукцию производственно-технического назначения. В настоящее время на развитие рынка полиграфической продукции оказывает влияние развитие новых технологий, изменение спроса, конкуренция (в том числе и с зарубежными предприятиями), повышенные требования к качеству продукции. Современные полиграфические предприятия все чаще внедряют в производство продукции цифровые технологии, программное обеспечение, переориентируются с печати массовых тиражей к изготовлению индивидуальной печатной продукции. Наблюдается рост числа предприятий, производящих материалы и оборудование для производства упаковочной продукции, что позволяет удовлетворять растущие потребности белорусских предприятий.

Анализ рынка полиграфической продукции показывает, что наибольший удельный вес в структуре продукции приходится на газетную продукцию, в то время, как производство журналов и газет постепенно сокращается, в связи с сокращением спроса, что вызвано более широким распространением информационных цифровых устройств. В то же время полиграфические предприятия увеличивают производство продукции производственно-технического назначения (этикеток, ярлыков, упаковки и др.). При производстве в настоящее время используются бумага и картон (39%), твердые пластики (19%), металл (17%) и гибкие пластики (12%), прочие материалы по желанию заказчика. Большое внимание уделяется не только качеству упаковочной продукции, ее дизайну, но и экологическим требованиям.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Батова, Т.Н. Анализ структуры рынка полиграфических услуг / Т. Н. Батова, А. С. Владимирова // Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eduherald.ru/ru/article/view?id=19631> – Дата доступа: 15.04.2020.

2. Дунец, Н. Анализ упаковочной отрасли Беларуси / Н. дунец // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aqm.by/stati/marketing-prodazhi/analiz-upakovочноy-otrasli-belarusi/> – Дата доступа: 15.04.2020.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В БИЗНЕСЕ**

Под социальной сетью понимают платформу, онлайн-сервис или веб-сайт, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений. Возникновение социальных сетей обусловлено потребностью в общении, однако в настоящее время они также выступают как площадка для развития бизнеса. Самыми популярными социальными сетями в мире являются Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest и LinkedIn.

В настоящее время практически каждая компания представлена в соцсетях, которые активно используются для продвижения товаров и услуг. Социальные сети собирают и хранят данные о пользователях, что используется для развития бизнеса и увеличения продаж. Информация может быть использована маркетологами, которые настраивают таргетированную рекламу, способствующую увеличению продаж определенного товара или услуги. Социальные сети в результате получают прибыль, так как обеспечивают продвижение рекламных услуг на своей площадке. Кроме того, социальные сети оказывают значительное воздействие на рынок труда: их развитие привело к возникновению новых профессий (SMM, интернет-маркетолог и др.) и необходимых навыков для существующих профессий, они активно используются работодателями при поиске сотрудников и сотрудниками при поиске вакансий и информации о потенциальном работодателе. С помощью онлайн-платформ банки и страховые компании могут проверять данные о клиентах (образование, место работы, доходы, семейное положение), которые к ним обращаются. Однако, следует учитывать, что онлайн-платформы могут являться средством распространения недостоверной информации и недобросовестной рекламы.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Как социальные сети превратились в инструмент массового влияния // vesti.ua [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://vesti.ua/lite/hi-tech/303907-kak-sotsialnye-seti-prevratilis-v-instrument-massovoho-vlijaniya> – Дата доступа: 15.04.2020.

## **ОСОБЕННОСТИ УЧЁТА ЗАТРАТ И КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Для эффективной работы в условиях высокой конкуренции перед производителями мебельной продукции стоит задача повышения конкурентоспособности продукции, развития экспорта для выхода на международный рынок, повышения эффективности производства путём сокращения издержек производства, совершенствования и развития действующих на предприятиях механизмов управления затратами.

В последние годы исследования, статистика и сами производители подтверждают замедлении темпов роста рынка и снижение рентабельности производства. То есть на данный момент предложение превышает спрос [1]. В условиях растущей конкуренции для выживания на рынке предприятия, занимающиеся производством мебели, должны уделять больше внимания системе учета производственных затрат, так как формирование себестоимости должно обеспечивать полный учёт всех затрат, что особенно актуально в условиях роста цен на сырьё и энергоносители, использованию систем калькулирования, которые позволяют эффективно управлять затратами и находить резервы для минимизации отдельно взятых расходов и оптимизации производственного процесса.

Основным источником информации деятельности организаций производства являются данные бухгалтерского учета, и выбор самого оптимального метода учета затрат и калькулирования себестоимости продукции. Сегодня практика учёта мебельной промышленности, говорит о том, что учет затрат на производство и калькуляцию себестоимости готовой продукции мебельных предприятий осуществляется разными методами. Используются такие методы как: попередельный, позаказный, простой (попроцессный), нормативный [2].

Большое количество методов учета затрат и калькулирования себестоимости приводит к разному восприятию калькулирования как процесса исчисления себестоимости, поэтому в каждом отдельном производстве методическое обеспечение процесса калькулирования имеет свои особенности. Правильное и точное построение системы учета затрат позволяет контролировать затраты на всех стадиях производственного процесса с высокой эффективностью, обеспечивая запланированный уровень прибыли. Вариантность использования методов зависит от особенностей отдельно взятых производств, масштабов производства, серийности или

индивидуализации заказов, а также от количества выпускаемой продукции по каждому виду изделий.

Оптимизация управленческих решений в области затрат в мебельном производстве предусматривает группировку расходов по бизнес-процессам.

Грамотное построение системы учета одно из самых приоритетных направлений снижения себестоимости продукции. Сейчас формируются новые условия, с учетом которых необходимо вести бизнес [3]:

- низкие цены, скидки, акции перестают быть определяющими факторами успеха;

- потребительское поведение в среднем и низком сегментах смещается в сторону практичности и функциональности;

- увеличение конкуренции на наиболее емких сегментах требуют от производителей постоянного поиска новых оригинальных идей;

- ограниченность предложения импортной продукции создает предпосылки для развития отечественного производства;

- уход слабых игроков с рынка.

Новые условия требуют от компаний быстрых и правильных решений, касающихся развития и повышения внутренней эффективности бизнеса. Такими решениями могут стать:

- оптимизация основных систем бизнеса (управления, мотивации, закупок, продаж и т.д.);

- оптимизация бизнес-процессов, отказ от процессов, не формирующих дополнительную ценность для покупателя;

- снижение издержек за счет импортозамещения;

- уменьшение количества посредников на всех этапах производства и сбыта;

- замена неэффективных сотрудников.

Каждое решение, направленное на развитие бизнеса должно иметь четкий результат, конкурировать за ресурсы и быть направленным на оптимизацию производства.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Новостной журнал: [электронный ресурс] <https://hauz.by/mag/mebelnyi-rynok-belarusi-tsifry-i-fakty-itogi-i-prognozy>. Дата доступа 29.03.2020.

2. Правовая система «КонсультантПлюс»: [электронный ресурс] [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_101032/fe466d12403ae3aa81b766fde0e38fc7328a59ff/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_101032/fe466d12403ae3aa81b766fde0e38fc7328a59ff/). Дата доступа 29.03.2020.

3. Научная статья: [электронный источник] [www.gramota.net/materials/1/2017/7/10.html](http://www.gramota.net/materials/1/2017/7/10.html). Дата доступа 29.03.2020.

Студ. Д. С. Рынкевич  
 Науч. рук. ассист. А. И. Рябоконт  
 (кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Мебельное производство Беларуси стоит в одном ряду с самыми крупнейшими отраслями промышленности страны. В этом сегменте экономики работают как крупные предприятия, входящие в объединения и холдинги, так и небольшие компании, без ведомственной подчиненности.

В основном Беларусь имеет экспортную направленность в мебельном производстве. Одним из крупных потребителей продукции белорусских мебельщиков является Россия. В 2018 году из Беларуси было экспортировано мебели на сумму 608 млн. долларов. Основная часть экспорта была направлена в Россию – 314 млн. долларов. Местный мебельный рынок достаточно насыщен, поэтому каждый может приобрести как готовые изделия, так и изделия под заказ.

Более низкая доля экспорта мебели из Республики Беларусь приходится на страны ЕС – Германию, Польшу, Литву, Францию, Италию, Испанию и Великобританию.

**Таблица – Направления экспорта мебели из Республики Беларусь  
в 2016-2018 гг. [1]**

Торговый партнер	Экспорт Беларуси в мебели, долл. США		
	2016	2017	2018
Россия	259 087 600,00	317 144 600,00	314 567 700,00
Германия	31 795 500,00	42 288 200,00	57 646 500,00
Польша	19 083 300,00	32 198 800,00	57 097 900,00
Казахстан	27 115 300,00	40 812 200,00	47 471 600,00
Литва	6 617 200,00	11 653 000,00	16 228 700,00
Франция	9 555 300,00	11 932 200,00	14 759 900,00
Италия	3 737 100,00	4 278 000,00	10 660 000,00
Испания	10 660 000,00	9 005 700,00	9 764 500,00
Великобритания	7 487 300,00	8 383 400,00	7 534 900,00
США	6 961 500,00	6 892 000,00	6 818 000,00

В целом мебельные предприятия Республики Беларусь экспортируют продукцию на рынки 33 стран мира. С 2016 года на новые рынки вступили Греция, Индия, Ирак, Иран и другие страны. В 2018 году общее количество экспорта мебели в дальнее зарубежье составило 608 710 700,00 долл. В 2017 году показатель составлял 546 121 700,00 долл. В 2016 составлял 422 570 100,00 долл. Это означает

что с каждым годом мебельная продукция страны пользуется популярностью.

Самыми крупными предприятиями мебельного рынка в Беларуси являются ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев», ОАО «Гомельдрев», ЗАО «Молодечномебель», ОАО «Могилевдрев», ОАО «Минскмебель» и другие предприятия концерна «Беллесбумпром» их доля на рынке составляет около 40%. [2]

Мебель – конечный продукт переработки с высокой добавленной стоимостью. Именно в мебельном производстве обеспечивается наиболее глубокая и практически безотходная переработка древесного сырья, а значит самая эффективная. В последнее время предприятия концерна много внимания уделяют диверсификации рынков сбыта и освоению новых производственных программ, ориентированных на западноевропейского покупателя. Выйти на новые рынки можно только с той продукцией, которая там популярна, пользуется спросом и конкурентоспособна по соотношению цена – качество.

Главными целями развития в мебельном производстве являются: формирование конкурентоспособности, наращивания экспорта, совершенствование технологии производства мебели. Также мебельные предприятия будут направлены на оптимизацию системы производства продукции, обеспечение стабилизации экономической эффективности производства, удовлетворение потребительских предпочтений и развитие собственного сбыта.

На эффективность мебельного производства влияет ряд факторов: организация работы с заказчиком, срок выполнения заказа, качество продукции, инновационная деятельность предприятия, технология производства. Все это может ослабить или укрепить позиции мебельной промышленности страны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мировой экспорт товаров: [электронный ресурс] // [https://trendeconomy.ru/data/export\\_h2?agg=2&reporter=Belarus&trade\\_flow=Export&partner=94&indicator=TV&time\\_period=2018,2017,2016](https://trendeconomy.ru/data/export_h2?agg=2&reporter=Belarus&trade_flow=Export&partner=94&indicator=TV&time_period=2018,2017,2016). Дата доступа 20.03.2020
2. Новостной портал «RateNews»: [электронный ресурс] <https://rate-news.ru/2019-03/obzor-proizvoditelej-mebeli-belarusi.html>. Дата доступа 20.03.2020

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА ЖИЛОГО ДОМА ПРИ ПОСРЕДНИЧЕСТВЕ РИЭЛТЕРСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Основой любой социально-экономической системы является собственность. Переход общества на рыночные основы вызывает ее трансформацию: собственность из государственной преобразуется в многоаспектный комплекс, состоящий из государственной, частной и других видов собственности. Таким образом, меняется механизм управления собственностью. В условиях становления экономики рынок недвижимости приобретает все большее значение.

Рынок строительного бизнеса в Республике Беларусь наряду с целым комплексом других экономических отношений переживает далеко не лучшие времена.

В долевым строительстве, из-за скачка курса валют увеличилась стоимость строительных материалов в белорусских рублях, а поскольку многие заказчики не учитывали в рисках такие суммы, которых у них попросту нет, застройщики вынуждены приостанавливать, замораживать строительство.

Также актуальной проблемой на рынке недвижимости является сокращение спроса на рынке строящегося жилья, в частности из-за роста курса доллара. Цены на квартиры как правило привязаны к доллару США, потенциальные покупатели, у которых на руках были белорусские рубли, могут купить на них меньшую сумму в валюте, так же меньше в долларовой эквиваленте можно привлечь и кредитных ресурсов банка.

Ситуация спроса меняется вместе с предложением. Современный рынок продаж трансформируется, и сейчас явно устаревшее «спрос рождает предложение» меняется на «предложение рождает спрос». Пока строительство многоквартирных домов активно развивается, спрос на новостройки будет, и желающие купить квартиру у застройщика всегда найдутся. В связи с этим многие агентства недвижимости заключают партнерские соглашения с представителями застройщиков, чтобы иметь возможность предлагать объекты первичного рынка своим клиентам.

Идея партнерства компании застройщика и риэлтерской организации является привлекательной и для самого застройщика. В таблице представлены преимущества и недостатки сотрудничества компании застройщика с риэлтерской организацией.

**Таблица – Преимущества и недостатки сотрудничества компании застройщика с риэлтерской организацией**

Преимущества	Недостатки
<p>Минимизация затрат на создание собственного отдела продаж;                      Увеличение количества продаж в единицу времени за счет наработанной базы клиентов у риэлтерской организации, в результате повышение оборачиваемости средств;                      Презентацией и показом реализуемых квартир занимаются специалисты риэлтерской организации;                      Сокращение затрат на рекламу за счёт организации дополнительной рекламы риэлтерской организацией;                      Опыт риэлтерской организации в продажах объектов недвижимости, что актуально для застройщика с небольшим портфелем проектов.</p>	<p>Риск того, что риэлтерская организация не будет заниматься приоритетным продвижением проекта застройщика, реализуя множество проектов;                      Дополнительные затраты застройщика на оплату услуг риэлтерской организации.</p>

Таким образом можно сделать вывод о том, что риэлтерские организации создают дополнительный поток клиентов. На первом уровне воронки продаж оказывается большее число потенциальных клиентов, что в результате приведет к заключению большего количества договоров. Застройщик несет дополнительные расходы по оплате услуг риэлтерской организации, но за счет большего потока клиентов можно не бояться повысить цену, тем самым компенсировать затраты на услуги риэлтерской организации.

Застройщики с государственной формой собственности (в частности УКСы районных и городских исполнительных комитетов, многочисленные ДСК) не имеют возможности сотрудничать с частными риэлтерскими организациями. Для повышения эффективности работы государственных застройщиков целесообразно пересмотреть белорусское законодательство для возможности организации совместной деятельности государственных застройщиков с риэлтерскими организациями.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Группа компаний «Мольнар» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://molnar.by/>. – Дата доступа: 09.04.2020.
2. Сайт для риэлтеров [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mainseller.ru/>. – Дата доступа: 09.04.2020.
3. Портал о недвижимости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gdeetotdom.ru/>. – Дата доступа: 09.04.2020.

## ТЕХНОЛОГИЯ «УМНЫЙ ДОМ»

Умное здание – система, которая обеспечивает безопасность, ресурсосбережение и комфорт для всех пользователей. В простейшем случае она должна уметь распознавать конкретные ситуации, происходящие в здании, и соответствующим образом на них реагировать: одна из систем может управлять поведением других по заранее выработанным алгоритмам.

Система подразумевает слаженную работу системы отопления и кондиционирования, а также контроль факторов, влияющих на необходимость включения или отключения указанных систем. Иными словами, в автоматизированном режиме в соответствии с внешними и внутренними условиями задаются и отслеживаются режимы работы всех инженерных систем и электроприборов [1].



Рисунок – Единая система управления умным зданием

«Умное» здание через систему датчиков контролирует состояние внешней и внутренней среды и при отклонении показателей от нормы включает устройства, очищающие, например, среду от загрязнений или улучшающие другие показатели. Здание проектируют таким образом, чтобы все системы его управления могли интегрироваться друг с другом с минимальными затратами, а их обслуживание было бы организовано оптимальным образом.

Вместе с тем, «интеллектуальные» системы используются для создания оптимальных условий внутренней среды и для экономии ресурсов, в первую очередь энергии. С помощью «интеллектуальных» систем в зданиях эффективно используется естественный свет, ветер и высокая температура. Утилизируется теплота, произведенная людьми и механизмами внутри здания.

Умный дом как домашняя автоматизация развивается уже и в Беларуси. Все технологии и системы, которые используются в Беларуси, разработаны и производятся в Европе, США и Китае. Основное различие видится скорее в предназначении и в подходе инсталляторов [2].

Рассмотрим примеры использования умных домов в странах Западной Европы и в Беларуси.

В Западной Европе. Предназначение: прежде всего энергосбережение и только потом комфорт. Подход: максимальная унификация.

В Республике Беларусь. Предназначение: комфорт и имидж, простейшая операционная система, иногда с функцией GSM-оповещения. Подход: строго индивидуальный.

В сравнении с западными странам Республика Беларусь существенно отстает, однако, несмотря на это, новые технологии активно начали развиваться и в нашей стране, и уже имеются определенные цели и задачи.

Цели и задачи «умных зданий» в Беларуси:

1. Беспроводной интернет во всех зданиях столицы;
2. Вход в здание посредством сканирования лица;
3. Погодно-ориентированное поведение систем;
4. Прогноз потребления ресурсов;
5. Технология энергосбережения;

В целом, сегодня в Беларуси проводятся организационные мероприятия по внедрению систем «умных зданий». В новых бизнес-центрах столицы используются энергоэффективные датчики, современные инженерные системы, также практикуется система входа в здание посредством сканирования лица, практически все они снабжены беспроводной сетью Wi-fi.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Управление инженерными системами в умном здании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://comfortautomatic.ru/>. – Дата доступа: 01.04.2020.
2. Цели и задачи умного здания в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iotconf.ru/ru>. – Дата доступа: 01.04.2020.

## **ПРОЦЕСС ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ В ТОВАРИЩЕСТВЕ СОБСТВЕННИКОВ**

Главным органом, принимающим решение по всем основным вопросам в многоквартирном доме (МКД), является общее собрание собственников помещений в данном доме. Решения, принятые на собрании, являются обязательными для всех собственников.

Только посредством голосования собственников на общем собрании может быть избран способ управления домом, принято решение о реконструкции дома, строительстве хозяйственных построек и других зданий, сооружений на земельном участке МКД (например, решение о строительстве детской площадки на земельном участке МКД) и т.д. Данный перечень не является исчерпывающим, к компетенции общего собрания Жилищным кодексом могут быть отнесены и иные вопросы.

В 2015 году в Жилищный кодекс Республики Беларусь внесены изменения, расширяющие компетенцию общего собрания собственников помещений. Так посредством голосования собственников теперь может быть принято решение о наделении совета дома полномочиями решать вопросы, касающиеся текущего ремонта общего имущества. Также общее собрание вправе принять решение о предоставлении председателю совета дома дополнительных полномочий по решению текущих вопросов, возникающих в его деятельности, но не входящих в компетенцию общего собрания собственников [1].

На общем собрании каждый член товарищества собственников имеет количество голосов, пропорциональное размеру его доли в праве собственности на общее имущество, уполномоченный на собрании уполномоченных – количество голосов, равное сумме собственных голосов и голосов представляемых им членов товарищества собственников.

Решение общего собрания членов товарищества собственников, принятое в установленном порядке, является обязательным для всех членов товарищества собственников.

Однако, из-за сложностей созыва и проведения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме, подсчета голосов, поданных по вопросам, вынесенным на голосование, процедур передачи в орган государственного жилищного надзора оформленного протокола собрания и прилагаемых к нему документов. В целях повышения эффек-

тивности управления общим имуществом существует потребность в совершенствовании процедур созыва общих собраний и принятия на них решений, изменение подхода к определению количества голосов, необходимых для принятия решений на собрании, создание нормативных условий для делегирования собственниками общего имущества своих полномочий по принятию решения.

Для сообщения о собрании можно использовать современные способы. Например, направление сообщения через личный кабинет собственника помещения в какой-либо информационной системе, доведение в виде голосовой информации по сети телефонной связи, доведение посредством телефонного звонка собственнику помещения с записью разговора, направления в виде сообщения на электронную почту собственнику помещения или в виде смс-сообщения [2].

Достаточно часто из-за пассивности собственников помещений в многоквартирном доме созванное общее собрание неправомерно. Для устранения этой проблемы целесообразно установить штрафные санкции или блокировку из-за пассивности собственников, которые не явились без уважительной причины, в решении дальнейших вопросов. Предлагаемая мера, будет стимулировать собственников помещений участвовать в созываемых общих собраниях.

Также возможно создание чата или группы в различных мессенджерах, куда могут выносятся вопросы для обсуждения, предпочтения жильцов, уведомления и напоминания о собрании или результаты самого собрания.

Предлагаемые изменения направлены на создание благоприятных условий для реализации собственниками права на принятие решений по вопросам управления, содержания и ремонта общего имущества в многоквартирном доме.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Жилищный кодекс Республики Беларусь № 428-3 от 28 августа 2012 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn----htbdbkahjcdxpbz5a.xn--90ais/statya-215>. – Дата доступа: 09.04.2020.

2. Пути совершенствования регулирования созыва и проведения общих собраний собственников помещений в многоквартирном доме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.urbanomics.ru/expert/gordeev-dmitriy-pavlovich/puti-sovershenstvovaniya-regulirovaniya-sozyva-i-provedeniya>. – Дата доступа: 09.04.2020.

## **AGILE-ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ**

Управление проектами по методике Agile — это итеративный подход к управлению разработкой программного обеспечения (ПО), ключевую роль в котором играют непрерывные релизы и использование обратной связи от клиентов при каждой итерации.

Команды разработчиков ПО создали методику Agile, чтобы избавиться от лишних операций, повысить прозрачность процессов и получить возможность быстро удовлетворять меняющиеся потребности клиентов. На ее создание их вдохновила концепция бережливого производства, возникшая в компании Toyota в 1940-х годах. Agile существенно отличается от каскадного метода, ориентированного на крупные релизы. Благодаря этой методике повышается качество совместной работы, а инновации внедряются гораздо быстрее [1].

К отдельным Agile-подходам относят Scrum (подход «структуры», нацелен на создание определенного темпа работы над проектом, построение эффективных коммуникаций внутри команды) и Kanban (подход «баланса», нацелен на равномерное распределение задач внутри команды проекта).

Agile имеет ярко выраженные отличительные черты:

1. Agile-методология основывается, в первую очередь, на визуальном контроле.

Чаще всего участники проекта, работая над достижением результата, пользуются специальными цветными карточками. Один цвет сигнализирует о завершении планирования какого-то элемента конечного продукта, другой – о завершении его разработки, третий – о готовности и т.п. Визуальный контроль позволяет команде иметь наглядное представление о текущем состоянии процесса и гарантирует одинаковое видение проекта всеми ее членами.

2. Члены команды и клиент в большинстве случаев работают вместе и рядом.

Благодаря этому существенно ускоряются многие рабочие процессы, которые связаны с информированием участников проекта. Когда руководитель проекта, команда и клиент действуют сообща, исключается опасность недопонимания целей и утери информации. Все рабочие процессы становятся максимально прозрачными, а это значит, что любые возникающие проблемы можно разрешать практически моментально и находить лучшие варианты их решения [2].

3. Особое внимание нужно уделить руководителю проекта.

Его нельзя назвать человеком, просто раздающим указания. Руководитель здесь выступает скорее в роли лидера, который задает направление и определяет правила сотрудничества и работы.

4. Одним из важных моментов является разделение всего объема проекта на несколько мелких составных частей.

Такой подход многократно упрощает процесс разработки, а отдельные группы команды могут фокусироваться каждая на своей конкретной задаче. Работая над одним циклом, участники проекта овладевают новыми навыками и получают новые знания, а также анализируют допущенные в процессе ошибки. Все это сводит вероятность совершения подобных ошибок в будущем (в следующих циклах и других проектах) практически к нулю.

5. И, наконец, последний значимый элемент подхода – это спринты и ежедневные встречи.

Спринтами называются ограниченные конкретными сроками (дедлайнами) отрезки времени, в течение которых команда успевает выполнить определенные задачи. Именно благодаря спринтам команда может видеть результаты своих действий [3].

Однако, теория и практика – это две разные вещи. Новые методики и технологии и их внедрение – это своеобразный вызов команде, и как прийти к большей эффективности – дело всегда индивидуальное. Agile – это не панацея и не гарантия успеха, но он позволяет установить правильный курс и найти ориентиры на пути.

Для реализации любого проекта обязательно придется что-то менять, искать новые решения, генерировать необычные идеи. Лишь подстраиваясь под постоянно меняющиеся условия работы и требования заказчиков, можно найти верные способы действий. И гибкая методология управления проектами Agile может стать помощником в этом деле.

## ЛИТЕРАТУРА

1. AGILE – гибкая система управления проектами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://4brain.ru/blog/agile/>. – Дата доступа: 07.04.2020.

2. Управление проектами Agile: система и методология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vasilevivan.ru/upravlenie-proektami-agile-sistema-i-metodologiya/>. – Дата доступа: 07.04.2020.

3. Управление проектами по гибкой методологии Agile [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.atlassian.com/ru/agile/project-management>. – Дата доступа: 07.04.2020.

## **РЕИНЖИНИРИНГ ПРОЦЕССА ПРОВЕДЕНИЯ СДЕЛКИ КУПЛИ-ПРОДАЖИ ПРИ ПОСРЕДНИЧЕСТВЕ РИЭЛТЕРСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

При проведении сделки купли-продажи с участием риэлтерской организации происходит множество действий, в процессе заняты сотрудники различного уровня квалификации (агенты, риэлтеры, консультанты и др.). Для оптимизации работы целесообразно подробно описать бизнес-процессы организации, при необходимости провести реинжиниринг процессов.

Реинжиниринг (reengineering – англ.) – это поэтапные коренные изменения в компании, направленные на совершенствование деятельности, производимые и измеряемые с точки зрения бизнес-процессов и их показателей. В определение реинжиниринга включают только фундаментальные изменения, полное перепроектирование и переработку деятельности, однако, необходимо производить и фиксировать результаты на уровне отдельных процессов и даже их участков [1]. При проведении сделок купли-продажи риэлтерским организациям целесообразно внедрять в работу CRM-системы. Данная система в организации позволит минимизировать временные затраты на сохранение новых данных в рамках единой информационной базы. Система позволит не только сохранять все данные клиентов, любые контакты специалистов организации с ними, но и сократить временные затраты на работу с клиентами, осуществлять полноценный контроль над бизнес-процессами организации [2].

Для более быстрого осуществления сделки-купли продажи можно предложить следующие мероприятия по усовершенствованию в использовании CRM-системы риэлтерской организации.

1. Для автоматизации процесса подбора объекта недвижимости можно предложить создание личного кабинета пользователя, с помощью которого будет происходить обмен информацией о различных вариантах объектов. Личный кабинет поможет облегчить коммуникацию специалиста по риэлтерской деятельности и потребителя риэлтерских услуг. С помощью личного кабинета исчезает необходимость личных встреч на этапе подбора варианта квартир, что значительно сокращает трудозатраты и позволяет быстрее провести сделку. В личном кабинете клиент дополнительно может видеть информацию о текущей ситуации на рынке.

2. Достаточно большое количество времени после подбора вариантов для сделки тратится на показы объектов недвижимости потенциальным покупателям. Для ускорения этапа просмотра вариантов квартир

можно предложить внедрение системы обычных видеообзоров и 3D-туров. Эта система позволит клиенту просмотреть возможные варианты квартир без многочисленных выездов на них. Для каждого объекта агент после заключения договора на рекламу с собственником может снимать видеообзор квартиры, для отдельных, более дорогих квартир, может создаваться 3D-тур.

3. При покупке квартиры, довольно часто, клиенту необходим дополнительный источник финансирования – кредит в банке. Зачастую риэлтерские организации имеют в штате собственного специалиста по кредитованию, для снижения трудозатрат возможно создание и внедрение онлайн приложения с автоматическим подбором кредита, в котором клиент сможет по заданным параметрам подобрать наилучший вариант для себя, а специалист по кредитованию на следующем этапе проведения сделки расскажет только о деталях выбранной программы и поможет подать заявку в банк.

4. Для поддержания в актуальном состоянии клиентской базы и создания дополнительного потока клиентов можно предложить онлайн рассылку вновь поступивших в агентство объектов, а также новостей или акций для ранее обратившихся в риэлтерскую организацию клиентов, что станет возможностью напомнить об успешном сотрудничестве и предложить дальнейшее сотрудничество.

5. Перспективным направлением при должных корректировках текущего законодательства может стать заключение договоров на оказание риэлтерских услуг в онлайн режиме.

Перспектива роста для любой организации кроется в освоении новых видов деятельности, повышении конкурентоспособности за счет оказания более качественных услуг.

Для большего потока клиентов и большего заключения сделок риэлтерским организациям необходимо вносить изменения в работу процессов, а также модернизировать уже имеющиеся системы.

Успешная реализация преобразований влечет всесторонние изменения в системе управления организации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elma-bpm.ru/product/bpm/reinzhiniring-biznes-processov.html>. – Дата доступа: 09.04.2020.

2. Бизнес-процессы агентства недвижимости и CRM-система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.crm-practice.ru/articles/3138/>. – Дата доступа: 09.04.2020.

Студ. В. А. Курило, А. И. Марзак, Ю. Д. Шпак  
Науч. рук. ассист. Л. С. Семёнова  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ПРОЦЕСС ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ**

Бизнес-процесс по предоставлению земельного участка для строительства объекта коммерческой недвижимости можно разбить на несколько последовательных шагов:

Шаг 1. Начинается процесс с обращения инвестора в компанию застройщика. Застройщиком предлагаются варианты объектов для строительства. После согласования вариантов между застройщиком и инвестором заключается договор. Затем начинается поиск участка для выбранного варианта коммерческой недвижимости.

Шаг 2. Компания застройщика обращается в местные исполнительные органы власти с заявлением на предоставление земельного участка. Представитель исполкома принимает заявление и указывает, какие документы нужно собрать для предоставления земельного участка в Национальное кадастровое агентство.

Шаг 3. Представитель Национального кадастрового агентства принимает все собранные документы о земельном участке и выдает заключение о предоставлении земельного участка исполкому, который принимает решение о предоставлении земельного участка компании застройщика.

Шаг 4. Между компанией застройщика и проектной организацией заключается договор о разработке генерального плана, который после утверждается в исполкоме.

Шаг 5. После принятия решения исполкомом происходит информирование организации по землеустройству о решении по предоставлению земельного участка для установления границ земельного участка на местности, а также государственная регистрация создания земельного участка.

Шаг 6. Следующим этапом начинается строительство объекта коммерческой недвижимости на полученном земельном участке.

Для сокращения времени, затраченного на выполнение данного бизнес-процесса можно предложить следующие мероприятия:

– перейти на дистанционное заполнение документов, для автоматизации сбора информации и подачи заявлений;

– разработать и внедрить систему на сайте исполнительного комитета, позволяющую отслеживать наличие свободных земельных участков, просматривать информацию и подавать заявки;

– внедрить систему проведения электронных аукционов.

Аукцион по продаже земельных участков представляет собой особую форму проведения торгов, в процессе которых выявляется победитель (лицо, которое предложило наивысшую цену за предмет аукциона). Предмет аукциона – сформированный земельный участок.

Электронный аукцион по продаже земельных участков отличается от «классического» тем, что проходит в онлайн режиме на электронной торговой площадке.

Электронный аукцион по продаже земельных участков в Беларуси осуществляется через сайт RLT.BY – Минский областной центр инвестиций и приватизации. Это электронная торговая площадка, на которой можно работать из любого уголка страны, подавать заявления онлайн и проводить торги в сети.

В случае с проведением электронных торгов речь идет о государственных участках. Основным преимуществом в проведении таких аукционов для покупателей является прозрачность процесса.

Положительные стороны в проведении электронного аукциона:

– продавец напрямую общается с покупателем;

– экономия временных и финансовых затрат на привлечение на посредников;

– доступность информации, человек может ознакомиться со всеми условиями самостоятельно, никуда не выезжая;

– осмотреть земельный участок можно самостоятельно или со специалистом исполкома в удобное время.

Электронная торговая площадка повысит эффективность реализации госимущества и, соответственно, рост доходов бюджета, вовлечет в хозяйственный оборот большее число неиспользуемых и неэффективно используемых объектов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Минский областной центр инвестиций и приватизации. Поиск аукционов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rlt.by/>. – Дата доступа: 03.04.2020;

2. Белорусская универсальная товарная биржа ЭТП «БУТБ – имущество» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://et.butb.by/et/auctions.xhtml> – Дата доступа: 03.04.2020;

3. Интернет-портал Sb.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/sotki-v-setke.html> – Дата доступа: 03.04.2020.

Студ. Я. В. Назаренко, Р. П. Толмач, С. Д. Белянинов  
Науч. рук. ассист. Л. С. Семёнова  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **СИСТЕМА ПРОДВИЖЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ВУЗОВ С ПОМОЩЬЮ СЕТИ INSTAGRAM**

Так как в настоящее время Instagram является одной из самых популярных социальных сетей, а также всё большее количество потенциальных работодателей пользуются этой сетью для продвижения, то разумно будет сделать вывод, что именно эта сеть является актуальной на сегодняшний день для продвижения ВУЗа в сети интернет.

Для анализа выбран Instagram-аккаунт кафедры организации производства и экономики недвижимости БГТУ. Для продвижения кафедры и специальности «Менеджмент недвижимости» целесообразно совместить использование контента развлекательного и образовательного характера.

Обязательным условием привлечения аудитории является использование различных хештегов. Они нужны для того, чтобы заинтересованные лица по ключевым словам могли найти интересующую их информацию. Обязательно необходимо разработать фирменный стиль специальности для Instagram-аккаунта: фирменные цвета, шрифты, паттерны, элементы графики, фильтры для фото и видео.

Возможные варианты для размещения развлекательных и информационных публикаций: обсуждение трендов рынка, новости ВУЗа, юмористический обзор рабочего процесса, истории появления и развития ВУЗа, кафедры, специальности, посты о том, что мотивирует коллектив в работе, смешные случаи из ежедневной жизни ВУЗа.

Использование данных рекомендаций позволит повысить заинтересованность пользователей к контенту и увеличить количество подписчиков аккаунта кафедры.

В заключении отметим, что сегодня Instagram является очень популярной и доступной социальной сетью с большим количеством пользователей. Продвижение аккаунта именно в этой социальной сети является оптимальным решением для рекламы в интернете.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. TexTerra – агентство комплексного интернет-маркетинга [Электронный ресурс] // Продвижение в Instagram: самая подробная инструкция. – Режим доступа: <https://texterra.ru/blog/instagayd-samaya-podrobnaya-instruktsiya-po-vedeniyu-biznesa-v-instagram-.html>. – Дата доступа: 05.04.2020.

Студ. А. Ю. Петрова  
Науч. рук. ассист. Л. С. Семёнова  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **СИСТЕМА ЛЬГОТНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

На сегодняшний день, основными документами, которые обеспечивают помощь государства в приобретении жилья, являются:

– Указ Президента Республики Беларусь № 13 от 6 января 2012 года «О некоторых вопросах предоставления гражданам государственной поддержки при строительстве (реконструкции) или приобретении жилых помещений»;

– Указ Президента Республики Беларусь № 240 от 4 июля 2017 года «О государственной поддержке граждан при строительстве (реконструкции) жилых помещений».

Указ № 13 долгое время являлся основным документом, в рамках которого осуществлялась государственная поддержка при строительстве или приобретении жилья. Однако после вступления в силу Указа № 240 ситуация несколько изменилась.

Кредитование по Указу № 13 в нашей стране осуществляет только ОАО «АСБ Беларусбанк». Основанием для получения льготного кредита в соответствии с Указом №13 являются списки, составленные с соблюдением очередности граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий, и утвержденные соответственно районными, городскими исполнительными и распорядительными органами, местными администрациями, соответствующими министерствами и ведомствами. Таким образом, вопрос о выдаче кредита будет рассматриваться банком только после поступления соответствующих сведений из местных исполнительных органов [1].

Указом № 240 введен новый вид государственной поддержки граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий — государственные адресные субсидии.

Субсидия выдается для следующих целей:

- на строительство жилья в многоквартирных и блокированных домах эконом-класса, которые включены в перечень, утверждаемый Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь;
- на строительство многоквартирных жилых домов;
- на реконструкцию жилых помещений.

С помощью субсидии можно погасить:

– часть процентов за пользование кредитом на строительство жилья, полученным в любом коммерческом банке;

– часть основного долга по кредиту на строительство жилья (в пределах максимальной нормируемой стоимости жилого помещения и только для многодетных семей, детей-сирот, семей воспитывающих детей-инвалидов).

В итоге человек получает коммерческий кредит и субсидию на его погашение. Сделать это можно в тех банках, которые участвуют в системе субсидирования (ОАО «Банк БелВЭБ», ОАО «Белагропромбанк», ОАО «АСБ Беларусбанк», ОАО «Белинвестбанк», ОАО «БПС-Сбербанк», ОАО «Приорбанк»).

Субсидия предоставляется в безналичной форме и направляется в банк, выдавший коммерческий кредит, на погашение за гражданина части процентов или основного долга.

Особые условия предоставления льгот действуют и на юго-востоке Могилевской области – в Хотимском, Костюковичском, Климовичском, Славгородском, Краснопольском, Чериковском и Кричевском районах. Жители этого региона могут получить заем под 1% на срок до 20 лет при условии, что будут проживать и официально работать в районе не менее 10 лет. В случае нарушения этого пункта кредит может быть выдан под коммерческий процент.

В Указ № 240, также, как и в Указ № 13 заложен принцип одноразовости получения государственной поддержки на улучшение жилищных условий. Если семья уже получала государственную поддержку в виде льготного кредита, то она не имеет права на субсидирование коммерческого кредита по Указу № 240. Повторное право на господдержку имеют только многодетные семьи, если нуждаемость в улучшении жилищных условий возникает в связи с рождением (усыновлением, удочерением) детей.

Господдержка не будет оказываться семьям, в которых все трудоспособные члены семьи не заняты в экономике. Однако им предоставлено право повторно обращаться за ее получением, если отпали основания для отнесения их к вышеуказанной категории граждан.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Льготный кредит на жилье [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infobank.by/ljgotnye-kredity/>. – Дата доступа: 08.04.2020.

## **ПРОЦЕСС ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ БРОКЕРИДЖА КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ**

Основная деятельность девелоперов заключается в строительстве объектов недвижимого имущества, однако этого, очевидно, не всегда бывает достаточно. На помощь девелоперам и управляющим компаниям приходят профессиональные фирмы, осуществляющие брокеридж коммерческой недвижимости.

Брокеридж на рынке коммерческой недвижимости – это оказание посреднических услуг по поиску арендаторов и покупателей коммерческих площадей (торговой, офисной, складской и др.), проведению переговоров с арендаторами и покупателями на условиях владельца коммерческой недвижимости, а также содействию в заключении договора аренды или купли-продажи между владельцем коммерческой недвижимости и арендатором (покупателем).

У многих девелоперов есть свои отделы и выделенные организации, занимающиеся посредническими услугами по продаже и аренде недвижимости, но часть компаний, сосредоточены только на строительстве, отдавая услуги брокериджа на аутсорсинг. В качестве брокеров часто привлекаются консалтинговые или риэлтерские организации.

Без независимых консультантов не должен появляться ни один проект объекта, особенно если речь идет о сегменте торговых центров (ТЦ) и торгово-развлекательных центров (ТРЦ). Профессионалы рынка недвижимости заранее знают, какой арендатор обретет статус якорного, вокруг которого будут “обрастать” бутики помельче. В ряде случаев главным арендатором может стать даже обычный сетевой гипермаркет: все зависит от расположения объекта и анализа рынка. Услуги брокериджа уже нужны на самых ранних этапах появления объекта. Так, например, бессмысленно строить объект под галерею бутиков, а затем это всё разрушать и строить кинотеатр. Гораздо лучше предусмотреть всё заранее. Из этого следует, что услуги брокериджа уже понадобятся девелоперу на ранних стадиях создания объекта.

Во время построения объекта происходит поиск арендаторов и покупателей коммерческой недвижимости. Очень многое зависит от «якоря»: вокруг «якоря» появляются всевозможные магазины, бутики, кафе, рестораны, салоны. Посредническая структура отвечает за все документы, связанные со сделками.

После того, как недвижимость продана и арендована на 85-100%, следует следующая стадия брокериджа – непосредственная работа с арендаторами. Грамотное расположение бутиков, а также их ротация приводят к росту посещений объекта, а следовательно – к увеличению доходов управляющей компании и девелопера [1].

Многие эксперты отмечают, что внутренние отделы, которые занимаются взаимоотношениями с арендаторами, очень часто не заинтересованы в привлечении выгодных клиентов. Исполнители, получающие фиксированную заработную плату, не обладают в полной мере полномочиями для быстрой ротации арендаторов, а в то время, пока информация по цепочке дойдет до человека, принимающего решение, выгодный арендатор может быть уже упущен.

Можно выделить преимущество посреднических фирм – работа сразу с несколькими объектами и управляющими компаниями. В этом случае, фирмы, осуществляющие брокеридж недвижимости, имеют больше возможностей для ротации арендаторов в пределах нескольких объектов и создания на каждом из них оптимального состава, исходя из направленности ТЦ (ТРЦ) и позиционирования.

Процесс реинжиниринга процесса брокериджа коммерческой недвижимости сводится к переосмыслению «фундамента» и радикального перепроектирования бизнес-процессов.

Некоторыми вариантами реинжиниринга процесса брокериджа коммерческой недвижимости могут стать:

- создание онлайн платформы, на которой арендатор может найти подходящий себе объект, а собственник, соответственно, предоставить в полном объеме информацию об объекте, там может быть размещена информация об объекте в целом, о вакантных площадях и условиях заключения договоров;

- визуальное представление помещений с помощью 3D или VR-туров с постоянным обновлением актуальной информации для удобства всех заинтересованных сторон;

- онлайн-бронирование объектов для просмотра;

- при определенных изменениях в действующем законодательстве заключение договора в режиме онлайн.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов, А. Брокеридж недвижимости – что это и в чем преимущества? [Электронный ресурс] / А. Иванов // Белорусская цифровая библиотека LIBRARY.BY, 06 апреля 2019. – Режим доступа: [https://library.by/portalus/modules/building/readme.php?subaction=showfull&id=1554546322&archive=&start\\_from=&ucat=&](https://library.by/portalus/modules/building/readme.php?subaction=showfull&id=1554546322&archive=&start_from=&ucat=&). – Дата доступа: 12.04.2020.

Студ. А. В. Шикуть, Е. А. Костеев  
Науч. рук. ассист. Л. С. Семёнова  
(кафедра организации производства и экономики недвижимости, БГТУ)

## **ПРОВЕДЕНИЕ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ**

Реинжиниринг – это фундаментальное переосмысление и радикальное перепроектирование организации и ее важнейших процессов. Основопологающей целью реинжиниринга бизнес-процессов является гибкое и оперативное приспособление к ожидаемым изменениям запросов потребителей: соответствующее изменение стратегии, технологии, организации производства и управления на основе эффективной компьютеризации [1].

Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия включает следующие этапы:

1. Обследование организации;
2. Идентификация бизнес-процессов, оценка состава и объема работ;
3. Разработка системы критериев оценки бизнес-процессов;
4. Подготовка проекта по реинжинирингу бизнес-процессов.
5. Моделирование существующих бизнес-процессов;
6. Документирование существующих бизнес-процессов;
8. Анализ существующих бизнес-процессов;
9. Выработка рекомендаций по оптимизации бизнес-процессов.

Наиболее простыми и действенными среди инструментов моделирования являются графические нотации описания бизнес-процессов. Наиболее интересные и востребованные из них: IDEF0 и BPMN.

IDEF0 – методология функционального моделирования и графическая нотация, предназначенная для формализации и описания бизнес-процессов.

Отличительной особенностью IDEF0 является её акцент на соподчиненность объектов, рассматриваются логические отношения между работами, а не их временная последовательность (поток работ). Для работы с нотацией существует множество инструментов (VISIO, BPWIN, ERWIN, Bussines studio и др.) [2].

BPMN (Business Process Model and Notation) – система условных обозначений (нотация) и их описания в XML для моделирования бизнес-процессов. Основная цель BPMN – создание стандартного набора условных обозначений, понятных всем бизнес-пользователям. Бизнес-пользователи включают в себя бизнес-аналитиков, создающих и улучшающих

процессы, технических разработчиков, ответственных за реализацию процессов и менеджеров, следящих за процессами и управляющих ими. Следовательно, BPMN призвана служить связующим звеном между фазой дизайна бизнес-процесса и фазой его реализации. Моделирование в BPMN осуществляется посредством диаграмм с небольшим числом графических элементов. Это помогает пользователям быстро понимать логику процесса.

Для оценки эффективности бизнес-процессов целесообразно разработать систему KPI.

KPI (Key Performance Indicators) – это коэффициент, определяющий эффективность работы той или иной организации: насколько она удачно функционирует, достигает ли поставленных целей. KPI позволяет руководителю направлять на конкретные цели и является удобным инструментом контроля и оценки для руководителя. Тем самым сотрудники видят потребности организации и понимают, за счет чего они получают свою зарплату.

Индикаторы KPI бывают следующие:

- KPI производительности – показывает соотношение затраченных денежных и временных ресурсов с достигнутым результатом;
- KPI затрат – показывает, сколько задействовано ресурсов;
- KPI результата – иллюстрирует полученный в ходе выполнения задач итог.

Завершающим этапом анализа бизнес-процессов является предложение мероприятий по реинжинирингу.

Смысл реинжиниринга бизнес-процессов в двух его основных этапах: определение оптимального (идеального) вида бизнес-процесса (в первую очередь основного) и определение наилучшего (по средствам, времени, ресурсам и т. п.) способа перевода существующего бизнес-процесса в оптимальный.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Основные этапы реинжиниринга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megaobuchalka.ru/3/3254.html>. – Дата доступа: 14.04.2020.

2. Нотации моделирования бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.businessstudio.ru/products/business\\_studio/notations/](https://www.businessstudio.ru/products/business_studio/notations/). – Дата доступа: 10.04.2020.

## **РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ИПОТЕЧНОГО КРЕДИТОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Создание условий для обеспечения граждан страны жильем, повышения его доступности является одной из важнейших целей социально-экономической политики государства.

Целью развития системы ипотечного кредитования является, с одной стороны, улучшение жилищных условий населения, а с другой, стимулирование спроса на рынке недвижимости и строительства.

Ипотека – это залог недвижимости (земельных участков, капитальных строений и др.) и другого имущества, которое законодательством приравнивается к недвижимому.

При ипотеке должник оставляет в своем владении и использовании недвижимое имущество, которое закладывается в банк, а кредитор (банк) в случае, если пользователь ипотеки не выполнит своих обязательств, получает право вернуть деньги за счет продажи заложенного имущества.

Ипотечное кредитование – это кредит, который обеспечивается залогом недвижимости, на покупку которой он и предоставляется.

В Беларуси ипотечное кредитование действует, но по ряду причин не имеет широкого распространения.

В 2008 году был принят закон Республике Беларусь «Об ипотеке». В 2010 и в 2013 году он изменялся и дополнялся. Однако кардинально ситуация не изменилась. Предложения банков по кредитованию под залог недвижимого имущества немногочисленны.

Первая причина – высокие ставки по ипотечному кредитованию в Беларуси. В Европе ипотечные ставки находятся в пределах 3-5% годовых. Белорусские банки предлагают ставки в районе 14% годовых. При этом ставка чаще всего является плавающей (привязанной к ставке рефинансирования). Ставка рефинансирования устанавливается Национальным банком Республики Беларусь и с 19 февраля 2020 года составляет 8,75 % годовых.

В отдельных банках процентная ставка зависит от ставки овернайт, которая также устанавливается Нацбанком (с 19 февраля она составляет 9,75 % годовых) [1].

Кроме того, сроки выплат ипотеки по сравнению с европейскими странами небольшие – до 25 лет. В сравнении ипотеку в Польше можно взять на срок до 40 лет, Португалии – до 35 лет, Франция – до 30 лет.

Большинство банков просто не в состоянии предложить большой период, потому что им не хватит средств на выплату кредитов.

Следствием высоких ставок и небольшого периода кредитования являются высокие ежемесячные платежи. Это вторая причина непопулярности ипотеки в Беларуси – невысокий доход населения (недостаточный для ежемесячного погашения долга).

Еще одна причина небольшого распространения ипотеки в стране – вопрос законодательства. А именно запрет на выселение из квартиры или дома семьи, в которой есть несовершеннолетние дети. В случае неуплаты долга банк ждет длительные судебные разбирательства с должником, убытки от недополучения процентов [2].

В результате большинство банков предоставляют кредиты под поручительство, чтобы минимизировать свои риски. Поручители должны обладать определенным уровнем ежемесячного дохода. В результате получение такого кредита оказывается проблематичным.

Спрос на ипотеку возрастет только тогда, когда будут реализованы все пункты:

1. Процент ипотеки в Беларуси снизится хотя бы до 9-10%, желательно – еще ниже;
2. Сроки выплат вырастут;
3. Решится вопрос с запретом на выселение семей с детьми до 18 лет.

Кредит на недвижимость в Беларуси может быть предоставлен до 70-80% от полной стоимости квартиры. В отдельных случаях – до 90% ее стоимости. В случае с максимальной долей финансирования обязательно потребуется привлечение поручителей. В дополнение к залогу недвижимости часть банков предлагает дополнительно оформить страховку жизни и имущества.

Таким образом, в стране назрела необходимость повышения роли ипотечного кредитования. Постепенная стабилизация ситуации на денежном рынке, сокращение объемов льготного кредитования населения создают предпосылки для оживления ипотечного рынка. Однако ипотека как один из рыночных инструментов кредитования не получит дальнейшего развития без формирования соответствующих условий, которые сделают данный вид долгосрочных заимствований привлекательным как для банков, так и для населения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Портал MYFIN.BY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://myfin.by/>. – Дата доступа: 09.04.2020.
2. Порт REALT.BY [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://realt.by/> – Дата доступа: 09.04.2020.

Студ. В.А. Авсюкевич, К.А. Козлова  
Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **МИНИМАЛЬНАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА В СТРАНАХ СНГ**

После распада Советского Союза на его просторах образовались независимые страны. На постсоветском пространстве возникла международная организация, куда входят 11 государств: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Украина, Туркменистан, Республика Таджикистан, Российская Федерация, Республика Узбекистан, – Содружество Независимых Государств (СНГ).

С начала 2019-го года в одних странах СНГ власти подняли минимальную заработную плату (МЗП), в других – осталась на прежнем уровне. На данный момент наибольшая минимальная зарплата (МЗП) среди стран СНГ – в России, Беларусь находится на 2-м месте. В СНГ страны различаются по минимальной зарплате больше, чем по средней, что говорит о фундаментальных отличиях в них экономической функции МЗП, поэтому размер минимальной заработной платы не всегда коррелирует с состоянием, развитостью и возможностями экономик государств. Но в отдельных случаях корреляция очевидна.

В Азербайджане минимальная заработная плата сейчас составляет 130 манатов. Она установилась год назад – с 1 января 2018-го. До этого она была 105 манатов (с 31.08.2013 по 31.12.2017). В Армении сегодняшняя минимальная заработная плата составляет 55000 драмов, установлена еще 1 июля 2015-го, то есть не меняется уже более 3,5 лет. Она является самой большой на Южном Кавказе в долларовом эквиваленте. Это благодаря тому, что национальная валюта Армении все эти годы была самой стабильной валютой СНГ. В Беларуси МЗП с 1 января 2019-го установлена на уровне 330 белорусских рублей. Рост с предыдущего значения (305 белорусских рублей), продержавшегося ровно 1 год, незначительный, меньше, чем рост курса доллара в стране: белорусский рубль ослаб по доллару на 9,5%, когда как минимальная заработная плата выросла только на 8,2%. То есть, в \$-эквиваленте МЗП снизилась, но в покупательной способности – выросла (инфляция за год составила чуть более 5%). В Молдове единой по стране минимальной зарплаты нет, а есть отдельная МЗП для реального сектора экономики (2610 лей, с 1 мая 2018-го) и отдельная – для бюджетной сферы (по закону о единой системе оплаты труда с декабря 2018-го минимальная заработная плата

в бюджетном секторе не будет меньше 2000 лей). В Казахстане минимальная зарплата довольно низкая относительно средней по стране зарплаты. Но с 1 января 2019-го принято решение об ее резком увеличении – с 28284 до 42500 тенге. В Кыргызстане официальная МЗП одна из самых низких в СНГ, но ее там никто не получает, и она выполняет функцию базовой величины. В новом законе о бюджете страны размер МЗП на 2019 год установлен на уровне 1737 сомов (до этого длительное время была 1200 сомов). Хотя у бюджетников есть свой минимум для низших категорий – 4200 сомов. При этом прожиточный минимум там около 6000 сомов. В России минимальный размер оплаты труда с 1 января 2019-го составил 11280 российских рублей. Он является наибольшим в СНГ в долларовом эквиваленте. Президент Таджикистана Эмомали Рахмон в своем очередном Послании поручил правительству повысить заработную плату работников бюджетных сфер. В соответствии с данным Указом с 1 июля 2016 года, минимальная заработная плата во всех экономических отраслях республики увеличится на 60 процентов, и её размер установлен 400 сомони в месяц. В Туркменистане официальный размер минимальной зарплаты – 715 манат. Но для сравнения ее номинального размера с таковой в других странах через долларовый эквивалент, следует учесть, что реальный курс доллара в стране – 18-19 манат. В Узбекистане в бюджетной сфере с 1 января 2019-го самый низкий разряд позволяет получать месячную зарплату в размере 577 тысяч сумов благодаря пересмотру единой тарифной сетки по оплате труда. В Украине с 1 января 2019-го года минимальная заработная плата поднята до 4173 гривен (до этого было 3723 гривен), и в долларовом эквиваленте она достигла «домайданного» уровня и значительно сократила свое отставание от России.

Переходный характер экономик СНГ определил широкую дифференциацию подходов к установлению минимальной заработной платы, определившую различия в ее уровне. Между тем опыт успешных стран показал эффективность универсальных подходов к определению МЗП, сформулированных в Конвенции МОТ № 131 и рекомендациях Совета Европы, которые целесообразно взять на вооружение и постсоветским странам.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Комментарий к Указу Президента Республики Таджикистан [Электронный ресурс]. URL: <http://www.prezident.tj/ru> (дата обращения 04.04.2020).

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ШВЕЦИИ

В настоящее время основой качественных изменений в обществе является внедрение инноваций, которые играют роль движущей силы экономического, технологического и социального развития государства. Любая страна рано или поздно встает на путь инновационного роста и формирования собственной национальной инновационной системы, но каждая подходит к этому вопросу с учетом своих особенностей. В странах, обладающих малым запасом полезных ископаемых, преобладает инновационное развитие конечного продукта и сферы услуг. И наоборот, для стран, владеющих природными ресурсами, главное правило устойчивости экономики – развитие сферы добычи, природных ресурсов и дальнейшей переработки.

Опыт Швеции показывает, что главное – удержать статус развитой лидирующей страны. Развитие инновационных технологий, в том числе с привлечением ученых из других стран, в Швеции ведется по трем основным направлениям: биотехнология, телекоммуникации, экология и контроль климата.

Обратимся к опыту следующих шведских инноваций:

1. *Модель «тройной спирали»*. В последнее время в Швеции особое значение придается созданию научно-исследовательских производственных кластеров и переходу к модели тройной спирали. Швеция является примером для подражания в этой области, поскольку инновационный успех страны выражается в инновациях, которые мы сейчас используем в повседневной жизни, например, Skype, Global Positioning & Communication, Реероо (изобретение, представляющее собой личный, одноразовый и полностью биоразлагаемый портативный туалет, который избавляется от запаха в течение 24 часов, убивает бактерии и вирусы, распадается на углекислый газ, воду и биомассу и может быть включен в удобрения для выращивания сельскохозяйственных культур).

2. *Умный дом*. Люди уделяют большое внимание домашнему уюту. Они приходят с работы очень уставшие, у них мало времени на уборку и приготовление пищи. Поэтому, чтобы облегчить им жизнь, шведы придумали систему «умный дом» – сложную систему, которая сочетает в себе различные функции и программы. Это позволяет контролировать все процессы, происходящие в доме на расстоянии, и жильцы также могут полностью доверить управление домом системе. Шведы

также придумали «чудодейственный дом». Его можно собрать всего за час, площадь инновационного дома в собранном виде составляет 18 м<sup>2</sup>. Однако он может прослужить не более трех лет.

3. *Кардиостимулятор*. Сегодня кардиостимулятор представляет собой сложное электронное устройство, состоящее из трех основных компонентов: титановой оболочки, электронной схемы и литий-ионного аккумулятора, срок службы которого составляет от 5 до 10 лет. Современные технологии позволяют создавать в Швеции кардиостимуляторы размером с мужские часы.

4. *Противоопухолевый препарат в форме наночастиц*. Ученые Швеции создали противоопухолевый препарат в форме наночастиц. Они заключили в наночастицы ингибитор, эффективность которого сейчас исследуется в ряде клинических испытаний, но подобные препараты часто оказываются токсичными для пациентов. Получение препарата в форме наночастиц позволило снизить его токсичность, сохраняя эффективность. Препарат протестировали на мышах, и на крысах. Наночастицы накапливались в области опухоли, после чего разрушались, медленно высвобождая препарат. Они эффективно подавляли опухолевый рост и вызывали гораздо меньше побочных эффектов, чем неинкапсулированный ингибитор.

5. *Инновационные образовательные программы*. В школьном образовании Швеции используются нестандартные модели обучения: концепция «перевернутого урока», когда учащиеся самостоятельно изучают некоторые материалы дома, а на уроке обращают внимание на сложные проблемные моменты. Модель креативных моментов с использованием опыта психологии; модель интегрированного изучения контента – школьные курсы преподаются на иностранном языке.

Таким образом, инновационный уровень Швеции – это результат целенаправленных управленческих действий, которые обеспечивают основу инновационной системы: соблюдается тесная интеграция между развитием науки, высоким уровнем обучения персонала и будущих специалистов в учебных заведениях и готовностью государства и бизнеса инвестировать и внедрять инновации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Швеция [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>. – Дата доступа: 04.04.2020.

2. Шведские инновации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://viafuture.ru/>. – Дата доступа: 04.04.2020.

Магистр. Е.А. Акимова  
Науч. рук. доц. А.Б. Ольферович  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ ЭКСПОРТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Развитие экспорта образовательных услуг, реализуемых учреждениями образования, безусловно, вносит вклад в устойчивое экономическое развитие государства, позволяет активизировать процессы его интеграции в мировое образовательное пространство, а также получить социально-экономический эффект.

Необходимым условием, обеспечивающим устойчивый рост экспорта, является создание и развитие бренда «Образование в Беларуси», предусматривающее создание новых видов (форм) услуг в образовательной и научной сферах. Основными задачами в этом направлении являются:

- совершенствование нормативно-правовой базы в сфере образования, регламентирующей международное сотрудничество;
- формирование комплексной национальной системы поддержки экспорта образовательных услуг;
- повышение престижа национальной системы образования на международном рынке, популяризация отечественных услуг образования;

Факторами, ограничивающими развитие экспорта образовательных услуг, являются:

- отсутствие подписанных межгосударственных соглашений о взаимном признании документов об образовании (Республика Ирак, Исламская Республика Иран и другие);
- значительное количество отказов Департаментом по гражданству и миграции Министерства внутренних дел (МВД) Республики Беларусь в согласовании приглашений на обучение в учреждения образования потенциальным обучающимся из стран «повышенной миграционной активности» (страны Южной Азии и Африканского региона);
- противоречие в действиях органов МВД и управления по вопросам въезда иностранцев главного консульского управления Министерства иностранных дел Республики Беларусь по вопросам приема иностранных граждан на обучение (наличие приглашения не гарантирует иностранному гражданину возможность прибытия в Республику Беларусь);

– ограничения на приобретение валюты, а также переводу денежных средств из ряда стран;

– необходимость совершенствования социально-бытовой инфраструктуры учреждений образования.

С целью увеличения экспорта образовательных услуг реализуется «Концепция развития экспорта услуг (продвижение бренда «Образование в Беларуси») на 2018–2020 гг.», утвержденной Министерством образования Республики Беларусь (приказ №130 от 20.02.2018 г.), которая предусматривает следующие направления:

– рационализация нормативно-правовой базы международного сотрудничества в сфере образования (создание единого реестра документов для оформления приглашения иностранных граждан на обучение, для оформления разрешения на временное проживание);

– освоение новых рынков, диверсификация экспорта услуг (страны ЕАЭС, Южной и Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока);

– совершенствование процесса рекламно-информационного обеспечения международного сотрудничества и экспорта услуг (использование интернет-маркетинга);

– привлечение дипломатических представительств иностранных государств в Республике Беларусь в продвижении бренда «Образование в Беларуси» зарубежом [1].

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь в 2019–2020 учебном году обучаются представители более, чем из 100 стран мира, наиболее крупные представлены в таблице [2].

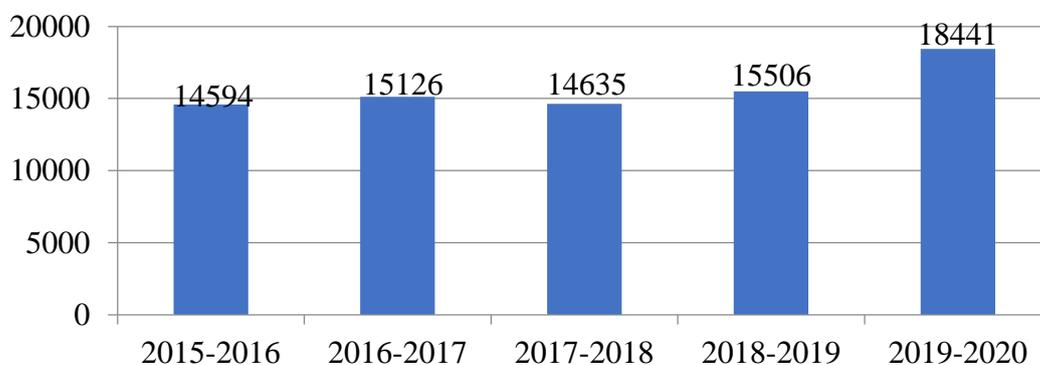
**Таблица – Структура иностранных обучающихся в Республике Беларусь**

Наименование государства	Численность, чел.	Удельный вес, %
Туркменистан	9 788	53,1
Российская Федерация	1 439	7,8
Китайская Народная Республика	1 435	7,8
Демократическая Социалистическая Республика Шри-Ланка	818	4,4
Республика Индия	655	3,6

Из таблицы видно, что наибольший удельный вес составляют иностранные обучающиеся из таких стран, как Туркменистан, Китайская Народная Республика и Российская Федерация. Наименьший удельный вес составляют иностранные обучающиеся из таких стран как Украина (1,3%), Казахстан (1,2%) и Республика Ирак (0,9%).

За 2015–2020 гг. наблюдается положительная динамика роста численности иностранных обучающихся, прибывающих на обучение в Рес-

публику Беларусь (см. рисунок). Увеличение численности связано с благоприятным микроклиматом, доброжелательным отношением в учреждениях образования, высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом, престижностью и фундаментальностью образования, а также возможностью обучения на иностранных языках [2].



**Рисунок – Динамика численности иностранных обучающихся в учреждениях образования в Республики Беларусь**

Таким образом, для наращивания экспорта образовательных услуг Республики Беларусь необходимо принятие ряда мер, направленных на оптимальное использование имеющихся возможностей государства, к которым необходимо отнести следующие: обеспечение взаимного признания и эквивалентности документов об образовании, ученых степенях и званиях между Республикой Беларусь и государствами-участниками ЕАЭС и ЕС; повышение качества образовательных услуг в соответствии с требованиями международных стандартов и мировых рейтингов университетов; привлечение к проведению занятий ведущих ученых и специалистов (в том числе иностранных); расширение перечня программ обучения, осуществляемых на иностранном языке; развитие и совершенствование современных дистанционных форм обучения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция развития экспорта услуг (продвижение бренда «Образование в Беларуси») на 2018–2020 гг. (приказ №130 от 20.02.2018 г.) [Электронный ресурс] / НЦПИ. – Минск, 2018 – Режим доступа: <http://srrb.niks.by/wp-content/uploads/2019/12/2018-02-28-1.pdf> – Дата доступа: 30.03.2020.

2. Беларусь в цифрах, статистический справочник. [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by> – Дата доступа: 30.03.2020.

Магистр. Е.А. Акимова  
Науч. рук. доц. А.Б. Ольферович  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Стратегическим ресурсом государства является образование. Сегодня не вызывает сомнений тот факт, что именно высшее образование призвано быть окончательной ступенью формирования разносторонне развитой личности. Особая значимость сферы образования в жизнедеятельности белорусского общества подтверждается уровнем ее правового регулирования и статусом нормативных правовых актов. Система высшего образования Республики Беларусь регулируется: Конституцией Республики Беларусь; Кодексом Республики Беларусь об образовании; нормативно-правовыми актами. В Республике Беларусь учреждения образования могут быть государственными и частными, а также различных типов: классические университеты, отраслевые и профильные университеты (академия, консерватория), институты, высшие колледжи. Подготовку специалистов в стране обеспечивают 42 государственных и 9 частных учреждений образования. В учреждениях высшего образования в 2019–2020 учебном году обучается более 260 тыс. человек. В Республике Беларусь 330 студентов на 10 тыс. человек населения, что соответствует уровню европейских стран [1].

В настоящее время в государстве реализуется двухступенчатая модель подготовки кадров. Первая ступень – дипломированный специалист – самостоятельный работник в рамках полученной специальности, (срок обучения 4–5 лет), вторая ступень – магистр – исследователь, преподаватель, руководитель в рамках области науки, образования или сферы производства (срок обучения после получения первой ступени 1–2 года). Подготовка научных и научно-педагогических кадров ведется в аспирантуре, докторантуре учреждений (организаций), реализующих образовательные программы послевузовского образования.

Зачисление в учреждения образования осуществляется по конкурсу на основе результатов централизованного тестирования (ЦТ). Молодым специалистам, получившим высшее образование за счет средств бюджета на дневной форме обучения, гарантируется трудоустройство по полученной специальности.

Иностранные граждане могут поступать в учреждения образования для получения образования: за счет средств бюджета – в соответствии с международными договорами Республики Беларусь; на платной

основе – по результатам итоговой аттестации при освоении содержания образовательной программы подготовки лиц к поступлению в учреждения высшего образования; на платной основе – по результатам собеседования, устанавливающего уровень владения языком, на котором осуществляется образовательный процесс.

Учреждения образования Российской Федерации готовят специалистов как технических, так и гуманитарных направлений, и неизменно занимают высокие места в международных рейтингах. Все процессы, протекающие в современной системе высшего профессионального образования в России, отражены в следующих документах: Конституции Российской Федерации; закон «Об образовании в Российской Федерации»; нормативно правовые акты.

Традиционно в Российской Федерации сложились три основных вида образовательных организаций высшего образования: университет, институт и академия. Подготовку специалистов в данной стране обеспечивают 766 учреждения высшего образования. В учреждениях образования Российской Федерации, кроме традиционных форм обучения (очная, вечерняя, заочная и дистанционная) активно развивается сетевое дистанционное обучение.

Система высшего образования в Российской Федерации предусматривает следующие уровни: бакалавриат (срок обучения 4 года), специалитет (срок обучения 5 лет – для очной формы обучения и 6 лет – для заочной), магистратура (срок обучения 2 года, обучение возможно после получения диплома бакалавра или специалиста со сроком обучения не менее 5 лет) и подготовка кадров высшей квалификации.

Прием на обучение по программам бакалавриата и специалитета осуществляется на основании результатов единого государственного экзамена (ЕГЭ). Перечень вступительных испытаний установлен Министерством образования и науки Российской Федерации.

К освоению программ бакалавриата или программ специалитета допускают лиц, имеющих среднее общее образование. Диплом бакалавра даёт возможность продолжить обучение в магистратуре по своему направлению подготовки, выбрав необходимую специализацию, либо выбрать иное направление подготовки. Специалитет включает как базовое образование, так и специальную подготовку в рамках выбранного направления и дает право поступления в магистратуру или аспирантуру. Квалификация «специалист» считается второй ступенью высшего образования, как и магистратура. Поэтому после специалитета невозможно поступление в магистратуру на бюджетной основе, так как это, согласно закону, будет считаться получением второго высшего образования. Зато специалист, в отличие от бакалавра, может поступить в аспирантуру.

Особенностью является то, что иностранные граждане, как и граждане Российской Федерации, могут учиться в учреждениях образования Российской Федерации за счет бюджетных средств правительства или на коммерческой основе.

Существует три варианта поступления на бюджетные места, финансируемые российским Правительством. Кандидаты могут: стать победителем одной из олимпиад, проводимых в Российской Федерации или за рубежом; сдать ЕГЭ или вступительные экзамены; пройти конкурсный отбор на государственные стипендии (квота).

Для граждан Республики Беларусь учреждения образования Российской Федерации, как и для граждан Российской Федерации учреждения образования Республики Беларусь, с каждым годом становятся все более доступными и востребованными. Спрос у российских граждан на получение образования в белорусских учреждениях образования на протяжении последних лет остается достаточно высоким (около 15 тыс. чел. обучающихся, что составляет почти 8% общего количества иностранных студентов, обучающихся в республике). В свою очередь в учреждениях образования Российской Федерации обучаются свыше 20 тыс. белорусских граждан [2].

Таким образом, системы высшего образования Республики Беларусь и Российской Федерации находятся на этапе адаптации и интеграции с европейской системой образования. Но современные условия и быстро меняющаяся внешняя и внутренняя ситуация в республике (развивающийся рынок, инновации, постоянное обновление производства), требуют постоянной корректировки актуальных направлений в образовании, поэтому высшей школе требуется взять только лучшее от зарубежного образования, при этом сохранив свои национальные ценности в высшем образовании.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2019 [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: // <https://www.belstat.gov.by> – Дата доступа: 02.04.2020.

2. Титаренко Л.Г. Новые и старые проблемы качества образования в Беларуси // Социология. 2014. № 2. С. 104–112.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ**

Финансового состояния предприятия отражает способность субъекта хозяйствования финансировать свою деятельность, постоянно поддерживать свою платежеспособность и инвестиционную привлекательность [1].

Анализ финансового состояния может проводиться разными способами: в соответствии с Постановлением Совета Министров №1672 от 12.12.2011 (официальный метод), с помощью коэффициентов ликвидности, на основе баланса ликвидности и т.д. Данные методики имеют ряд как положительных, так и отрицательных моментов.

Анализ платежеспособности на основании баланса ликвидности, на наш взгляд, лучше всего позволяет учитывать особенности функционирования финансов предприятия, однако нуждается в определенной корректировке.

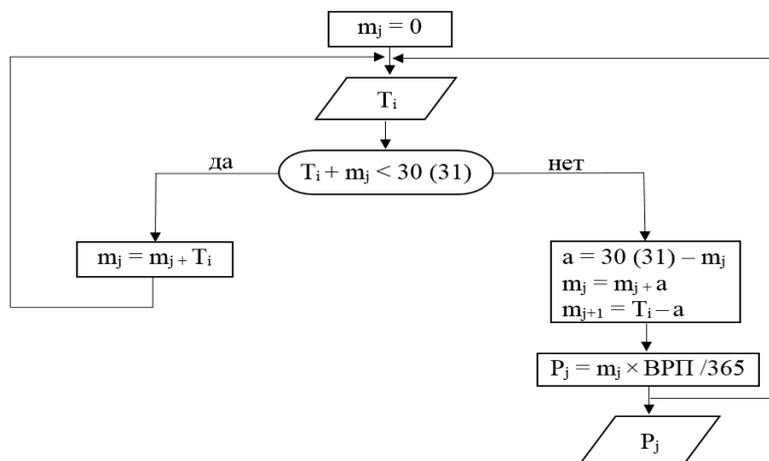
Перспективным является использование концепции сопоставления активов и обязательств предприятия, относящихся к одному периоду времени, но при этом необходимо учесть особенность функционирования финансового механизма предприятия. Для этого более целесообразным представляется разбиение на группы по срокам ликвидности активов и пассивов, характерными для предприятия.

Прогнозирование скорости превращения активов предприятия в денежные средства можно проводить исходя из периода оборачиваемости оборотных средств.

Таким образом рассчитываются периоды оборота таких активов, как денежные средства, дебиторская задолженность, готовая продукция, незавершенное производство, сырье и материалы. На основании полученных данных можно определить время поступления денежных средств на предприятии в течении месяца, квартала, года и т.д. Данный алгоритм представлен на рисунке.

Для начала необходимо разбить временной промежуток, в нашем случае год, на месяцы. Далее поочередно суммируются периоды оборачиваемости оборотных средств ( $T_i$ ) до тех пор, пока не получится 30 (31) день ( $m_j$ ). Если сумма периодов оборачиваемости больше, чем 30 (31) день, то от последнего слагаемого берется такое количество дней, какое необходимо для формирования целого месяца, а оставшаяся часть

периода оборота переходит на следующий месяц. Затем по такому же принципу заполняются все оставшиеся месяцы, пока не закончится год. Далее, из периода оборачиваемости выражается сумма денежных средств, которая может быть получена предприятием ( $P_j$ ).



**Рисунок – Алгоритм вычисления поступления денежных средств**

Последней стадией является группировка месяцев в периоды. В данном случае были выбраны следующие периоды: 1 месяц, 1–3 месяца, 3–6 месяцев и 6–12 месяцев.

Величина обязательств предприятия определяется в первую очередь ежемесячными выплатами: оплата труда, отчисления в фонд социальной защиты населения, налоги и сборы. Что касается выплатами по кредитам, то скорость их возникновения обусловлена условиями заключенных договоров. Так, выплаты по кредитам и займам происходят ежемесячно равными частями. С поставщиками также расплачиваются каждый месяц. Результат такого прогнозирования поступления денежных средств и образования обязательств ОАО «Гродно Азот» в 2018 году отражен в виде таблицы.

**Таблица – Примерная форма баланса поступления денежных средств и потребности в них**

Период	Поступления, тыс. руб.	Расходы, тыс. руб.
до 1 месяца	159 419	292 736
1 – 3 месяца	303 411	585 472
3 – 6 месяцев	467 972	878 208
6 – 12 месяцев	946 229	1 756 416
Итого	1 877 031	3 512 832

Как видно из таблицы, у ОАО «Гродно Азот» на протяжении всего года наблюдается недостаток денежных средств для погашения всех своих обязательств, т.е. ОАО «Гродно Азот» является неплатежеспособным.

Исходя из полученных результатов, руководству предприятия

необходимо разработать ряд мероприятий, обеспечивающих улучшение финансовых результатов деятельности, и как следствие, финансового состояния организации. В качестве мероприятий могут быть повышение рентабельности продукции, снижение кредиторской задолженности, рационализация численности работников, расширение рынков сбыта, снижение количества дебиторов и т.д.

Использование предлагаемого подхода к анализу финансового состояния предприятия позволит более точно, в сравнении с другими методиками, прогнозировать платежеспособность предприятия на различном горизонте планирования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012.

УДК 338.5 (575.4)

Магистр. А.Т. Байрамова  
Науч. рук. доц. И.В. Кураш

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ИНТЕГРАЦИЯ ТУРКМЕНИСТАНА В СИСТЕМУ МИРОВОГО ТУРИСТИЧЕСКОГО РЫНКА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

В современных условиях туристические услуги становятся одним из наиболее высокодоходных и динамично развивающихся секторов мирового хозяйства. В отличие от ряда стран, где туристический бизнес является локомотивом национальной экономики, вклад туризма в развитие Туркменистана остается пока несущественным.

Наряду с этим следует отметить, что в настоящее время Туркменистан выходит на мировой рынок с предложением своих транспортно-логистических услуг. Изучение данного предложения свидетельствует о его актуальности, востребованности и обеспечивает дополнительные возможности для развития туристического сектора.

Туркменистан – одна из наиболее интересных стран Центральной Азии, являющаяся колыбелью многих культур и цивилизаций, важным центром Великого Шелкового пути.

В 1993 году Туркменистан стал членом Всемирной туристской организации. С тех пор развитие туризма является важной составляющей процессов интеграции Туркменистана в мировое экономическое, культурное и информационное пространство. В Туркменистане для развития туризма есть много привлекательных объектов: горы, море, Каракумская пустыня со своим уникальным газовым кратером и каньонами, подземное озеро с теплой водой круглый год и плато динозавров. В стране взято на учет около 1300 археологических объектов, из которых 245 имеют

статус памятника государственного значения. Список объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО в Туркмении: Арка Нейтралитета, Главный флаг Туркменистана, Дарваза, Дворцовый комплекс «Огузхан», Монумент Независимости Туркменистана, Мерв, Мечеть Туркменбаши Рухы, Музей ковра, Национальный культурный центр Туркменистана, Национальный музей живой природы Туркменистана, Ниса, Центр телерадиовещания «Туркменистан», Фонтанный комплекс «Огузхан и сыновья».

В Туркменистане действуют несколько крупных заповедников: Бадхызский, Репетекский, Красноводский и Кугитанг. А также немалое число курортов: климатические курорты Фирюза и Байрам-Али; бальнеологические – Арчман и Моллакара.

Стоит отметить также инфраструктуру, построенную в Ашхабаде для проведения V Азиатских игр в закрытых помещениях в 2017 году. На сегодняшний день спортивные объекты Олимпийского городка не имеют аналогов во всем Центральноазиатском регионе.

На территории Туркменистана расположено около 90 отелей, большинство из которых находятся в Ашхабаде и на каспийском курорте «Аваза», где в настоящее время построено более 30 современных комфортабельных отелей, гостиниц, лечебно-оздоровительных комплексов, коттеджей с современной транспортной инфраструктурой, которые способны принимать в летний период более 10 тысяч отдыхающих.

Основная проблема для иностранных туристов связана с получением туркменской визы. Туркменистан практически невозможно посетить из-за строгого визового режима. На одном из сайтов мировой и региональной статистики, последнее значение о количестве прибывших туристов в Туркменистан указано за 2007 год и составляет 8200 человек. В докладе очередного заседания Кабинета Министров страны сообщается, что за период январь-апрель 2016 года было принято около 39,4 тыс. туристов, а темп роста этого показателя – 106,4%.

Примером активного развития туризма на постсоветском пространстве может служить Грузия, которую в 2018 г. посетили 8,7 млн. туристов. Численность населения страны составляет 3,7 млн. человек.

Анализируя перспективные туристические направления, специалисты Грузии оценили потенциал Туркменистана. Если взять за основу грузинскую статистику, то около 12 млн. туристов в год смогут посетить Туркменистан. Если бы каждый турист потратил хотя бы 250 долл. США во время своего пребывания в Туркменистане (на транспорт, проживание, питание, экскурсионное сопровождение и сувениры), то данная сумма была бы существенной прибавкой как к зарплате значительной части трудоспособного населения страны, так и способствовала бы пополнению бюджета страны.

Позитивным для развития туристического сектора в перспективе

является то, что одним из приоритетных направлений в Туркменистане в последние годы стало совершенствование транспортной инфраструктуры, которая способствует успешной интеграции в мирохозяйственную систему.

Воздушный транспорт в Туркменистане играет большую роль и зачастую не имеет альтернативы. В 2016 г. в Ашхабаде был введен в эксплуатацию новый Международный аэропорт. В стране имеется 5 крупных аэропортов, три из которых международного уровня. Самый крупный аэропорт находится в Ашхабаде. Два терминала позволяют обслуживать более 17 млн. пассажиров в год или около 2 тыс. в час. Кроме Ашхабада, регулярные международные рейсы совершаются также из аэропортов города Туркменбаши и Мары.

В Ашхабаде функционирует один автовокзал, который был открыт в 2014 г. Автовокзал расположен на севере столицы и совмещает в себе как междугородний, так и международный терминал. Международный автотерминал имеет пропускную способность 2 тыс. пассажиров в сутки. Автобусы выполняют международные рейсы в Иран, Армению, Казахстан, Узбекистан, Турцию и Афганистан.

В 2018 г. в крупнейшем населенном пункте туркменского побережья Каспийского моря – городе Туркменбаши, состоялось открытие нового международного морского порта. Новый порт занимает площадь около 152 гектаров и включает, в том числе пассажирский терминал, способный обслуживать 300 тыс. пассажиров в год. Также в 2009 – 2014 гг. в стране построена международная железная дорога, связывающая Казахстан, Туркменистан и Иран.

Таким образом, формирующаяся инфраструктура будет формировать фундамент для создания индустрии туристических услуг в Туркменистане, которая будет способствовать повышению благосостояния населения, а также позволит стране успешно интегрироваться в мирохозяйственную систему.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Туркменистан – количество прибывших [Электронный ресурс] // Мировой Атлас Данных. – Режим доступа: [https://knoema.ru/atlas/Туркменистан/Количество прибывших](https://knoema.ru/atlas/Туркменистан/Количество_прибывших) – Дата доступа: 09.04.2020.

2. Хатамов, А. Туркменистан отворачивается от прибыльного иностранного туризма? / А. Хатамов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://en.turkmen.news/spotlight/is-turkmenistan-turning-its-back-on-lucrative-foreign-tourism/> – Дата доступа: 09.04.2020.

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ ТУРКМЕНИСТАНА**

Статистика внешней торговли Туркменистана служит информационной базой для анализа развития внешнеэкономических отношений страны со странами мира. Основная цель статистики внешней торговли Туркменистана заключается в организации учета внешнеэкономических операций по экспорту и импорту товаров на основе международных стандартов, совершенствовании методологии статистики внешней торговли с учетом специфики национальной экономики и организации внешнеэкономических связей.

Туркменистан не является членом Всемирной торговой организации, а также не входит в Евразийский экономический союз. Однако, в 2013 году страна выступила с инициативой о вступлении в ВТО, что предопределяет определенный спектр задач, стоящих в нормативно-правовой, экономической, административно-хозяйственной и других сферах.

В настоящее время Туркменистан следует отнести к странам с закрытой экономикой. В 2018 г. экспорт товаров и услуг составил 22,7% к ВВП, а импорт – 12,5% к ВВП страны.

В 2017 г. внешнеторговый оборот сформирован на уровне 17,8 млрд. долл. США. Экспорт составил 7,7 млрд. долл. США, а импорт – 10,1 млрд. долл. США. В результате сформировалось отрицательное сальдо баланса внешней торговли в сумме – 2,4 млрд. долл. США.

В настоящее время основной проблемой туркменского экспорта является низкий уровень диверсификации. На протяжении последних десятилетий с момента обретения республикой независимости основой экспортного потенциала страны являются топливно-энергетические ресурсы, которые занимают 91% в общем объеме продаж на внешнем рынке. Природный газ составляет 83% экспорта Туркменистана. От экспорта газа страна получает основную валютную выручку.

Согласно Программе развития нефтегазовой промышленности Туркменистана на период до 2030 г., годовой объем добычи природного газа будет доведен до 230 млрд. м<sup>3</sup> в год. Уже к 2020 г. страна будет экспортировать газ в объеме до 140 млрд. м<sup>3</sup>, а к 2030 году – 200 млрд. м<sup>3</sup> ежегодно.

Также к основным экспортируемым товарам следует отнести нефтепродукты (5,6%), текстильную продукцию (6%), в том числе хлопковую пряжу (2,2%) и хлопок-сырец (2,1%). Наибольший удельный вес

в экспорте Туркменистана занимает Китайская Народная Республика (83%), вторая крупнейшая страна назначения экспорта – Турция (6%). Более половины экспорта природного газа Туркменистана поступает по трем существующим магистральным газопроводам Туркменистан-Китай в Синьцзян. Кроме того, небольшая часть экспорта Туркменистана направляется в соседние страны Центральной Азии и Кавказа (Грузию – 2%, Азербайджан и Казахстан – по 1%).

Основные импортируемыми Туркменистаном товарами являются оборудование (36%), транспортные средства (12%), недрагоценные металлы и изделия из них (12%) и продукция химической промышленности (10%). Импорт в Туркменистан поступает в основном из Турции (30%) и стран Европейского союза (Германии – 12%, Италии – 4%, Франции и Нидерландов – по 2%), а также Китая (11%) и Российской Федерации (10%).

Следует отметить, что в последние десятилетия товарные потоки страны подверглись серьезной переориентации. Если в 2000 г. основными торговыми партнерами Туркменистана были страны СНГ, прежде всего Россия, то в настоящее время внешнеэкономические связи между странами существенно трансформировались. Информация о торговле между странами СНГ и Туркменистаном представлена в таблице.

**Таблица 1 – Объем товарооборота и сальдо взаимной торговли между странами СНГ и Туркменистаном, млн. долл. США**

Показатели	2016 г.	2017 г.
Экспорт из Туркменистана в страны СНГ	297,9	349,6
Импорт из стран СНГ в Туркменистан	1347,7	856,0
Сумма товарооборота	1645,6	1205,6
Сальдо внешнеторгового оборота	-1049,8	-506,4

В результате анализа данных таблицы, можно говорить о наличии серьезных резервов и возможностей для налаживания торговых отношений между данными странами, что позволит Туркменистану увеличить объемы экспорта и получить необходимые импортные товары.

Правительство планирует к 2025 году увеличить внешнеторговые потоки до 84 млрд. долл. США экспорта и 51 млрд. долл. США импорта. Очевидно, что, несмотря на прогнозируемый существенный рост показателей, в ближайшей перспективе Туркменистан не планирует сокращение отрицательного сальдо внешнеторгового баланса, что может создавать дополнительные риски для экономики страны.

Учитывая перспективу вступления Туркменистана во Всемирную торговую организацию, приобретает особую актуальность необходимость основательно подготовить данный процесс. Изучение международного опыта в вопросах развития внешней торговли, либерализации

внешнеторгового режима с учетом национальных интересов приобретает важное практическое значение, так как позволит стране получить все преимущества от интеграции в мировую экономику.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Развитие устойчивой инфраструктуры для перехода к низкоуглеродной экономике стран Центральной Азии и Кавказа: Отображение ситуации с потенциально высокоэффективными инфраструктурными проектами и оценка потребностей. Стратегическое планирование инфраструктуры для устойчивого развития в Туркменистане [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.oecd.org/env/outreach/Item3-Assessment-Turkmenistan-RUS.pdf> – Дата доступа: 28.02.2020.

2. Путеводитель для бизнеса по экономическим показателям Туркменистана [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://export.by/turkmenistan>. – Дата доступа: 01.03.2020.

УДК 005.511:004.9

Студ. О.А. Барсукова, Д.В. Тризнюк  
Науч. рук. ст. преп. В.В. Ивановский  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ИНДУСТРИЯ 4.0: ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Актуальность вопросов области исследования экономики и организации новых промышленных технологий, включая «Индустрию 4.0», обозначена современными требованиями белорусского правительства с целью достижения опережающего развития обрабатывающей промышленности Республики Беларусь в условиях формирования цифровой экономики. Тенденции влияния новых промышленных технологий на экономическое развитие общества исследовались в фундаментальных научных трудах представителей различных направлений экономической теории.

С развитием микроэлектроники, интернета, автоматизированных систем производства и управления, информационно-коммуникационных технологий (IV, V технологический уклады – третья промышленная революция) достигается возможность производства промышленных изделий нано-уровня, управления киберфизическими системами, когнитивными и биотехнологиями, которые образуют технологическое ядро четвертой промышленной революции и основу для замещения V и VI технологических укладов.

Следует отметить, что в обрабатывающей промышленности Республики Беларусь вопросы организации и экономики технологических инноваций слабо изучены, а тематика управления технологическими инновациями остается вне рассмотрения существующих концепций экономической теории. Следовательно, интернациональный характер технологических инноваций и их опережающее развитие оказывает непосредственное влияние на экономическую трансформацию Республики Беларусь как открытой экономической системы мировой цифровой экономики. В связи с этим её национальное становление зависит от скорости и масштаба внедрения цифровых технологий в различные сферы народного хозяйства.

Исходными предпосылками для цифровой трансформации являются:

- индекс человеческого развития (HDI) – 53 (из 189);
- индекс развития информационно-коммуникационных технологий – 32 (из 176);
- рейтинг ООН по уровню развития электронного правительства (UN e-government survey) – 49 из 193;
- индекс уровня образования – 30 из 189;
- доля сектора обрабатывающей промышленности в ВВП (2018 г.) составила 21,5%;
- доля организаций обрабатывающей промышленности в общей численности юридических лиц составила 11,05 % (2018 г.);
- доля занятых в обрабатывающей промышленности в общей численности занятого населения – 20% (864,9 тыс. человек);

Посредством одновременного развития компаний, занимающихся производством и оказанием IT-услуг, расширяется размер рынка, из-за чего повышается конкурентоспособность компаний, также предоставляется поддержка через консалтинг, разрабатывается система национальных стандартов и проводятся пилотные проекты, после чего будет внедрена масштабная стратегия расширения, нацеленная на все компании.

Этапы, проводимые государством, для осуществления трансформации промышленного сектора Республики Беларусь:

- формируется организационно-технологическая платформа «Смарт-индустрия Беларуси» из числа заинтересованных организаций реального сектора, научно-образовательного сектора, бизнес-ассоциаций и союзов;
- подготавливаются и реализуются государственные программы на среднесрочную перспективу, содержащие мероприятия или проекты в сфере цифровой трансформации промышленности;
- иницируются проекты международного сотрудничества для цифровой трансформации промышленного сектора.

Таким образом, в соответствии с целями устойчивого развития организационно-экономический механизм цифровой трансформации обрабатывающей промышленности Республики Беларусь основан на:

- научном разноуровневом институциональном подходе к цифровым преобразованиям обрабатывающей промышленности;
- обосновании выбора стратегий цифровой трансформации промышленных предприятий и участия цифровых промышленных предприятий в различных интеграционных цепочках.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. И.А. Зубрицкая Индустрия 4.0 цифровая трансформация обрабатывающей промышленности Республики Беларусь // научно-практический журнал Цифровая трансформация. 2019. №4. : С. 23–33

УДК 331.1

Студ. А.А. Бобко, А.А. Протасова

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

#### ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В США

Переход к рыночным отношениям, расширение прав и законов, самостоятельность работников в хозяйственной деятельности, даже в выборе модели заработной платы, повышают необходимость оплаты на разных уровнях. Иначе возможны социальные конфликты, нарушение денежного оборота и даже снижение уровня жизни населения.

Исходя из этого важно изучение опыта регулирования заработной платы зарубежных стран. В данной статье рассматривается опыт США. В политике регулирования заработной платы на государственном уровне налогообложение прибыли – это основной источник средств, которые затем распределяются между работниками в виде их заработной платы. Данный механизм налогообложения является эффективным и оказывает значительное влияние на интерес сотрудников к работе и их команд к росту конечных результатов.

В США заработная плата рассчитывается и устанавливается за год в целом. Официально указывают зарплату без вычета налогов. Наименьшая заработная плата в США – 6 долларов за час, 12 тыс. долларов за год. Для работников, не достигших возраста 20 лет, в течение первых 90 дней с момента трудоустройства у данного работодателя размер заработной платы может устанавливаться в размере 4,25 долл. США в час.

Налог взимается с чистой прибыли предприятий, которые имеют статус юридических лиц. В Америке подоходный налог является прогрессивным. Чистая прибыль исчисляется за год и рассчитывается в виде разницы между выручкой от реализации и суммой производственных и

коммерческих издержек – использованного сырья и материалов, заработной платы, полуфабрикатов, энергии, амортизации, арендных и рентных платежей, и другие затраты, которые частично или полностью освобождены от уплаты налогов, в соответствии с законодательством. К таким затратам относятся научно-исследовательские и опытно – конструкторские работы, данная налоговая скидка действует с целью стимулирования НТП и НИОКР. Так же снижение пожертвования в благотворительные фонды, налоги с прибыли. К издержкам относятся все расходы на рабочую силу, в том числе заработную плату и уплату в фонды социального страхования.

Отличительной особенностью в США является то, что житель Америки платит несколько видов налогов: федеральные налоги (от 10% до 39,6% от годового дохода); налоги штата (до 13,3% от дохода); региональные (местные) налоги (до 4% от дохода). При этом по самой максимальной ставке, совокупная сумма подоходных налогов в США за год, может достигать отметки в 57%.

Кроме суммы подоходных налогов, работник платит так же несколько других взносов с заработной платы: Social Security – отчисления в фонд социального страхования – сумма налога 12,4%. (примерно 40% платит работник и 60% работодатель); Medicare – отчисления в фонд медицинского страхования – 2,9% в сумме (по 1,45% с работодателя и получателя). В сумме Social Security и Medicare работник вместе с работодателем должны уплатить 15,3%.

В США налог на прибыль взимается по трехразрядной шкале ставок: 15% – на первые 50 тыс. долларов прибыли; 25% – на следующие 25 тыс. долларов; 34% – сверх этой суммы. Данное построение налоговой шкалы предусматривает снижение ставок для средних и малых предприятий, поскольку они являются наиболее динамичным элементом частного предпринимательства и играют важную роль в создании крупных изобретений, расширении производства и занятости. Такая налоговая политика для малых и средних предприятий учитывает их низкий уровень самофинансирования по сравнению с крупными предприятиями, а также зависимость от финансовых рынков, банковских кредитов и других внешних источников финансовых ресурсов.

Следует отметить то, что в США существует проблема большой разницы между заработной платой рабочих и менеджеров. В настоящее время величина разницы может доходить до нескольких десятков тысяч долларов.

Регулирование заработной платы в США отличается от отечественной системы. Налоги после получения «грязной заработной платы» (без выплаты налогов) уплачиваются: большая часть предприятием и некоторая часть самим работником. Как и в других странах с рыночной

экономикой у США есть большой опыт регулирования заработной платы путем переговоров и принятия соглашений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зарубежный опыт оплаты труда: [Электронный ресурс]. <http://www.ref.by/> (Дата обращения 11.04.2020)

2. Государственное регулирование заработной платы в странах Запада: [Электронный ресурс]. – <https://studwood.ru/> (Дата обращения 15.04.2020)

УДК 339.37

Студ. А.А. Бобко, А.А. Протасова

Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ**

В настоящее время существует большое количество технологий, которые упрощают жизнь людей и повышают ее качество. И одной из таких инноваций является создание магазина «Amazon go». Разработка и создание автоматизированных магазинов только начинает развиваться. Идея принадлежит компании Amazon – одной из самых известных торговых интернет-площадок. Магазин без касс и кассиров – вот его отличительная особенность.

Разработка этого магазина велась в течение 5 лет, в нём реализован ряд передовых технологий для оплаты покупок и предотвращения краж [1]. На тестирование данной идеи ушло около года, тестирование происходило на муляжах товаров. Возникали некоторые неполадки, связанные с тем, что камеры могли распознать неверно покупателей, но после устранения всех неполадок первый экспериментальный магазин был открыт 22 января 2018 г. в Сиэтле.

Первый магазин, в котором нет абсолютно никаких сотрудников: продавцов, кассиров и прочих служащих. Рабочие заменены камерами видеонаблюдения и приложением для смартфонов. Вся система управления основана на машинном анализе данных с датчиков и компьютерном зрении.

Для того чтобы попасть в магазин покупателю необходимо скачать на свой смартфон приложение магазина: «Amazon.go». При входе в магазин нужно приложить телефон к турникету для сканирования QR-кода и затем можно будет пройти в торговый зал [2].

Суть работы этого магазина заключается в том, что, когда покупатель снимает продукты с полок и возвращает их на свои места, срабатывают некоторые датчики. Все, что клиент положил в свою корзину, будет занесено в его «виртуальный» чек. А продукты, возвращенные на полки, также автоматически вычеркиваются из списка [2].

Оплата покупок также автоматизирована, при помощи технологии Just Walk Out сумма будет списана с банковской карты покупателя, которая должна быть привязана к учетной записи пользователя Amazon. Обмануть систему камер практически невозможно, даже если покупатель скрывает свое лицо, камеры все равно распознают его.

Присутствует один недочет в данной системе: после проведения некоторых экспериментов один продукт не был отображен в чеке, а сумма за него не была списана. Руководство «Amazon» приняло решение о том, что нет необходимости в создании специальной платформы для возвращения таких товаров, в связи с тем, что это происходит очень редко [3]. Список продуктов этого магазина в данный момент очень ограничен, здесь можно купить только самое необходимое. И, несмотря на то, что тестовый режим уже закончен и открыто около 20 подобных пунктов, их размеры довольно малы, а функциональность еще ограничена [3]. В случае удачной работы руководство планирует открыть две тысячи подобных магазинов. Так же планируется открытие крупных подобных магазинов, таких как «ИКЕА» и т. д. Отличительные плюсы этой инновации: отсутствие очередей около касс, быстрая оплата покупок, следовательно, поход в магазин занимает меньше времени.

Но недостаток состоит в том, что многие люди лишатся работы, ведь их заменит автоматизированная система. Но это произойдет в том, случае, если эту технологию переймут другие магазины и страны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Как работает Amazon Go: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.iguides.ru/main/other/kak\\_rabotaet\\_amazon\\_go\\_magazin\\_gde\\_net\\_kassirov\\_i\\_ocheredey/](https://www.iguides.ru/main/other/kak_rabotaet_amazon_go_magazin_gde_net_kassirov_i_ocheredey/) – Дата доступа: 07.04.2020.
2. В США открылся первый магазин без продавцов и касс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nashiusa.com/interesno/v-ssha-otkrylsya-pervyj-magazin-bez-proda-vtsov-i-kass/> – Дата доступа: 05.04.2020.
3. Amazon Go Grocery: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5e0c4c6d4e057700b19f6807/amazon-go-grocery-produktovyi-magazin-bez-kass-i-prodavcov-zakonchil-rejim-testirovaniia-5e57c46a4d841d37aa9a064b>. – Дата доступа: 06.04.2020.

Студ. О.С. Болотова, Н.С. Дрозд  
Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Важнейшим элементом совершенствования организации труда и видом деятельности по управлению производством является нормирование труда. Нормирование труда – это вид деятельности по управлению производством, направленный на контроль за мерой труда путем определения необходимых затрат труда и его результатов, а также соотношения между численностью работающих и используемыми орудиями труда. Нормы труда разрабатываются с учетом вида экономической деятельности, масштаба и типа производства, текущих и перспективных задач управления организацией, целей ее хозяйственной деятельности, состояния нормирования и различны для отраслей.

Нормирование труда для предприятий промышленности строительных материалов является необходимым, так как установление обоснованных норм труда способствует последовательному улучшению организации труда и производства, снижению трудоемкости продукции, усилению материальной заинтересованности работников в повышении эффективности производства, поддержанию экономически обоснованных соотношений между ростом производительности труда и заработной платы.

Законодательство не ограничивает деятельность субъектов хозяйствования в вопросах нормирования труда. В то же время существуют специальные нормативные акты в этой области – например, «Инструкция о порядке организации нормирования труда» (постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 21.03.2008 № 53), «Методические рекомендации по установлению норм и нормативов для нормирования труда рабочих» (постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26.11.2004 № 134) и другие.

На промышленных предприятиях нормирование труда включает следующие виды норм: норма продолжительности рабочего дня и рабочей недели; времени; выработки; обслуживания, численности работников, трудоемкости.

Норма продолжительности рабочего дня и рабочей недели в Республике Беларусь устанавливается законодательством и является одина-

ковой для всех предприятий. Поэтому для предприятий промышленности строительных материалов в соответствии со статьями 112 и 114 Трудового кодекса Республики Беларусь полная норма продолжительности рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю, инвалидам I и II группы устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени не более 35 часов в неделю соответственно. Так же продолжительность рабочего времени для работающих на территории радиоактивного загрязнения в зоне эвакуации (отчуждения), в том числе временно направленных или командированных в эти зоны, не может превышать 35 часов в неделю.

Норма времени – это величина затрат рабочего времени, устанавливаемая для выполнения единицы работы работнику или бригаде соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях. В промышленности строительных материалов главной задачей является расчет нормы штучного времени. Это интервал времени, равный отношению цикла технологической операции к числу одновременно изготавливаемых или ремонтируемых изделий или равный календарному времени сборочной операции.

С нормой времени тесно связано понятие нормы выработки объем работ в натуральных единицах, который должен быть выполнен за единицу времени одним рабочим или группой рабочих соответствующей квалификации в конкретных организационно-технических условиях. Величина нормы выработки находится в обратно пропорциональной зависимости от нормы времени.

Норма обслуживания – зона работы или количество единиц оборудования, производственных площадей либо других производственных единиц, которые должен обслуживать один рабочий или группа рабочих необходимой квалификации в определенных организационно-технических условиях. Эти нормы применяются для нормирования работы основных рабочих-многостаночников, а также вспомогательных рабочих. В промышленности строительных материалов норма обслуживания у наладчика зависит прежде всего от надежности в работе сборочного оборудования. Установлено, что оптимальным уровнем занятости наладчика является 70 % календарного времени (30 % – активное наблюдение). При более высоком уровне занятости начинают сказываться факторы совпадения по времени простоев различных автоматов, появления очереди на обслуживание и снижения производительности оборудования.

Норма численности работников – это количество работников определенного профессионально-квалифицированного состава, установленное по нормативам или без них для выполнения конкретных

функций (например, бухгалтерских), нестабильных по характеру и объему работ (например, складских). В промышленности строительных материалов большое внимание уделяется расчету численности основных производственных рабочих. При этом используется метод расчета по трудоемкости производственной программы и выполняемых работ.

Норма трудоемкости – это норма затрат труда, установленных в нормо-человеко-часах на выполнение единицы труда при определенных организационно-технических условиях; применяется для расчета объема работ, периода их выполнения и количества работников, а также для определения динамики производительности труда.

Все виды норм находятся во взаимосвязи и взаимозависимости, поэтому нормирование труда по одним нормам не должно противоречить нормированию одного и того же объекта по другим нормам.

Таким образом, нормирование труда на предприятиях строительных материалов сложным процессом. Это объясняется большим разнообразием производственных условий и технологических процессов, а также тем, что большая их часть по содержанию представляет комплекс экономических, технических и правовых решений и они очень разнообразны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Организация, нормирование и оплата труда: учеб. пособие / А. С. Головачев [и др.]; под общ. ред. А. С. Головачева. – М.: Новое знание, 2004. – 360 с.

2. Пашуто, В. П. Организация нормирование труда на предприятии: учеб. пособие / В. П. Пашуто. – Минск: Новое знание, 2011. – 304 с.

3. Генкин, Б. М. Организация, нормирование и оплата труда на промышленных предприятиях: учебник / Б. М. Генкин. – 5-е изд., изм. и доп. – М.: Норма, 2013. – 480 с.

4. Коновальчик, Г. О. Организация труда: программа, методические указания и задания к контрольной работе для студентов специальностей 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» и 1-26 02 02 «Менеджмент» заочной формы обучения/ Г. О. Коновальчик. – Минск: БДТУ, 2012. – 77 с.

Студ. О.С. Болотова, Е.А. Скоробогатова  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И РАЗВИТИЕ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКИ**

Современная экологическая ситуация в мире доказывает необходимость перехода с техногенного типа экономического развития на новый путь, ориентированный на решение проблем окружающей среды. В последнее время вопросы «озеленения» экономического роста находятся в центре внимания международного сообщества.

Одним из основных инструментов «зеленой» экономики являются экологические инновации. К экологическим инновациям относят разработку и применение ресурсосберегающих технологий, создание экологически чистых продуктов, внедрение новых способов организации производства, таких как экологический менеджмент, экологический маркетинг [1].

«Зеленая» экономика является новым курсом экономического развития многих стран, в том числе и Республики Беларусь. Для перехода и постепенного осуществления концепции «зеленой» экономики в стране в 2016 г. был принят Национальный план действий в данной сфере на период до 2020 г. В нем приведены приоритетные на данный период направления развития «зеленой» экономики, которые включают: развитие электротранспорта, реализацию концепции «умных» городов; развитие строительства энергоэффективных жилых домов и повышение энергоэффективности жилищного фонда; снижение энергоемкости ВВП, повышение энергоэффективности, в том числе за счет внедрения энергоэффективных технологий и материалов; повышение потенциала использования возобновляемых источников энергии; создание условий для производства органической продукции; устойчивое потребление и производство; развитие экологического туризма [3].

Вышеперечисленные направления дополняют принятые в стране программы социально-экономического развития и имеют экологическую направленность, служат основными элементами перехода к «зеленой» экономике в Беларуси. Основными проблемами развития рынка экологической техники и технологий в Республике Беларусь являются:

- большая доля импорта экологически-чистого оборудования на белорусском рынке по сравнению с отечественными производителями;
- низкая конкурентоспособность отечественного природоохранного оборудования, характеризующегося повышенной ресурсоемкостью, недостаточным уровнем надежности, несовременным дизайном.

Белорусские производители вынуждены преодолевать конкуренцию зарубежных производств при этом догоняя и заимствуя их технологические ноу-хау. В свою очередь зарубежные производства работают на опережение и внедряют новые технологии.

– приобретают и внедряют новые экологически чистые технологии предприятия с высокой платежеспособностью, рентабельностью и конкурентоспособностью. Большинство промышленных предприятий использует устаревавшие технологии;

– на белорусском рынке труда недостаточно специалистов умеющих работать и управлять современным экологически-чистым оборудованием;

– отставание темпов развития сервисной сети от темпов распространения экологического оборудования [2].

Таким образом, в целях создания благоприятных условий для эффективного перехода к «зеленой» экономике Беларусь поддерживает подход, который усиливает центральную роль окружающей среды, устойчивого развития, укреплению баланса его компонентов: экономическому, социальному и экологическому. Также данный подход способствует увеличению доступности экологически «зеленых» технологий, внедрению лучших доступных методов для контроля за загрязнением окружающей среды, способствует построению международного сотрудничества для обмена и помощи в разработке и внедрении «зеленых» технологии. Несмотря на это в РБ существует ряд проблем в развитии рынка экологической техники, которые можно решить с помощью координации данных программ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Антюфьева, З.А. Энергоемкость белорусской экономики. Белорусский экономический журнал / З.А. Антюфьева, Таганович Н.Ю. –2003. – № 3. – С. 4-11.

2. Войтов, И.В. Научные основы анализа и прогнозных оценок состояния природопользования и охраны окружающей среды как основных функций экологобезопасной «зеленой» экономики / И.В. Войтов. – Минск: БГТУ, 2017. – 578 с.

3. Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь до 2020 года. Утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь, 21 дек. 2016 г., № 1061. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minpriroda.gov.by/ru/news-ru/view/natsionalnyj-plan-dejstvij-po-razvitiju-zelenoj-ekonomiki-v-respublike-belarus-do-2020-goda-1958/>. – Дата доступа: 24.04.2020.

## **КОНЦЕПЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТРУДА «КАЙДЗЕН»**

Уровень конкурентоспособности отечественных предприятий по многим критериям существенно ниже уровня конкурентоспособности зарубежных компаний. Для повышения конкурентоспособности необходимо учитывать прогрессивный мировой опыт, который основывается на выведении производства продукции на новый уровень без значительных финансовых затрат вследствие использования концепции организации производства и труда «Кайдзен».

Кайдзен означает особую японскую философию или практику, в которой основной акцент делается на непрерывном улучшении процессов производства, оптимизации управления и повышении различных аспектов жизни сотрудников. Термин «Кайдзен» известен благодаря одноимённой книге Масааки Имаи. Данная концепция начала внедряться после Второй мировой войны, когда несколько крупных компаний Японии искали способ восстановиться после пережитых военных потрясений. С тех пор распространяется на предприятиях всего мира. Сами японцы считают систему способом правильной организации производства и налаживания взаимодействия сотрудников в целях достижения успеха. Кайдзен подходит для любой сферы бизнеса, государственного управления и даже для повседневной жизни. Следование такой философии приводит к оптимизации и повышению эффективности производства. Целью данной концепции является не устранение конкурентов, а увеличение количества клиентов. В конечном результате это даёт значительное превосходство над конкурентами в сфере деятельности. Важным моментом является задействование всего персонала предприятия в целом. С точки зрения концепции, достичь поставленных целей при помощи действий узкого круга людей невозможно. В совершенствовании должны быть задействованы все – от простого сотрудника до руководящего отдела.

Применительно к организации производства концепция «Кайдзен» является составной частью концепции бережливого производства, основанной на стремлении уменьшить длительность производственного цикла путём ликвидации потерь, вследствие чего происходит получение наибольшей эффективности и прибыли предприятия. Концепция бережливого производства предлагает инструменты сокращения

длительности производственного цикла, а концепция «Кайдзен» определяет практические подходы к реализации этих инструментов, опираясь на выработанные принципы. К ключевым ее принципам относятся:

1. *Фокус на клиентах.* Для компании, использующей концепцию «Кайдзен» важно, чтобы их продукция или услуги удовлетворяли потребности клиентов.

2. *Непрерывные изменения.* В соответствии с концепцией «Кайдзен» на предприятии в первую очередь определяются нюансы, которые необходимы, чтобы повысить эффективность работы. Составляется список того, что способно повлиять на сокращение финансовых, временных и прочих затрат. Расписываются даже такие моменты, как инструменты на рабочих местах сотрудников, располагающиеся в определённом порядке, помогающем повысить скорость работы. При этом изменения могут касаться не только рабочих мест и деловых процессов, но и привычек работников.

3. *Открытое признание проблем.* Совершенствование невозможно в том случае, если отсутствуют проблемы. Данная концепция предполагает открытое обсуждение существующих сложностей.

4. *Создание рабочих команд.* Каждый работник становится членом рабочей команды.

5. *Управление проектами при помощи межфункциональных команд.* Невозможны эффективные действия той или иной команды при условии её работы в рамках лишь одной функциональной группы.

6. *Формирование «поддерживающих взаимоотношений».* Для организации важны сплочённые взаимоотношения между работниками, поскольку это приведёт организацию к высоким результатам.

7. *Развитие по горизонтали.* Личный опыт сотрудника является достоянием всей компании.

8. *Развитие самодисциплины.* Сотрудники контролируют и уважают не только самих себя, но и своих коллег, а также компанию в целом.

9. *Информирование каждого сотрудника.* Система предполагает, что все сотрудники должны иметь полную информацию о предприятии, на котором они работают.

10. *Делегирование полномочий каждому сотруднику.* Каждый должен выполнять заданный объём работы.

11. *Управление.* Предполагает наличие планирования и сравнение полученного результата с заданным планом.

12. *Анализ происходящего на предприятии и действие на основе фактов.* Опираясь на достоверные данные, нужно делать вывод.

13. *Устранение основной причины и предотвращение повторений.* Внедрение рабочих стандартов. Благодаря высоким стандартам достигается высочайшее качество, определяющее успех предприятий.

14. *Дисциплина.* Без соблюдения дисциплины невозможно следовать практике непрерывных улучшений в рабочих процессах, не сбиваясь на прежние, привычные условия реальности.

15. *Стандартизация.* Необходимы методы, позволяющие закрепить достигнутый результат.

Среди белорусских предприятий, которые внедряют данную концепцию, можно выделить: ОАО «Борисовский агрегатный завод», ООО Машиностроительное предприятие «КОМПО», инжиниринговый центр «EnCata», СП ООО «Святовит», УП «ПАЛЛАДА», концерн «БИАЛ», ПО «Белкоммунмаш». При этом, внедрение концепции «Кайдзен» будет способствовать развитию экономики Республики Беларусь (созданию новых продуктов и производств, экспорт услуг), решению социально значимых задач (повышение уровня образования, создание новых рабочих мест), а также увеличению производительности, сокращению брака и срока реализации инвестиционных проектов.

Таким образом, основной смысл концепции организации производства и труда «Кайдзен» – непрерывное стремление к совершенствованию, к улучшению аспектов деятельности. Сюда относятся производственные процессы, менеджмент, разработка, сфера коммерции и бизнеса. Согласно философии Кайдзен, члены коллектива – это наивысшая ценность. От них зависит эффективность рабочего процесса и развитие компании. Внедрение концепции «Кайдзен» на предприятии будет иметь только положительные последствия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Масааки, И. К. Ключ к успеху японских компаний / И. К. Масааки. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 416 с.

2. Мельникова, Е. В. Улучшения в стиле кайдзен / Е. В. Мельникова // Методы менеджмента качества. – 2007. – № 3. – С. 8–11.

3. Масааки, И. Гемба кайдзен. Путь к снижению затрат и повышению качества/И. Масааки. – М.: «Альпина Паблишер», 2010. – С. 344.

4. Вумек, Дж. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Дж. Вумек, Д. Джонс. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 472 с.

5. Бык В.Ф. Незатратные инструменты и методы повышения конкурентоспособности промышленных предприятий Республики Беларусь // Вестник ГГТУ им. П. О. Сухого. – 2014. – № 4. – С. 93–98.

Студ. Е.М. Брезина  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ФАЗЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ИННОВАЦИЙ**

Все экономические процессы, как и жизнь человека, протекают во времени, то есть имеют своё начало, продвижение вперёд и окончание. Установки и потребности людей изменяются по мере того, как они переходят от одного этапа жизни к другому. Точно также любые товары и услуги проходят через ряд стадий, которые в совокупности составляют некую разновидность жизненного цикла.

Жизненный цикл инновации представляет собой определённый период времени, в течение которого инновация владеет активной жизненной силой и приносит изготовителю и/или продавцу прибыль или другую очевидную выгоду.

Исходя из анализа инновации, можно определить, на какой стадии жизненного цикла находится эта инновация, какова её ближайшая перспектива, когда начнётся резкий спад и когда она закончит своё существование [1].

Части, из которых формируется инновационный процесс, называют фазами инновационного процесса. В большинстве случаев выделяют пять основных фаз жизненного цикла инноваций.

1. **Фундаментальная наука.** Фундаментальные научные исследования состоят из экспериментальной и технической деятельности.

Высшей государственной научной организацией Республики Беларусь является Национальная академия наук Беларуси, обеспечивающая развитие и координацию фундаментальных исследований по основным направлениям естественных, технических и гуманитарных наук. Выступает в качестве головной организации Беларуси по научно-методическому обеспечению развития информатизации.

Результатом фазы является открытие законов и закономерностей, явлений и категорий, обоснование принципов, теорий, а также путей их использования на практике.

2. **Прикладная наука.** Данная фаза базируется на результатах фундаментальных исследований. Включает изучение технической возможности, социально-экономической эффективности и путей практического использования результатов фундаментальных исследований в определённой отрасли.

К результатам прикладных исследований можно отнести изобретения, научно-технические монографии, «ноу-хау», а также технические

задания на проектирование новых объектов.

3. Разработка (проектирование). Содержит конструкторскую подготовку изделия для последующего его производства.

Фазы «Прикладная наука» и «Разработка» часто соединяются в одну фазу, которая носит название научно-исследовательская и опытно-конструкторская подготовка производства (НИОКР). На выходе этой фазы получается проработанная инвенция – новация, которая, в свою очередь, действует в виде проекта, опытного образца, полезной модели.

4. Производство. Вырабатывается описание допустимых методов производства, указываются материалы и технологические процессы, а также условия эксплуатационной и экологической безопасности. Это промежуток, в течение которого продукт должен быть подготовлен к выходу на рынок.

5. Потребление (эксплуатация). Конкретизируется стратегия продвижения нового продукта на рынок, выполняется естественное применение нового знания, реализованного в новом продукте.

В рыночной экономике для того, чтобы получить коммерческий эффект инновационной деятельности, существенными являются ещё две фазы – «Маркетинг» и «Инвестирование» [2].

Для чрезвычайно сложных инновационных изделий, несущих в себе опасность для природы и общества, включают такую стадию жизненного цикла, как «Ликвидация», так как их вывод из эксплуатации является небезопасным для жизни и дорогостоящим, требует инновационных решений и действий. Примерами являются атомные станции, ракетное вооружение, космические станции, уникальные виды транспортных средств.

Каждая фаза инновационного цикла на практике представляет собой самостоятельные сферы деятельности и имеет свой цикл задач и исполнителей, свою своеобразность организации, финансирования и управления. Такого рода разделение отражает процесс формирования новой продукции.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ставров, В.П. Основы научной и инновационной деятельности / В.П. Ставров. – Минск: БГТУ, 2010. – 319 с.

2. Степаненко, Д.М. Теория инноваций и белорусская реальность / Д.М. Степаненко. – Минск, 2006. – 393 с.

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ ОРГАНИЗАЦИИ**

В настоящее время в мировой практике используется множество различных методов учета затрат на предприятиях, но как правило они используются в комплексном подходе. Выбор методов для учета затрат определяется особенностями отрасли в которой они применяются.

Показанный метод учета затрат используется в основном для мелкосерийного и индивидуального производства.

Попроцесный метод применяется на предприятиях, которые имеют не большую номенклатуру товаров. Издержки производства как прямые, так и косвенные учитываются в статьях калькуляции на общий выпуск продукции.

Нормативный метод котируется в основном отраслями обрабатывающей промышленности. Сущность данного метода заключается в учете затрат по нормам и если в каком-то месте наблюдается отклонение от норм, то выясняются причины и виновные в их образовании. Нормы изменяются с учетом мероприятий и ситуации на рынке.

Метод стандарт-костинг применяется на предприятиях, у которых цены на ресурсы стабильны, а продукция не изменяется в течении длительного времени. Данный метод схож с нормативным методом.

Метод директ-костинг подразумевает разделения затрат на переменные и постоянные. При этом переменные затраты относятся непосредственно на производимую продукцию, а постоянные на финансовый результат. Хотя данный метод является очень удобным и рациональным, но калькулирование только переменных затрат противоречит законодательству РБ и подойдет только для внутреннего учета. Так же следует отметить: кайзен-костинг, бенчмаркинг, таргет-костинг, ABC-метод, cost-killing и др. [1]

В данной статье было решено рассмотреть замену попроцесного метода на попередельный с элементами полуфабрикатного.

Процесс заготовки леса непосредственно связан с метеорологическими, климатическими и почвенно-грунтовыми условиями, а также расстоянием и качеством лесосечных дорог. Из чего можно сделать вывод, что и технологический процесс заготовки будет различаться на разных лесосеках одного предприятия, следовательно, будет различаться и сумма затрат продукции лесхоза.

Так как лесхоз имеет несколько заготовительных участков, находящихся на расстоянии от управленческих отделов – это оказывает влияние на организацию учета затрат. Основу учета затрат составляет рациональный и оптимальный выбор метода калькулирования себестоимости. Как правило на большинстве предприятий используется попроцесный метод учета затрат, что означает, что анализ, планирование и калькуляция себестоимости проводится по технологическому процессу в целом, а не себестоимости каждой отдельной стадии производства.

В связи с этим было предложено мероприятие по внедрению попередельного метода с частичным использованием полуфабрикатного подхода. Такое изменение позволит контролировать расходы на отдельных стадиях производства продукции, рассчитать и учесть себестоимость полуфабрикатов отдельно взятой стадии, а также понять и проанализировать реальный вклад каждого отдела в финансовом результате организации в целом. После чего благодаря такому методу будет возможно определить резервы снижения затрат и повышения производительности на проблемных зонах производственного процесса.

Процесс заготовки леса можно разбить на несколько стадий:

1 стадия: лесосечные работы (валка, трелевка, раскряжевка, погрузка)

2 стадия: вывоз леса и нижнескладские работы (выгрузка, сортировка, штабелевка)

Исходя из этого себестоимость готовой продукции будет формироваться из затрат на всех стадиях. А так как на разных участках различаются условия, то будут различаться и затраты на заготовку. Объектом калькулирования в данном случае следует принять полуфабрикат, как конечный продукт подразделения.

Передел – это совокупность технологических операций, при завершении которых получается промежуточный продукт или полуфабрикат, или на последней стадии – готовая продукция.

Лесосечные работы будут первой стадией лесозаготовительного производства. Бухгалтерские записи будут отражать подготовительные, основные и заключительные работы по таблице «Учет лесосечных работ».

Следующие стадией будет вывозка леса, которая является звеном между лесосечными работами и работами на нижнем складе. Данный элемент играет важную роль в процессе производства, так как оставленная на лесосеке древесина может быть повреждена вредителями или болезнями. Бухгалтерские записи будут отражаться в таблице «Учет затрат на вывозку леса».

Третьей стадией будут являться работы на нижнем складе, включающие в себя операции по разгрузке древесины, её сортировки и штабелевке. При этом на данной стадии может быть разделение на готовую продукцию, которая едет потребителю из нижнего склада и полуфабрикат, который затем поступает на деревообрабатывающий участок. Бухгалтерские записи будут отражаться в таблице «Учет затрат на нескладских работах».

Четвертой стадией будет являться деревообработка, которую в свою очередь следует разделить на: распиловку и складские работы. Бухгалтерские записи по распиловке следует отражать в таблице «Учет затрат распиловки».

Складские работы следует считать финальной стадией в производственном процессе готовой продукции. Бухгалтерские записи следует отражать в таблице «Учет затрат на складских работах».

Организация работы участков заготовки и распиловки леса следует считать, как накладные расходы, которые включают в себя: электроэнергию, расходы на связь, аренду административных помещений, заработную плату руководителей и вспомогательных рабочих на участках и т.д. Бухгалтерские записи будут отражаться в таблице «Учет накладных расходов отдельных участков».

В конце месяца затраты по косвенным расходам будут списаны в основное производство по подразделениям.

Расходы на прямую не связанные с производством продукции, могут списываться на себестоимость отдельных видов готовой продукции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чернов, В.А. Управленческий учет и анализ коммерческой деятельности / Чернов, Владимир Анатольевич; Ред. Баканов М. И. – Москва: Финансы и статистика, 2011. – 320с.

УДК 658.115.33

Студ. В.В. Витковская

Науч. рук. ст. преп. А.Н. Кривоблоцкий

(кафедра экономика и управление на предприятиях, БГТУ)

#### **АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ГОМЕЛЬСТЕКЛО»**

ОАО «Гомельстекло» производит широкий ассортимент изделий из полированного стекла и обеспечивает всю потребность Беларуси в стекле для строительства и реконструкции, а также поставляет его в страны СНГ и Европейского союза.

Анализ технико-экономических показателей предприятия содержит обобщение данных результатов его хозяйственной деятельности за определенный период, описание, как позитивных аспектов, так и детальный разбор недостатков и неиспользованных возможностей. На основе этих сведений можно установить тенденции хозяйственной деятельности предприятия, сделать общие выводы. В целом анализ направлен на поиск собственных резервов производства (выполнение услуг), разработку мер по мобилизации использования этих резервов. Динамика технико-экономических показателей за 2015–2017 гг. представлена в таблице.

**Таблица – Основные технико-экономические показатели**

Показатель	Величина показателя по годам			Темп изменения, %	
	2015	2016	2017	2016/2015	2017/2016
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	111856	181698	237065	162,44	130,47
Себестоимость реализованной продукции (с учетом расходов на реализацию), тыс. руб.	135801	143973	170072	106,02	118,13
Затраты на 1 руб. реализованной продукции, коп.	101,27	81,23	77,57	80,22	95,49
Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	-23945	37725	66993	–	177,58
Прибыль (убыток) от прочей текущей деятельности, тыс. руб.	-26192	34671	61723	–	178,02
Прибыль (убыток) от инвестиционной и финансовой деятельности, тыс. руб.	-20979	-33674	-56162	–	–
Прибыль отчетного периода, тыс. руб.	-71116	38722	72554	–	187,37
Рентабельность продукции, %	-17,63	26,20	39,39	–	150,34
Рентабельность продаж, %	-21,41	20,76	28,26	–	136,13
Рентабельность производства, %	-81,98	0,15	0,78	–	517,79

По данным таблицы видно, что по большинству показателей предприятие улучшило свои позиции, однако есть еще резервы, которые необходимо использовать.

Выручка от реализации продукции в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличилась с 111856 до 181698 тыс. руб., а в 2017 году этот показатель увеличился и составил 237065 тыс. руб. Это говорит о том, что произведенная продукция реализуется в полном объеме, не создавая остатков готовой продукции на складах, тем самым получая прибыль от реализации продукции.

Себестоимость от реализации продукции в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличилась с 135801 до 143973 тыс. руб., а в 2017 году по сравнению с 2016 увеличилась и составила 170072 тыс.

руб. Так как себестоимость реализованной продукции увеличилась незначительно, следовательно, прибыль от продажи продукции увеличилась. Показатель затрат на 1 рубль реализованной продукции снизился в 2016 году по сравнению с 2015 с 101,27 до 81,23 копеек, а в 2017 году по сравнению с 2016 также снизился и составил 77,57 копеек, что говорит о снижении себестоимости и увеличении прибыли в отчетном году.

Прибыль от реализации продукции в 2016 году по сравнению с 2015 годом увеличилась и составила 37725 тыс. руб., а в 2017 году по сравнению с 2016 – 66993 тыс. руб. Результаты расчетов показывают, что план прибыли от реализации продукции перевыполнен, так как объем реализации продукции увеличился, о чем свидетельствует увеличение выручки от реализации продукции.

Рентабельность реализованной продукции в 2016 году по сравнению с 2015 увеличилась и составила 26,20%, а в 2017 году – 39,39%. Рост этого показателя говорит о том, что предприятие работало эффективно, то есть затраты предприятия окупаются. Рентабельность продаж в 2016 году по сравнению с 2015 увеличилась и составила 20,76%, а в 2017 году – 28,26%. Рост этого показателя в отчетном году является следствием роста цен и изменением ассортимента продукции.

Таким образом, эффективность функционирования организации улучшилась за расчетный период о чем свидетельствует совокупность анализируемых показателей.

УДК 338.2

Студ. Г.Ю. Гайдук

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятии, БГТУ)

### **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ**

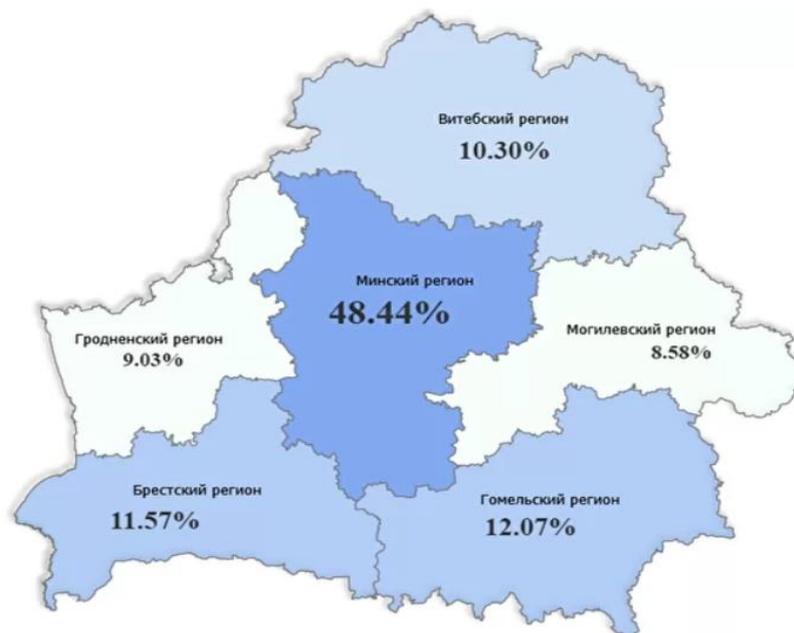
Одной из перспективных сфер экономической деятельности Республики Беларусь является развитие рынка фармацевтической продукции. Установлено, что основными задачами отрасли на ближайшую перспективу являются: производство жизненно необходимых, основных лекарственных средств и наращивание поставок отечественных препаратов на внутренний рынок, обеспечение эффективными, безопасными и качественными лекарственными средствами, развитие биотехнологий, научных исследований и инновационной деятельности, техническое перевооружение предприятий с приведением к требованиям международных стандартов, наращивание экспорта товаров, активизация внешнеэкономической деятельности.

Показатели объема фармацевтического рынка Республики Беларусь за 2016 – 2019 годы выглядит следующим образом. В 2019 году фармацевтический рынок вырос на 1,29% в натуральном выражении, а в стоимостном – более чем на 10%. При оценке рынка в стоимостном выражении в белорусских рублях наблюдается положительная динамика с 2016 по 2019 годы, что нельзя сказать про темп прироста в иностранной валюте [1]. Большой прирост рынка в долларах США по сравнению с приростом в белорусских рублях объясняется девальвацией белорусского рубля.

Региональная структура потребления лекарственных средств (процент продажи в оптовых ценах от общереспубликанского объема оптовых продаж в долларах США) изображена на рисунке. Рисунок отображает процент продажи в оптовых ценах от общереспубликанского объема оптовых продаж, исчисленного в долларах США. В структуре потребления доминирует Минский регион с долей потребления в 48,44%. При этом доли других регионов Республики Беларусь различаются незначительно.

Среднедушевое потребление лекарственных средств (в белорусских рублях) растет ежегодно, и за пять последних лет выросло в два раза. В два раза вырос и курс белорусского рубля. При этом затраты на лекарства в долларовом эквиваленте, напротив, снизились [1]. Фактически, население не стало потреблять больше лекарств, затраты выросли исключительно за счет увеличения средней стоимости упаковки, что напрямую связано с девальвацией белорусского рубля. Данные тренды распространяются и на иностранные лекарственные средства, и на отечественные. Население Республики Беларусь составляет около 9,5 млн человек [2]. При этом уровень потребления лекарственных средств на душу населения в денежном выражении за тот же период прогнозируется в размере 97 долл. США, превышая показатели 2019 года на 5,4%. Потребительский рынок лекарственных средств представлен двумя крупными сегментами: госпитальный рынок и аптечный рынок, доля которого составляет 75% всего фармацевтического рынка Беларуси. Средняя цена за упаковку лекарственного средства в данном сегменте за девять месяцев 2019 года оставила 2,51 долл. США (5,32 BYN), в 2018 году – 2,38 долл. США. Темп прироста среднерыночной цены за упаковку лекарственных средств составил 5,46%.

С целью снижения зависимости от импорта и увеличения ответственности производства, в Республике Беларусь была принята «Государственная программа развития фармацевтической промышленности Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы».



**Рисунок – Региональная структура потребления лекарственных средств**

Основные мероприятия Государственной программы направлены на импортозамещение лекарственных средств на внутреннем рынке, рост экспортных поставок.

Государственное регулирование ценообразования на лекарственные средства в Республике Беларусь осуществляется на нескольких уровнях. Так, устанавливаются предельные отпускные цены для производителей некоторых лекарственных средств, предельные размеры оптовых и розничных набуков. Кроме того, розничные цены, сформированные с учетом данных ограничений, также контролируются государством. По общему правилу, цены производителей на лекарственные средства являются свободными – цены, складывающиеся под воздействием спроса и предложения в условиях свободной конкуренции [3]. В свою очередь, регулируемые цены устанавливаются на закрытый перечень лекарственных средств белорусских производителей. [4].

При регистрации в Беларуси лекарственного средства, в том числе иностранного производства, указывается его предельная отпускная цена или так называемая заявленная цена. В последующем данная цена не может быть превышена в договоре поставки лекарственного средства в Республику Беларусь. В противном случае, действие регистрационного удостоверения может быть приостановлено [3], ввоз лекарственного средства в Республику Беларусь запрещен, а в случае не устранения нарушения действие регистрационного удостоверения может быть прекращено.

Предельные оптовые и розничные надбавки установлены для лекарственных средств как белорусского, так и иностранного производства. Алгоритм формирования оптовых и розничных цен на лекарственные средства белорусского производства с учетом предельных надбавок выглядит следующим образом. Оптовая цена рассчитывается как сумма отпускной цены белорусского производителя и оптовой надбавки. Оптовый продавец, купивший лекарственное средство у производителя, может продавать его дешевле отпускной цены производителя (например, в рамках маркетинговых акций). Розничная цена рассчитывается как сумма оптовой цены и торговой надбавки. При этом розничный продавец также может реализовывать лекарственное средство ниже оптовой цены и отпускной цены производителя.

Оптовые и розничные цены для иностранных лекарственных средств рассчитывается суммированием расчетной отпускной цены и оптовой надбавки. При этом расчетная отпускная цена определяется следующим образом сложением контрактной цены, таможенных платежей, ввозного НДС и транспортных расходов. В данном случае под контрактной ценой понимается цена по договору с иностранным изготовителем или поставщиком. Контрактная цена не должна превышать цену, заявленную при регистрации лекарственного средства в Беларуси.

В качестве мероприятий по регулированию ценообразования лекарственных средств ежегодно Минздравом Беларуси, с одной стороны, и, всеми организациями и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими фармацевтическую деятельность (розничную и оптовую реализацию лекарственных средств) в Республике Беларусь, с другой стороны, подписывается меморандум по сдерживанию цен на лекарственные средства.

По условиям меморандума субъекты хозяйствования заявляют о готовности обеспечивать реализацию лекарственных средств по цене не выше рекомендуемых предельных розничных цен; сдерживание роста цен на лекарственные средства путем применения оптимальных торговых надбавок; максимальное увеличение закупок аптеками всех форм собственности лекарственных средств отечественного производства; оптовую реализацию лекарственных средств, полученных с финансовыми скидками, с минимальными оптовыми надбавками и иное.

Таким образом, фармацевтика представляет перспективный вид экономической деятельности для национальной экономики Беларуси, развитию которого может препятствовать либо содействовать механизм государственного регулирования ценообразования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт «Evaluate Pharma» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.evaluate.com/> – Дата доступа 20.03.2020.
2. «Счетчик населения Республике Беларусь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://countrymeters.info/ru/Belarus> – Дата доступа 20.03.2020.
3. О ценообразовании: Закон Республики Беларусь от 10.05.1999 № 255-З // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.
4. О некоторых вопросах регулирования цен (тарифов) в Республике Беларусь: Указ Президента Республики Беларусь от 25.02.2011 № 72 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

УДК 331.101.6

Студ. А.И. Данилович

Науч. рук. ст. преп. В.В. Ивановский

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Эффективность использования персонала предприятия характеризует производительность труда, которая определяется количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени, или затратами рабочего времени на производство единицы продукции либо выполнение работы. Производительность труда в широком понимании – это способность конкретного работника производить продукцию и оказывать услуги [1].

На предприятии для выражения производительности труда используются два показателя – выработка и трудоемкость. Существует три основных метода измерения производительности труда: натуральный (характеризует выработку продукции в натуральной форме в единицу рабочего времени), стоимостный и трудовой (отношение нормативных затрат к фактическим затратам рабочего времени) [2].

В данной статье рассматривается производительность труда по добавленной стоимости. Добавленная стоимость на уровне предприятия – это та часть стоимости, которая создается в процессе производства и составляет его реальный вклад в создание стоимости конкретного продукта. Данный метод измерения позволяет сравнивать производительности труда работников разных профессий, квалификаций, например, кондитера и булочника, токаря и водителя. Но недостатком этого метода является влияние ценового фактора – конъюнктуры рынка и инфляции.

Для наглядности сравним производительность труда по добавленной стоимости в химической промышленности стран ЕС и Республики Беларусь. В странах ЕС она заметно превышает и составляет 118,28 тыс. долл. США. В то время как в Беларуси она составляет 82,6 тыс. долл. США. Не высокий показатель производительности труда в химической промышленности может иметь несколько причин. Для нашей страны характерна высокая затратность экономики (материало-, энергоемкость) и ее низкая технологичность, то есть применение неэффективных, устаревших производственных и управленческих технологий. Еще одна из причин низкой производительности труда на белорусских предприятиях – крайне малая отдача от вложенных госсектором средств. Госсектор по производительности труда уступает частному сектору. При этом, как показали официальные расчеты, производительность труда в иностранных организациях и в организациях с иностранным участием до трех раз выше, чем на госпредприятиях. Для повышения эффективности госсектора правительство инициирует принятие закона «О государственных организациях и хозяйственных обществах с участием государства». Предполагается, что реализация этого документа позволит выстроить централизованную систему управления, которая будет способствовать повышению производительности труда в госсекторе [3].

Необходимо использовать современные технологии, новую технику, новейшие типы сырья и материалов. Введение в производство достижений НТП способствует уменьшению трудоёмкости производства продукции и даёт возможность уменьшить затраты на сырьё, материалы, энергию и оборудование.

Усовершенствование организации производства и труда с помощью повышения норм труда и расширения зон обслуживания, облегчения структуры управления, механизирования учётных и вычисляемых работ, увеличения степени специализации производства.

Большую роль играет нормирование труда. Основой эффективной системы оплаты, правильного определения себестоимости продукции, ценообразования является формирование правильных норм труда.

Но главными факторами, от которых зависит уровень производительности труда в условиях активного внедрения в производство результатов НТП, являются технология производства и современное оборудование, используемое на рабочих местах. Высокопроизводительное рабочее место имеет довольно высокую цену, и госсектору и частным организациям нельзя отставать в этом показателе.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, И.П. Экономика организации (предприятия): курс лекций / И. П. Воробьев, Е. И. Сидорова. – Минск: Беларус. навука, 2012.

134 – 135 с.

2. Экономика предприятия: учеб. пособие / Т.Н. Нехорошева, Э40 Н.Б. Антонова, Л.В. Гринцевич [и др.] ; под ред. д-ра экон. наук, проф. Л.Н. Нехорошевой. – Минск: БГЭУ, 2008. 152 – 152 с.

3. Производительность руда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://finance.tut.by/news656128.html>

УДК 331.28

Студ. Е.В. Дегалевич, Е.В. Шух

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ**

Регулирование заработной платы в европейских странах имеет важное социально-экономическое значение как на макроуровне, так и на хозяйственном уровне. На макроуровне это борьба с бедностью, повышение покупательской способности населения и, как следствие, помощь в улучшении качества рабочей силы и качества жизни в целом. На хозяйственном уровне – это согласование условий конкуренции хозяйствующих субъектов, создание базовой структуры и дифференциация заработной платы.

Заработная плата – экономическая категория, относящаяся к сфере товарно-денежных отношений и используемая в процессе трудовой деятельности работников. Как в прошлом, так и в настоящем, и, очевидно, в обозримом будущем заработная плата останется для большинства населения главным источником жизнеобеспечения и мощным стимулом трудовой активности, развития профессиональных и творческих способностей личности [1].

Европейский Союз обладает очень слабой регулятивной компетенцией в области оплаты труда; его роль ограничивается борьбой с дискриминацией и поощрением равной оплаты за равный труд. Однако из-за их влияния на рост и занятость, рост заработной платы является предметом общей озабоченности для государств-членов ЕС и тщательно отслеживается в рамках процесса координации занятости и экономической политики, включенного в стратегию «Европа 2020».

Согласно данным опроса европейских компаний 2019 года (ECS), 62 % европейских предприятий используют ту или иную форму переменной оплаты труда. Наиболее распространенным типом оплаты труда является оплата, связанная с индивидуальной деятельностью и оцениваемая с помощью управленческой оценки (43 %), за которой следуют оплата по результатам (34 %), распределение прибыли (30 %) и оплата,

связанная с деятельностью группы (25 %). Схемы долевого участия используются 5 % предприятий. Национальные данные подтверждают частое использование в большинстве стран форм оплаты труда, связанных с переменными результатами работы, которые составляют от 5 % до 10 % от общего уровня заработной платы, хотя данные носят разрозненный характер и существуют значительные различия между странами. Заработная плата и оклады в натуральной форме также распространены в большинстве государств-членов, в то время как схемы финансового участия (за исключением распределения прибыли) менее распространены. Использование дополнительных систем вознаграждения сильно варьируется в зависимости от характеристик компании. Эти системы более распространены в частном секторе, чем в государственном (с некоторыми национальными исключениями), а также в некоторых секторах экономики, в частности в сфере информационно-коммуникационных технологий, финансов, страхования и консалтинга. За рубежом работодатели самостоятельно устанавливают методы вознаграждения работников, используя при этом любые формы и системы оплаты труда, премирования, установления доплат и надбавок. [2].

Например, во Франции законодательство рекомендует использовать ряд методов, которые повышают заинтересованность команды в результатах бизнеса, повышают производительность труда, увеличивают прибыль за счет стимулирования специальных соглашений. Предприятиям, заключившим данный тип соглашения, предоставляются налоговые льготы. Французское законодательство предусматривает введение «рабочих акций» на любом предприятии, что является типичной практикой для многих крупных европейских предприятий.

Так, через два года зарплата французского сотрудника может быть увеличена на 2% от ставки при условии ежегодной положительной аттестации. Раз в три года на основании специального соглашения о заинтересованности повышения доходов предприятия, работнику выплачивается премия за полученный доход, вознаграждение выдается на руки через пять лет. За это время сумма вознаграждения зачисляется на специальный банковский счет, проценты по которому не облагаются налогом, что создает интерес к работе на предприятии.

В Германии, в соответствии с Законом об образовании имущества работодатели могут создавать специальные фонды накопления для наемных работников. Средства фонда чаще всего находятся в распоряжении работодателя, который помещает их в кредитные учреждения. На сумму накопленных средств работодатель может выдать работникам акции предприятия. Работник не вправе в течение пяти лет их продать. Фонды накопления могут складываться не только из средств работода-

теля, но и из средств самих работников. Это осуществляется с их согласия путем удержания из заработной платы. Указанные фонды являются собственностью работников [3]. Трудовое законодательство в большинстве стран предусматривает ответственность за задержку заработной платы. Например, в Португалии, когда заработная плата задерживается более чем на 30 дней, а сумма задержанной заработной платы равна ежемесячному заработку работника, они имеют право либо приостановить трудовой договор, либо потребовать его расторжения с выплатой соответствующей компенсации (задержанная заработная плата выплачивается с процентами). В Швеции проводится политика солидарной заработной платы, основными принципами которой являются: равная оплата за равный труд и сокращение разницы между минимальной и максимальной заработной платой. Сама система определения единого уровня повышения заработной платы работает в направлении ее выравнивания: повышения заработной платы низкооплачиваемых и сдерживания роста высокооплачиваемых работников. Налоги вычитаются в таком масштабе, что соотношение доходов после оплаты между любыми категориями населения не превышает 1 : 2. Ни в одной стране мира нет такой малой дифференциации.

Страны с развитой рыночной экономикой постепенно отказываются от традиционных форм оплаты труда. Причиной является сложность измерения личного вклада отдельного работника в общий производственный процесс, с другой стороны – на первый план выдвигаются задачи стимулирования сотрудничества внутри трудового коллектива. Отсюда применение повременной формы оплаты труда, в основе которой лежит учет степени использования машин, экономии сырья и энергии, повышения результативности труда, т.е. показателей успеха на уровне группы и коллектива фирмы в целом. При этом все системы повременной формы оплаты труда базируются на тарифной системе и нормативах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Горелов, Н. А. Оплата труда персонала: методология и расчеты: учебник и практикум / Н. А. Горелов. – Москва, 2017. – 412 с.
2. Шарапанюк, В. В. Особенности регулирования системы оплаты труда. Зарубежный опыт [Электронный ресурс] / В. В. Шарапанюк // Молодой ученый. – 2020. – № 3 (293). – С. 377–380. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/293/66456/>. – Дата доступа: 12.04.2020.
3. Система оплаты труда в Германии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://econ.wikireading.ru/47300> – Дата доступа: 26.03.2020.

Студ. А.С. Живицкая, О.В. Сакаловская  
Науч. рук. ст. преп. М.Е. Боровская  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ «ТАРГЕТ-КОСТИНГ» В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ**

В настоящее время предприятия, независимо от их рода деятельности, придают огромное значение вопросам, связанным как с управленческим учетом, так и с методами учета затрат и калькулирования себестоимости продукции. Ценовая конкурентоспособность на данной этапе является самой главной и актуальной проблемой производителей. Самая главная задача производителей – минимизация затрат на производство и реализацию продукции, что должно привести в итоге к снижению себестоимости выпускаемой продукции.

На предприятиях чаще всего используют стандартные методы управления затратами, как «директ-костинг» и «стандарт-костинг». Однако данные методы ориентированы на оперативный уровень управления бизнесом, в то время как фундамент конкурентоспособности закладывается на стратегическом уровне [1]. В современном мире рынки не стабильны, постоянно происходит совершенствование технологий – это является главным фактором, стимулирующим управленцев на применение новых современных методов управления и учета затрат на предприятии. Раньше стандартные методы управления и учета затрат полностью оправдывали себя, но в настоящее время данные методы уже устарели и предприятиям стоило бы рассматривать современные и актуальные методы.

«Таргет-костинг» (целевое калькулирование) – это стратегическая концепция управления, «поддерживающая стратегию снижения затрат и реализующая функции планирования производства новых продуктов, превентивного контроля издержек и калькулирования целевой себестоимости в соответствии с рыночными реалиями». Применение системы «таргет-костинг» является сегодня одним из наиболее перспективных путей решения этой задачи [2]. Данный метод хорошо зарекомендовал себя на предприятиях Японии, США и начинает набирать популярность в Европе [3].

Системы учета затрат и управления себестоимостью, применяемые на предприятии, должны обеспечить достижение следующих целей:

- а) точное измерение стоимости ресурсов, использованных при выполнении организацией существенных действий;
- б) выявление, идентификацию и устранение тех затрат, которые не

вливают на изменение величины покупательной способности товара, не снижают его качества.

в) определение эффективности всех существенных технологических операций, производимых на предприятии;

г) анализ и проведение мероприятий, способствующих улучшению работы организации

«Таргет-костинг» обеспечивает достижение этих целей еще на стадии проектирования продукции [1].

Суть «таргет-костинг» заключается в том, что, прежде всего, определяется цена единицы продукции, которую планирует выпускать организация, а не себестоимость, как при традиционном подходе. При этом, цена продукции должна устанавливаться с учётом двух факторов: конкурентоспособность и прибыльность [4].

После определения цены, происходит расчёт ожидаемой прибыли и подсчёт себестоимости единицы продукции. При подсчёте себестоимости используют следующую формулу:

$$C = Ц - П,$$

где С – себестоимость единицы продукции; Ц – цена единицы продукции; П – прибыль с единицы продукции.

Таким образом, процесс проектирования нового продукта проходит пять этапов:

1. определение цены – на данном этапе происходит определение возможной цены реализации проектируемого продукта на выбранном рынке;

2. расчёт прибыли – на данном этапе происходит подсчёт ожидаемой прибыли от реализации продукции по запланированной цене на выбранном рынке;

3. определение себестоимости – на данном этапе происходит предварительное определение себестоимости с учётом конкурентоспособной цены продукта и достаточного уровня прибыльности;

4. проектирование – на данном этапе происходит проектирование продукта, производится подсчёт всех необходимых затрат на его изготовление и сбыт и исчисление сметной себестоимости;

5. завершающее калькулирование – на этом этапе происходит сравнение сметной и запланированной себестоимости. Если предварительная себестоимость оказывается выше запланированной, то происходит перепроектирование продукта с приведением статей затрат, величина которых оказалась выше плана, к запланированным величинам.

Для успешного внедрения метода «таргет-костинг» необходимо помнить о том, что на предприятии должно быть успешно налажено тес-

ное взаимодействие между различными структурными подразделениями и работниками, т.е. предприятие должно работать как единое целое [4].

Исходя из выше сказанного можно сделать вывод о том, что данный метод управления и учета затрат «таргет-костинг» значительно отличается от других методов тем, что он является стратегическим, а не сугубо операционным инструментом, что позволяет ему вычислять ожидаемый спрос, определить загрузку производственных мощностей, рассчитать прибыль, которую предприятие получит от внедрения товара.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Славников, Д.В. Target costing как метод целевого стратегического управления затратами / Д.В. Славников // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – № 6.

2. Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс]: Таргет-костинг К. Редченко. – [www.cfin.ru/ias/target\\_costing.shtml](http://www.cfin.ru/ias/target_costing.shtml) (дата обращения: 01.04.2020).

3. Славников, Д.В. TARGET COSTING как метод целевого стратегического управления затратами // Менеджмент в России и за рубежом. – 2005. – № 6.

4. Новиков И. В. Target Costing как стратегическая концепция управления затратами // Молодой ученый. — 2011. — №6. Т.1. — С. 166-169. — URL <https://moluch.ru/archive/29/3311/> (дата обращения: 01.04.2020).

УДК 331.103.1

Студ. А.С. Живицкая, О.В. Сакаловская

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

#### **СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО МЕСТА 5S**

В Республике Беларусь наблюдается слабая динамика производительности труда. Это обусловлено тем, что в настоящее время, в организациях из-за отсутствия правильной организации рабочего места нередко имеют место потери рабочего времени, сказывающиеся на производительности труда рабочих, а также на быстрой утомляемости сотрудников из-за выполнения ими лишних движений. Для недопущения этого с целью снижения затрат и повышения производительности труда сотрудников, необходимо соблюдать определенные правила расстановки и организации рабочего места.

Проблемы в организации труда наступают тогда, когда появляются негативные факторы, отрицательно влияющие на производительность труда, такие как неорганизованная работа руководителя; наличие избыточных запасов ненужного и неиспользуемого оборудования; беспорядок на рабочих местах; нерациональная расстановка мебели в помещении офисных предметов и техники на рабочем столе; трата времени на поиск нужных документов, канцелярских принадлежностей на своем рабочем столе и т. д. [1].

Для исключения данных факторов, существует система организации рабочего места 5S. Система 5S – это 5 шагов к созданию комплексной качественной среды, способствующей повышению производительности, качества и безопасности труда. Целью системы 5S являются снижение числа несчастных случаев, повышение уровня качества продукции, создание комфортного психологического климата, унификация и стандартизация рабочих мест, повышение производительности труда за счёт сокращения времени поиска предметов в рамках рабочего пространства [2].

Система 5S значительно повышает эффективность и управляемость операционной системы. Задачами метода 5S являются:

- 1) улучшение условий труда (повышение уровня техники безопасности, чистота и т. п.);
- 2) повышение уровня вовлеченности персонала в процесс улучшения рабочего пространства;
- 3) повышение качества производимой продукции;
- 4) повышение производительности труда;
- 5) поиск и сокращение всех видов потерь, связанных с организацией рабочего места и рабочего пространства в целом [3].

Метод 5S состоит из пяти шагов по организации и поддержанию порядка на рабочих местах, начиная от поиска источников беспорядка до внедрения системы постоянного совершенствования рабочего пространства:

1. *Сортировка* предполагает разделение предметов на необходимые и ненужные и удаление ненужных предметов. В качестве предметов могут выступать оборудование, инструмент, оснастка, сырье и материалы, комплектующие, документация и информация в бумажном и электронном виде и т. п.). Сортировка должна проводиться по этапам:

- определение необходимых (нужных) предметов (организация должна определить перечень нужных предметов, с указанием их наименования и количества, на каждом рабочем месте, рабочем пространстве);
- разделение предметов на нужные и ненужные (при сортировке происходит разделение предметов на нужные и ненужные по временным

критериям использования, которые организация определяет самостоятельно);

- удаление ненужных предметов (организация должна определить способы, место и сроки удаления ненужных предметов);

- обеспечение персонала нужными предметами (организация должна определить перечень необходимых предметов и их количество, способы, сроки обеспечения нужными предметами).

2. *Самоорганизация* предусматривает размещение нужных предметов на рабочем месте (рабочем пространстве) таким образом, чтобы максимально снизить потери при их использовании и поиске персоналом организации. В результате второго шага метода 5S необходимо определить постоянное местонахождение для каждого предмета на рабочем месте.

3. *Систематическая уборка* – это постоянное поддержание рабочих мест, предметов в чистоте и постоянной готовности к использованию. Во время проведения систематической уборки должны выявляться источники загрязнений рабочих мест, предметов. Организация должна принимать меры по устранению источников загрязнения.

4. *Стандартизация* предполагает установление стандартов по выполнению первых трех шагов (стандарты рабочего места, содержания рабочих мест и иные регламентирующие документы). Организация должна разработать стандарт рабочего места, включающий в себя:

- перечень и количество необходимых предметов;
- схемы расположения необходимых предметов;
- фотографию образцового состояния рабочего места/пространства;

- лиц, ответственных за состояние рабочего места.

5. *Совершенствование* – процесс непрерывного поддержания и развития результатов, достигнутых с помощью первых четырех шагов. Персонал должен соблюдать стандарты, разработанные на четвертом шаге и непрерывно совершенствовать их [3].

Для поддержания и развития метода 5S в организации необходимо периодически (не реже одного раза в квартал) проводить аудиты рабочих мест на соответствие стандартам по утвержденной программе (планом, графиком и др.), на основе разработанных контрольных листов. Организация должна создать и реализовать механизм вовлечения персонала, основанный на материальной и нематериальной мотивации, включая: проведение конкурсов и соревнований, конференций, объявление благодарности, присвоение звания лучшего работника, размещение фотографии на доске почета и др. [2].

Таким образом, представленный в данной работе краткий обзор системы организации рабочего места 5S, применяемого в организациях,

независимо от их сфер деятельности, экономически развитых стран, позволяет сделать вывод о том, что данная система могла бы быть эффективна в организациях Республики Беларусь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Как надо работать: Практическое введение в науку организации труда / под ред. Н.М. Бахраха, Ю.А. Гастева, А.Г. Лосева, Е. А. Петрова.– Изд. 3-е. –М.: Книжный дом «ЛИБРИКОМ», 2011.–48 с.

2. Грачёв, А. Культурные аспекты преобразования компании на основе метода 5S / А. Грачев, И. Кисевлев // Стандарты и качество. – 2009. – № 5. – С. 88–93.

3. Хироюки, Х. 5S для рабочих: как улучшить свое рабочее место / Х. Хироюки; пер. с англ. – М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2013. – 176 с.

УДК 630\*651.71(476.4)

Студ. В.В. Жуковская

Науч. рук. ст. преп. А.Н. Кривоблоцкий

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГЛХУ «БЕРЕЗИНСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Объектом исследования является ГЛХУ «Березинский лесхоз» и его структурные подразделения. В соответствии с задачами исследования представлена характеристика учреждения и основных видов его деятельности, информация по истории создания и развития, юридический адрес, размер уставного фонда и другие сведения. Рассмотрена организационно-производственная структура и отмечены особенности ее реализации в условиях конкретного субъекта хозяйствования.

Проанализированы объемы выпуска продукции в стоимостном и натуральном выражениях за 2016–2018 гг., динамика производства и продаж продукции на экспорт, трудовые ресурсы и основные показатели эффективности труда, издержки на производство и реализацию продукции.

Изучены теоретические аспекты повышения эффективности учреждения, сущность, функции и виды прибыли, показатели рентабельности, обоснование направлений повышения прибыльности в деятельности лесхоза. Проанализирована полученная выручка и прибыль за 2016–2018 годы ГЛХУ «Березинский лесхоз». Так в 2018 г. по сравнению с 2017 г. выручка от реализации продукции (за вычетом НДС, акцизов и аналогичных обязательств платежей) увеличилась на 14,6% и составила 13692,0 тыс. руб., себестоимость проданных товаров, продукции, работ,

услуг увеличилась на 9,8% или 962,0 тыс. руб., расходы на реализацию в 2018 г. увеличились на 49,0 или 10,9% по сравнению с 2017 г. Прибыль от реализации увеличилась на 730,0 тыс. руб. и составила 2386,0 тыс. руб. За весь анализируемый период на прибыль отрицательное влияние оказало увеличение себестоимости и изменение структуры проданных товаров, работ и услуг, а положительно повлияло увеличение цен на продукцию, а также рост объемов ее реализации.

Анализ показателей рентабельности за исследуемый период показал, что рентабельность продукции увеличилась с 15,4% в 2016 г. до 21,1% в 2018 г., а рентабельность продаж увеличилась с 13,3% в 2016 г. до 17,4 % в 2018 г.

С целью повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности лесхоза, увеличения объема реализации продукции, расширения рынков сбыта и дальнейшего развития учреждения был предложен комплекс проектных организационно-технических мероприятий:

- внедрение ленточнопильного станка MG-6500 для распиловки крупномерной лесопродукции и выработки обрезных спецификационных пиломатериалов;

- внедрение фронтального погрузчика Longong CDM855E для совершенствования погрузочно-разгрузочных работ;

- внедрение программного обеспечения ANTOR LogisticsMaster в целях автоматизации работы транспортного хозяйства и оптимизации его деятельности;

- организация производства выпуска щепы декоративной с целью повышения комплексного использования древесных ресурсов и освоения новых видов продукции их переработки.

Для реализации проектируемых мероприятий была определена необходимая величина инвестиционных вложений и произведена оценка их экономической эффективности на основании системы показателей (чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индекс доходности, простой и динамический сроки окупаемости и др. показатели).

В результате проведенных расчетов была доказана экономическая эффективность и целесообразность реализации предложенных мероприятий в производственно-хозяйственных условиях ГЛХУ «Березинский лесхоз».

Студ. Е.А. Заломская, А.Д. Пекарская  
 Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина  
 (кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА И МЕТОДЫ ЕЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Производительность труда является ключевым индикатором экономического развития страны. Динамика производительности труда отражает темпы экономического роста национальной экономики и субъектов хозяйствования. Ее уровень – показатель эффективности производства, он характеризует степень конкурентоспособности экономики [1].

Диаграмма показывает, что развитые страны, в том числе страны Западной и Северной Европы, имеют более высокий уровень производительности труда. Эти государства рационально используют человеческий капитал, пользуются природной и технологической рентой, а высвободившиеся средства идут в основном на развитие человеческого капитала. Позиции России и Беларуси близки со странами Восточной Европы, бывшего СССР и Латинской Америки, что актуализирует проблему повышения производительности труда [2].

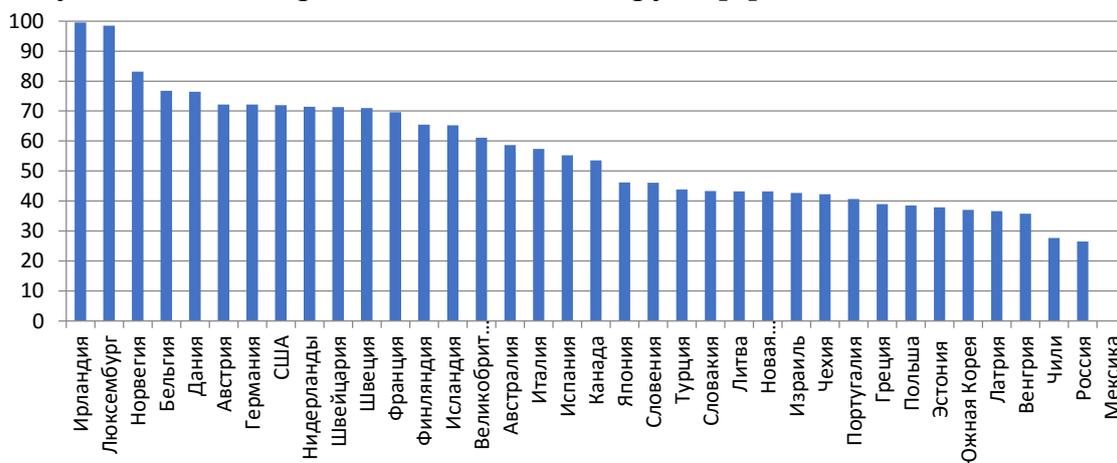


Рисунок – Производительность труда в зарубежных странах

Обеспечения роста производительности труда требует ее корректного изменения. Существует три основных способа измерения производительности труда: натуральный, трудовой и стоимостной. Различия данных способов представлены в таблице. Исходя из особенностей каждого из способов выбор метода измерения производительности труда определяется в зависимости от поставленных целей, уровня измерения и компетенций экономистов.

Подходы к измерению производительности труда различаются по

тому, какие показатели с этой целью используются. Так, количество произведенной продукции может измеряться в натуральных или стоимостных единицах, на чистой основе (добавленная стоимость) или на валовой основе (выпуск). Затраты труда могут измеряться числом занятых или количеством отработанных часов.

**Таблица – Сопоставление методов измерения производительности труда**

Показатель сопоставления	Метод измерения		
	Натуральный	Трудовой	Стоимостной
Единица измерения объема продукции	Натуральные единицы	Норма-часы	Стоимостные единицы
Преимущества метода	Простота, точность, наглядность, достоверность	Возможность использования при производстве разнородной и незавершенной продукции	Возможность использования при сопоставлении уровней производительности предприятий разных отраслей, регионов, стран
Недостатки метода	Ограниченная сфера применения (не используется при сопоставлении уровней производительности труда предприятий разных отраслей)	Ограниченная сфера применения (только на предприятиях, где ведется учет норм труда)	Искажающее влияние ценового фактора

Для сравнительного анализа производительности труда разных стран удобнее всего использовать стоимостной метод измерения. Для проведения межстрановых сопоставлений производительность труда конвертируется в единую валюту на основе паритетов покупательной способности (ППС). На рисунке представлен рейтинг стран ОЭСР по производительности труда (\$, в текущих ценах, по ППС).

Таким образом, подходы к измерению производительности труда множественны. Отсюда управлением ростом производительности труда требует выбора и обоснования грамотного подхода к ее исчислению с учетом уровня управления, специфики функционирования хозяйственной системы и текущей экономической ситуации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кучина, Е. В. Методологические подходы к оценке производительности труда на микроуровне / Е. В. Кучина, А. К. Ташев // Вестник ЮУрГУ. – 2017. – № 2 – С. 42–47.

2. Официальный сайт OESD.Stat. – URL: <https://stats.oecd.org>. – Дата доступа: 11.04.2020.

**РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ  
В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Выступая в качестве системообразующего элемента производственного потенциала, основные средства в процессе их использования оказывают существенное влияние на такие ключевые характеристики деятельности организации, как рыночная стоимость компании, кредитоспособность, деловая активность, финансовая устойчивость, социальная (корпоративная) ответственность, производственные и финансовые результаты и др. В связи с этим разработка положений комплексного экономического анализа основных средств в условиях конкурентной среды и риска представляется актуальной задачей.

Принимая основные средства как объект экономического анализа, необходимо принимать и учитывать следующие их особенности: во-первых, основные средства являются частью активов коммерческой организации, причем в ряде случаев весьма существенной, что предполагает их размещение в активе бухгалтерского баланса, а также способность приносить экономические выгоды; во-вторых, основные средства используются организацией в течение длительного периода, превышающего один производственно-коммерческий цикл, что связано с их высокой стоимостью и функциональными особенностями. В этой связи они частями переносят свою стоимость на создаваемую продукцию (выполняемые работы, оказываемые услуги) через амортизацию; в-третьих, ввиду высокой стоимости основных средств в условиях ограниченности финансовых ресурсов в хозяйственной деятельности могут использоваться арендованные основные средства, которые не учитываются на балансе (за исключением случаев, когда в соответствии с договором аренды эти основные средства являются собственностью арендатора), но, тем не менее, приносят экономические выгоды; в-четвертых, использование основных средств в отраслях материального производства и, прежде всего, в машиностроении, добывающих и перерабатывающих отраслях, сельском хозяйстве, автомобильном транспорте связано с риском экологической безопасности; в-пятых, поскольку основные средства занимают значительную часть активов организации, играют ключевую роль в производственном процессе, то их качество, степень изношенности и модернизации, производительности и эффективность использования, конкурентоспособность, а также целый ряд других характеристик будут оказывать существенное влияние на рыночную стоимость компании.

Существующие методики анализа основных средств сводятся, преимущественно, к оценке технических и технологических аспектов функционирования данного вида активов, а также эффективности их использования. Учитывая роль основных средств в хозяйственной деятельности коммерческой организации, а также характер их влияния на бизнес-процессы, предлагается рассматривать четыре направления анализа: технико-экономическое (формирование релевантной аналитической информации о наличии и достаточности основных средств для выполнения производственной программы в целом по организации, а также по ее операционным и географическим сегментам), учетно-финансовое, анализ рисков и экологическое. Целевая функция учетного раздела анализа основных средств состоит в выработке соответствующих положений учетной политики, наиболее адекватно отвечающих интересам коммерческой организации. Финансово-экономический раздел предназначен, прежде всего, для выявления параметров формирования основного капитала, обоснования необходимости привлечения кредитных ресурсов, а также средств собственников, с целью поддержания рациональной структуры основных средств и выполнения ими всех необходимых функций. Анализ рисков предназначен для оценки вероятности снижения качественных характеристик и результативности эксплуатации основных средств. Экологический раздел анализа основных средств предназначен для исследования влияния рассматриваемых активов на окружающую среду. Результаты анализа могут быть полезны в процессе планирования рационального распределения производственных мощностей по географическим сегментам.

Каждое направление имеет свою цель, задачи, заинтересованных пользователей и особенности реализации. Определение взаимозависимостей аналитических блоков позволяет сформировать систему комплексного экономического анализа основных средств, целью которой является выявление влияния основных средств и их использования в производственно-коммерческой деятельности на финансово-экономическое состояние, инвестиционную привлекательность, конкурентоспособность и стоимость бизнеса хозяйствующего субъекта.

Грамотная организация анализа основных средств во многом определяет его эффективность. Рациональное распределение аналитических функций между структурными подразделениями промышленной компании позволяет сгруппировать и систематизировать наиболее ценную информацию, полезную для принятия управленческих решений внутренними и внешними пользователями. При этом анализ основных средств в условиях реализации программ технического перевооружения и развития приобретает особую значимость. К его выполнению должны быть привлечены сотрудники, как инженерно-технических, так и финансово-

экономических служб и подразделений, что позволит обеспечить соответствующую глубину и комплексность анализа.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Волгин, С. В. Развитие теории и методики экономического анализа основных средств хозяйствующего субъекта: доклад

УДК 657

Студ. Д.И. Канашевич

Науч. рук. ст. преп. М.Е. Боровская

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЕТЕ

В рамках управленческого учета руководство организации самостоятельно принимает решение, в каких разрезах классифицировать затраты на производство. Рассмотрим классификацию затрат для целей калькулирования и оценки стоимости произведенной продукции отдельными современными отечественными экономистами [1]. Варианты классификации затрат для калькулирования и оценки произведенной продукции экономистами представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Варианты классификации затрат в управленческом учете**

Классификационный признак затрат	Карпова Т.П.	Вахрушева О.Б.	Демина И.Д.
По экономическому содержанию	По экономическим элементам	По элементам и статьям калькуляции	По элементам и статьям калькуляции
По экономической роли в технологическом процессе	Основные и накладные	Основные и накладные	Основные и накладные
По составу		Одноэлементные и комплексные	Одноэлементные и комплексные
По способу включения в себестоимость продукции	Прямые и косвенные	Прямые и косвенные	Прямые и косвенные
В зависимости от периодичности возникновения			Текущие и единовременные
По участию в процессе производства		Производственные и внепроизводственные	Производственные и непроизводственные
По временным периодам	Входящие и истекшие	Входящие и истекшие	Затраты предшествующих периодов, расчетного (отчетного) периода и будущих периодов
По отношению к себестоимости	Включаемые в себестоимость и затраты отчетного периода	Включаемые в себестоимость и затраты отчетного периода	Включаемые и не включаемые

Руководство предприятия самостоятельно выбирает систему классификации затрат исходя из специфики производства, перечня и мест возникновения затрат, сформированной системы учета и контроля.

В управленческом учете классификация издержек производства зависит от его целей. Лебедева Г.В. предлагает следующую классификацию (таблица 2). [2]

**Таблица 2 – Классификация затрат в управленческом учете**

Цели управленческого учета	Классификационные группы издержек	Определение
1	2	3
1. Расчет себестоимости продукции, оценка стоимости запасов и получение прибыли	1.Входящие	Ресурсы, которые были приобретены, имеются в наличии и должны принести доходы в будущем
	Истекшие	Израсходованные ресурсы, которые принесли доход в отчетном периоде и, следовательно, потеряли способность приносить доход в будущем
	2.Прямые	Расходы, которые можно непосредственно отнести на производство определенного вида продукции
	Косвенные	Расходы, которые одновременно относятся к производству нескольких видов продукции: включаются в себестоимость путем распределения
		3.Основные
	Накладные	Расходы на организацию, обслуживание и управление производством
2. Принятие управленческих решений и планирование	4.Производственные	Материализованные затраты, включаемые в себестоимость продукции
	Непроизводственные	Расходы, не связанные непосредственно с производственным процессом. Обеспечивают функционирование предприятия как хозяйственной единицы и зависят от длительности периода
		6.Текущие
	Расходы будущих периодов	Расходы, произведенные в текущем отчетном периоде, но подлежащие включению в себестоимость продукции, которая будет выпускаться в последующие отчетные периоды
1.Постоянные	переменные	Расходы, остающиеся практически неизменными в течение отчетного периода, поскольку не зависят от деловой активности предприятия
		Расходы, размер которых зависит от объема производства
	3.Безвозвратные	Расходы прошлого периода, возникли в результате принятого решения и не могут быть изменены в будущем

1	2	3
	4.Вмененные	Упущенная выгода, возможность которой потеряна вследствие выбора альтернативного управленческого решения
	5.Эффективные	Затраты, участвовавшие в процессе производства продукции, от реализации которой получен доход
	Неэффективные	Расходы, в результате которых не производится новая продукция, то есть потери на производстве
	6.Приростные	Расходы, возникающие в результате производства и продажи дополнительной партии продукции
	Предельные	Дополнительные расходы в расчете на единицу продукции
3. Контроль и регулирование деятельности центров ответственности	1.Регулируемые	Расходы, величина которых подвержена влиянию менеджера центра ответственности
	Нерегулируемые	Расходы, на уровень которых менеджер центра ответственности воздействовать не может
	2.Контролируемые	Затраты, которые поддаются контролю со стороны субъектов управления
	Неконтролируемые	Расходы, не зависящие от деятельности субъектов управления

Универсальной системы классификации затрат подходящей любой организации не существует, так как все предприятия отличаются размерами, особенностями технологии, техники и организации производства, номенклатурой, возможностями организации учета, а также целями управленческого учета затрат.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Чернов, В.А. Управленческий учет и анализ коммерческой деятельности / Чернов, Владимир Анатольевич; Ред. Баканов М.И. – Москва: Финансы и статистика, 2001. – 320с.

2 Климова, Н.В. Экономический анализ / Н.В.Климова – С. – Петербург, 2010.

УДК 339.137

Студ. В.А. Каратаева

Науч. рук. ассист. М.А. Дудан

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

#### **АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ОАО «МОГИЛЕВХИМВОЛОКНО»**

В ОАО «Могилевхимволокно» наиболее распространенной продукцией является полиэтилентерефталат, предназначенный для производства одноразовых бутылок, банок и другой тары для розлива минеральной воды, безалкогольных и слабоалкогольных напитков, столового

уксуса, фруктовых и овощных соков, растительного масла, для упаковывания различных пищевых паст, желе, сыпучих и твердых продуктов, а также косметических, фармацевтических средств, моющих и других средств бытовой химии. Все марки полиэтилентерефталата, производимые в организации, являются конкурентоспособными на международном рынке. Преформы бутылки из полимера полиэтилентерефталата (сополимера полиэтилентерефталата), получаемые методом литья под давлением, предназначены для изготовления бутылок. Преформа может изготавливаться неокрашенная и крашенная.

Емкость белорусского рынка по пищевому ПЭТ составляет около 40–49 тыс. т. в год (с учётом потребностей ОАО «Могилевхимволокно»). Доля ОАО «Могилевхимволокно» на внутреннем рынке составляет около 30%. В таблице 1 представлен баланс спроса и предложения на белорусском рынке пищевого ПЭТ в 2017/2018 гг.

**Таблица 1 – Баланс спроса и предложения на белорусском рынке пищевого ПЭТ в 2017/2018 гг.**

Показатель	2017 год	2018 год	Темп прироста %
Производство, т	62038	66054	+6,5
Экспорт, т	45265	53622	+10,8
Импорт, т	22925	17253	+43,5
Потребление, т	39698	29685	+23,0
Импорт в потреблении, %	57,7	67,4	+16,8
Экспорт от производства, %	73,0	75,9	+4,0

Доля импорта в потреблении в 2018 г. увеличилась до 67%, что связано с переходом одного из крупных переработчиков на формульные долгосрочные контракты с одним из российских производителей пищевого ПЭТ, но в перспективе ОАО «Могилевхимволокно» планирует восстановить утраченные связи с переработчиком. Учитывая темпы роста экономики Республики Беларусь, емкость внутреннего рынка пищевого ПЭТ в 2019 г. может увеличиться на 1–2% в год.

Конкуренентов в Республики Беларусь по производству пищевого ПЭТ нет, так как на территории страны расположен только один производитель – ОАО «Могилевхимволокно». Однако, в последние годы, на внутреннем рынке отмечается активность поставщиков из Российской Федерации, но территориальная близость, приемлемое качество продукции и возможность взаиморасчетов в национальной валюте позволит организации удержать свои позиции в данном сегменте во 2-м полугодии 2018 г. В таблице 2 проведен сравнительный анализ с основными конкурентами (российские поставщики).

**Таблица 2 – Сравнительный анализ конкурентных преимуществ**

Показатель	Основные конкуренты (российские поставщики)	ОАО «Могилевхимволокно»
Технологические возможности	европейские поставщики оборудования и технологий, единичная мощность производителей достигает 220 тыс. т/год	европейские поставщики оборудования и технологий, единичная мощность линии составляет 80 тыс. т/год, возможность выпуска иных видов ПЭТ (текстильного, пленочного) на имеющейся установке
Обеспечение сырьем	закупка у сторонних поставщиков, кроме таких производителей ПЭТ как ОАО «Полиэф» (г. Благовещенск) и ОАО «Сибур-ПЭТФ» (г. Тверь), располагающих собственными сырьевыми ресурсами	закупка у сторонних поставщиков, наличие прямых долгосрочных формульных контрактов с производителями сырья
Цены на готовую продукцию	формируются на основании рыночных котировок, в том числе с использованием формульных контрактов	формируются на основании рыночных котировок, в том числе с использованием формульных контрактов
Логистические составляющие	дополнительные расходы на поставку продукции потребителю	территориальная близость к большинству крупных потребителей
Иные факторы	– поставки продукции только с условием оплаты в российских рублях, либо иной валюте; – наличие ввозной таможенной пошлины в размере 5%; – продукция поставляется только с жесткими фиксированными показателями.	– возможность проведения взаимных расчетов с использованием национальной валюты, что для белорусских потребителей более предпочтительно; – отсутствие таможенных барьеров; – возможность корректировки отдельных физико-механических параметров ПЭТ под конкретные требования заказчика.

Для повышения качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции на ОАО «Могилевхимволокно» разработан план мероприятий. Одним из самых важных мероприятий является обеспечение проведения сертификации продукции. Мероприятие проводится за счет собственных средств предприятия. Ожидаемый результат – повышение конкурентоспособности продукции и диверсификация рынков сбыта. Еще одно важное мероприятие – разработка технических условий (изменений), внедрение международных и европейских норм в отношении производимой продукции и методов ее тестирования, так же проводится за счет собственных средств. Ожидаемый результат – повышение качества и конкурентоспособности продукции, диверсификация рынков сбыта.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. ОАО «Могилевхимволокно» [Электронный ресурс] / Офиц. сайт [Khimvolokno.by/ru/](http://Khimvolokno.by/ru/) – Режим доступа: <http://Khimvolokno.by/ru/> – Дата доступа: 18.04.2020
2. Бизнес-план ОАО «Могилевхимволокно» за 2017 год.

**АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ФИЛИАЛА №3  
«МИНСКИЙ КОМБИНАТ СИЛИКАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ»  
ОАО «БЕЛОРУССКИЙ ЦЕМЕНТНЫЙ ЗАВОД»**

Себестоимость продукции является важным показателем экономической эффективности производства. От ее уровня зависит финансовое состояние предприятия и конкурентоспособность продукции. Анализ себестоимости продукции имеет большое значение в системе управления затратами. Он направлен на выявление возможностей повышения эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов, снижения затрат на производство и реализацию и обеспечение прибыли.

Анализ себестоимости продукции начинается с изучения общей суммы затрат в целом и по основным элементам. Так в таблице 1 приведена поэлементная группировка затрат на производство в филиале №3 «Минский комбинат силикатных изделий» ОАО «Белорусский цементный завод» [1].

**Таблица 1 – Анализ затрат на производство по экономическим элементам**

Элементы затрат	2017	2018	2019	Отклонение (+/-)			
				абсолютное		относительное, %	
				2018/ 2017	2019/ 2018	2018/ 2017	2019/ 2018
Материальные затраты, тыс. руб.	15752	17370	19564	+1618	+2194	+10,27	+12,63
Затраты на оплату труда, тыс. руб.	2891	2892	3508	+1	+616	+0,03	+21,30
Отчисления на социальные нужды, тыс. руб.	906	948	1152	+42	+204	+4,64	+21,52
Амортизация, тыс. руб.	22	–	3042	–	–	–	–
Прочие затраты, тыс. руб.	1437	1826	892	+389	-934	+27,07	-51,15
Полная себестоимость, тыс. руб.	21008	23036	28158	+2028	+5122	+9,65	+22,23

Как видно из таблицы 1 общая себестоимость произведенной продукции в 2018 году по сравнению с 2017 годом увеличилась на 9,65%. Это произошло за счет увеличения: материальных затрат на 1618 тыс. руб. или на 10,27%; затрат на оплату труда на 1 тыс. руб. или на 0,03%; отчислений на социальные нужды на 4,64%; прочих затрат на 389 тыс. руб. или на 27,07%. В соответствии с постановлением Совета Министров

Республики Беларусь от 26.02.2015 г. № 102 в 2018 году филиал воспользовался правом и не начислял амортизационные отчисления на основные средства, участвующие в предпринимательской деятельности.

Общая себестоимость произведенной продукции в 2019 году по сравнению с 2018 годом увеличилась на 22,23% и составила 28158 тыс. руб. Это произошло за счет увеличения: материальных затрат на 12,63%; затрат на оплату труда на 21,30%; отчислений на социальные нужды на 204 тыс. руб.; расходов на амортизацию на 3042 тыс. руб. Прочие затраты в 2019 году уменьшились на 51,15%.

Затраты на рубль произведенной продукции – важный обобщающий показатель, характеризующий уровень себестоимости продукции в целом по предприятию. Снижение затрат на один рубль объема продукции характеризует успешность работы предприятия по внедрению новой техники, повышению производительности труда, соблюдению режима экономии в расходовании материальных, трудовых и денежных ресурсов, выявлению и использованию внутренних резервов. При его уровне ниже единицы производство продукции является рентабельным, при уровне выше единицы – убыточным [2].

**Таблица 2 – Динамика затрат на 1 рубль произведенной продукции**

Показатель	2017	2018	2019	Абсолютное отклонение (+/-)		Темп роста, %	
				2018/ 2017	2019/ 2018	2018/ 2017	2019/ 2018
Объем произведенной продукции в действующих ценах, тыс. руб.	20453	23177	25917	+2724	+2740	113,32	111,82
Себестоимость произведенной продукции, тыс. руб.	21008	23036	28158	+2028	+5122	109,65	122,23
Затраты на 1 рубль произведенной продукции, коп.	102,71	99,39	108,65	-3,32	+9,26	96,77	109,32

Из таблицы 2 видно, что темп роста объема произведенной продукции в 2018 году выше, чем темп роста себестоимости, поэтому показатель затрат на 1 рубль произведенной продукции снизился и стал меньше единицы (99,39 коп.), что говорит о повышении рентабельности и успешности работы предприятия. В 2017 и 2019 году наблюдается уровень затрат на 1 рубль продукции больше единицы (в 2019 г. вырос по сравнению с 2018 г. на 9,32%), что говорит об убыточности производства продукции, о чем также свидетельствуют показатели рентабельности за данный период. Для более глубокого изучения причин изменения

себестоимости анализируют отчетные калькуляции по отдельным изделиям, сравнивают фактический уровень затрат на единицу продукции с плановым и данными прошлых периодов, а также по статьям затрат [3].

Таким образом, в течение трех лет на предприятии происходило увеличение себестоимости продукции. Наибольший удельный вес в структуре себестоимости занимают материальные затраты, которые также выросли, следовательно, необходимо проводить мероприятия по их снижению.

В целом для снижения себестоимости продукции предприятие может увеличить объем ее производства путем более полного использования производственной мощности, также сократить затраты на производство можно за счет повышения уровня производительности труда, экономного использования сырья, материалов, топлива, электроэнергии, оборудования, сокращения производственного брака и т. д.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкая, Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. – Москва.: Инфра-М, 2018. – 608 с.
2. Бузырев, В.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности строительного предприятия: учебник / В. В. Бузырев. – Москва: КноРус, 2016. – 331 с.
3. Учетно-аналитическая составляющая сбалансированного развития коммерческой организации: монография / [В. А. Маняева и др.]. – Москва: Флинта Наука, 2016. – 212 с.

УДК 657.631.6

Студ. Д.А. Козел

Науч. рук. ст. преп. М.Е. Боровская

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **СОСТОЯНИЕ И АНАЛИЗ КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Обеспечение эффективного функционирования организаций требует экономически грамотного управления их деятельностью, которое во многом определяется умением ее анализировать.

Промышленность строительных материалов имеет большое значение для развития страны, и с каждым годом оно возрастает. Это связано с постоянной необходимостью строить жилье, возводить различные объекты хозяйственного и социально-культурного назначения. Промышленность строительных материалов – это основа строительства. Данная

промышленность специализируется на производстве извести, кирпича, бетона, сборных железобетонных и бетонных конструкций, строительного стекла, керамических и других изделий [2].

Предприятия промышленности строительных материалов, как ранее, так и сейчас, ориентируются на сырье и потребителя. Малые по мощности предприятия в большинстве своем размещаются около месторождений соответствующих полезных ископаемых. Крупные же заводы находятся либо в более значительных городах, либо в местах залегания больших по запасам месторождений [2].

Развитию отрасли в Беларуси способствует богатство сырьевых ресурсов в сочетании с трудовыми ресурсами и большим спросом на ее продукцию. В настоящее время на долю отрасли приходится около 6 % общего промышленного производства, в ее состав входит свыше 1500 предприятий [2].

Кредиторская задолженность – это определенные обязательства, которые характеризуют задолженность предприятия перед другими организациями и лицами, в частности перед поставщиками.

Кредиторская задолженность отражается как стоимостная оценка финансовых обязательств организации перед различными экономическими субъектами хозяйствования и относится к краткосрочным пассивам [1].

Существует несколько показателей характеризующих кредиторскую задолженность. Наиболее распространенным является коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности, который показывает, сколько раз на протяжении определенного периода оборачивается данный вид задолженности.

Оборачиваемость кредиторской задолженности представляет собой финансовый показатель, который отражает время, в течение которого предприятие рассчитается со всеми своими долгами перед поставщиками и другими лицами [1].

Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности равен отношению себестоимости реализованной продукции к среднегодовой кредиторской задолженности:

$$K_{кз}^{об} = \frac{С}{КЗ_{ср}} \quad (1)$$

Чем выше показатель, тем быстрее предприятие рассчитывается со своими долговыми обязательствами [1].

Одновременно определяется длительность одного оборота кредиторской задолженности ( $ДО_{кз}$ ):

$$DO_{кз} = \frac{365}{KZ_{кз}^{об}} \quad (2)$$

Длительность одного оборота кредиторской задолженности показывает, сколько оборотов в течение анализируемого периода требуется предприятию для оплаты выставленных ей счетов или сколько дней для этого необходимо. Он отражает средний срок возврата долгов предприятием.

На величину кредиторской задолженности предприятия влияют общий объем покупок и доля в нем приобретения на условиях последующей оплаты, условия договоров с контрагентами; условия расчетов с поставщиками и подрядчиками, степень насыщенности рынка данной продукцией; политика погашения кредиторской задолженности, качество анализа кредиторской задолженности и последовательность в использовании его результатов, принятая на предприятии система расчетов.

При увеличении безналичных расчетов оборачиваемость и качество кредиторской задолженности увеличивается, а размер уменьшается, следовательно, платежеспособность и устойчивость предприятия повышается. Кредиторская задолженность может быть прекращена исполнением обязательств (в том числе зачетом), а также списана как неустраиваемая.

Рассмотрим состояние кредиторской задолженности на примере некоторых предприятий промышленности строительных материалов, данные о которых представлены в таблице [3, 4]. На основании данных таблицы видно, что у каждого предприятия своя тенденция роста коэффициента оборачиваемости кредиторской задолженности.

**Таблица – Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности предприятий за 2017-2019 года**

Наименование предприятия	Значение по годам		
	2017	2018	2019
Филиал №3 «Минский комбинат силикатных изделий» ОАО «Белорусский цементный завод»	2,98	8,84	19,36
ОАО «Керамин»	8,57	6,63	5,66
ОАО «Радощковичский керамический завод»	10,71	10,05	12,12

Видно, что к 2019 году у Филиала №3 «Минский комбинат силикатных изделий» ОАО «Белорусский цементный завод» и ОАО «Радощковичский керамический завод» вырос коэффициент оборачиваемости

кредиторской задолженности. Это означает сокращение сроков погашения кредиторской задолженности, что, в свою очередь, положительно сказывается на деятельности организации. У ОАО «Керамин» наблюдается тенденция к снижению коэффициента оборачиваемости кредиторской задолженности.

Анализ состояния кредиторской задолженности дает представление о том, насколько эффективно используются организацией устойчивые пассивы, а также позволяет определить степень обеспеченности организации собственными средствами, а, следовательно, и оценить финансовую устойчивость предприятия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г.В. Савицкая. – 6-е изд., испр. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 378 с.
2. Промышленность строительных материалов [Электронный ресурс], – Режим доступа: <https://projecteducation.ru> – Дата доступа: 10.04.2019 г.
3. Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2019 года Филиал №3 «Минский комбинат силикатных изделий» ОАО «Белорусский цементный завод»;
4. Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2019 года ОАО «Радошковичский керамический завод»;
5. Бухгалтерский баланс на 31 декабря 2019 года ОАО «Керамин».

УДК 657.22

Студ. Д.А. Козел

Науч. рук. ст. преп. М.Е. Боровская

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **СОСТОЯНИЕ УЧЕТА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Под строительными материалами понимаются материалы, предназначенные для обработки, переработки или использования при производстве строительных и иных специальных монтажных работ и предусмотренные в перечнях к сметным нормам на производство этих работ (п. 4 Инструкции о порядке бухгалтерского учета строительных материалов, утвержденной постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 24 января 2008 г. № 4, в ред. от 8 января 2009 г.) [1]. Строительные материалы принимаются к бухгалтерскому учету на основании товаросопроводительных документов по фактической себестоимости. Движение материалов показывается на следующих основных счетах бухгалтерского учета:

1. Балансовый счет 10 «Материалы», на котором отражаются наличие и движение принадлежащих предприятию сырья, материалов и иных ценностей;

2. Забалансовые счета, на которых учитываются строительные материалы, не принадлежащие организации (материал заказчика), но находящиеся в ее пользовании или распоряжении в соответствии с условиями договора в оценке, предусмотренной в договоре или товаросопроводительных документах.

Наиболее распространенным способом является получение материалов от поставщиков. При таком поступлении необходимо провести следующие процедуры:

1. Зарегистрировать документы в журнале учета поступающих грузов (типовая форма М-1);

2. Проверить соответствие данных этих документов договорам поставки (другим аналогичным договорам) по ассортименту, ценам и количеству материалов, способу и срокам отгрузки и другим условиям поставки, предусмотренным договором;

3. Акцептовать (оплатить) расчетные документы полностью или частично или мотивированно отказаться от акцепта (от оплаты);

4. Определить фактические размеры ответственности в случае нарушения условий договора;

5. Передавать документы в подразделения организации (бухгалтерская служба, финансовый отдел и т.п.) в сроки, предусмотренные правилами документооборота организации (п. 7 Инструкции о порядке бухгалтерского учета материалов, утвержденной постановлением Министерства финансов Республики Беларусь от 17 июля 2007 г. №114).

При приемке материалы подлежат проверке на соответствие ассортименту, количеству и качеству, указанным в сопроводительных документах. Поступление строительных материалов от поставщиков оформляется товарно-транспортной накладной формы ТТН-1 или товарной накладной на отпуск и оприходование товарно-материальных ценностей формы ТН-2 (подп. 13.1 Инструкции № 4). При этом следует обратить внимание на то, что при перевозке грузов автотранспортом приемка поступающих материалов осуществляется только на основе товарно-транспортной накладной формы ТТН-1, получаемой от грузоотправителя (при отсутствии расхождений между данными накладной и фактическими данными) (п. 12 Инструкции № 114).

Товары, поступающие из-за пределов Республики Беларусь, принимаются на учет на основании документов, оформленных грузоотправителем. Поступление (отпуск) строительных материалов от материально ответственных лиц (материально ответственным лицам) одной и

той же организации (одного и того же филиала юридического лица) оформляется накладной на внутреннее перемещение. Принятие к учету строительных материалов, полученных в результате разборки нетитульных временных зданий и сооружений, оформляется Актом формы С-6. Принятие к учету возвратных материалов, т.е. строительных материалов, полученных в результате разборки зданий (в т.ч. временных титульных), сооружений, конструкций, оформляется Актом формы С-14. В строительных организациях строительные материалы, конструкции и детали, поступающие в значительном количестве, часто завозятся непосредственно на объекты строительства, минуя центральный склад. Перечень таких материалов, которые могут завозиться непосредственно в подразделения организации, должен быть оформлен распорядительным документом по организации (п.14 Инструкции №114).

В учете приобретенные материалы отражаются по фактической себестоимости, которая включает в себя:

1. стоимость материалов по ценам приобретения;
2. транспортно-заготовительные расходы (далее – ТЗР);
3. расходы по доведению материалов до состояния, в котором они пригодны к использованию в предусмотренных в организации целях.

Строительные материалы принимаются к бухгалтерскому учету по фактической себестоимости. Подрядчику в учетной политике необходимо закрепить, каким образом в бухучете будут отражаться расходы на приобретение материалов. Существует два основных варианта:

1. С использованием счета 16
2. Без использования счета 16

При использовании счета 16 фактические затраты на приобретение материалов сразу отражаются на счете 10 «Материалы».

Без использования счета 16 материалы приходуются на счет 10 «Материалы» по учетной цене, а разница между фактической себестоимостью и стоимостью материалов по учетным ценам отражается на счете 16 «Отклонение в стоимости материальных ценностей». В этом случае в учетной политике нужно установить, что является учетной ценой и как она рассчитывается. Как вариант, в качестве такой цены может использоваться покупная цена.

В учетной политике также должен быть предусмотрен порядок списания материалов. Существуют методы:

1. Списание по себестоимости каждой единицы материала;
2. Списание по средней себестоимости каждого наименования материалов;
3. Списание по учетной цене с учетом отклонений.

Данные методы рассчитываются:

Списание по себестоимости каждой единицы материала: Себестоимость единицы материала по отдельной учетной позиции = Общая стоимость учетной позиции (партии) материалов / Количество материалов по данной учетной позиции (партии) материалов.

Списание по средней себестоимости каждого наименования материалов: Средняя себестоимость материала = Общая стоимость конкретного вида материала на начало месяца + Стоимость таких материалов, поступивших в течение месяца / Общее количество определенного вида материала на начало месяца + Количество таких материалов, поступивших в течение месяца.

Списание по учетной цене с учетом отклонений: Стоимость материалов по учетным ценам с учетом отклонений = Стоимость списываемых материалов по учетным ценам + Сумма отклонений по счету 16, приходящаяся на списываемые материалы.

С учетом специфики своей деятельности подрядчику также стоит установить формы первичных учетных документов (ПУД), которые используются для оформления движения строительных материалов. Перечень применяемых форм ПУД является неотъемлемой частью учетной политики. Если формы тех или иных документов не утверждены, их необходимо разработать самостоятельно.

В строительной отрасли списание строительных материалов подчиняется определенным требованиям. От их соблюдения зависит правильность определения суммы налога на прибыль: дата списания материалов влияет на определение показателя себестоимости выполненных работ. Для этого строительные материалы включаются в форму С-29.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Информационный портал для бухгалтера [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://buhgalter.by>. – Дата доступа: 01.03.2020;
2. Учет строительных материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://smetnoedelo.by>. – Дата доступа: 02.03.2020.
3. Списание строительных материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gb.by>. – Дата доступа: 02.03.2020

## **КОМПЕНСАЦИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ**

Неблагоприятные условия труда играют важную роль, поскольку они не только снижают производительность труда, приводят к повышенному износу рабочей силы, но и существенно тормозят рост экономики в целом. Занятость во вредных условиях труда характерна для всех без исключения стран. В мировой промышленности каждый четвертый занятый работает во вредных или опасных условиях труда.

Многочисленные исследования подтверждают, что неблагоприятные условия труда имеют негативные последствия для жизни и здоровья работников. Но они имеют большое значение как для работника, так и для общества в целом, поскольку экономические потери, возникающие на индивидуальном и национальном уровнях из-за производственного травматизма и профессиональных заболеваний, очень высоки. Это, в свою очередь, поднимает вопрос о компенсации за риск потери своего здоровья на рабочем месте [1].

Анализ компенсации за риск также чрезвычайно важен, поскольку вредные условия влекут за собой не только экономические потери, но и влияют на функционирование рынка труда и поведение его участников. Система компенсации – это механизм, который повышает экономическую заинтересованность работодателя в снижении рисков и стимулирует вовлечение работников в работу, связанную с рисками для здоровья.

По оценкам МОТ, ежегодно в мире более 2,3 млн. мужчин и женщин гибнут в результате несчастных случаев на рабочем месте или профессиональных заболеваний, четыре процента мирового валового внутреннего продукта теряются в результате плохих условий труда и несчастных случаев. В странах СНГ ежегодно около 12 миллионов человек становятся жертвами несчастных случаев на производстве [2]. В последние годы в девяти основных секторах экономики, по которым учитывается информация по ЕС, количество несчастных случаев со смертельным исходом в среднем колеблется около 5500 тыс., а общий травматизм составляет от 4900 тыс. до 4800 тыс. При этом коэффициент частоты несчастных случаев с нетрудоспособностью свыше трех дней в среднем по Европейскому союзу составлял 4,2 на 1 тыс. занятых. Например, в России подсчет несчастных случаев ведется, начиная с одного дня

нетрудоспособности, а не с четвертого дня, как в ЕС. Поэтому при сопоставлении данных по Евросоюзу и официальных цифр по России напрашивается вывод, будто травматизм в стране в разы ниже общеевропейского, – несмотря на то, что в государствах ЕС культура производства и охраны труда значительно выше, а объем предпринимаемых усилий по предотвращению травматизма неизмеримо больше, чем в России [1].

Согласно данным правительства России, в стране 190 тыс. человек ежегодно погибают из-за работы в опасных условиях, из них 15 тысяч – в результате несчастных случаев. Кроме того, 180 тыс. человек вынуждены досрочно выходить на пенсию из-за несчастных случаев на производстве и профзаболеваний. В то же время российская официальная статистика регистрирует менее 4 тыс. несчастных случаев на производстве и профзаболеваний в год. Подобная ситуация наблюдается и в других странах региона, в том числе в Республике Беларусь [2].

В качестве примера следует упомянуть Австралию, которая сформулировала свой принцип в области охраны труда: рабочие места должны быть свободны от смертельных случаев, травм, профзаболеваний. Для достижения этого наряду с другими мерами предусматривается использование стимулов за безусловное соблюдение законов и положений, касающихся охраны труда, и принуждение к их соблюдению в случае необходимости.

Существует несколько видов компенсаций за работу во вредных и (или) опасных условиях труда: дополнительный отпуск; сокращенная продолжительность рабочего времени; оплата труда в повышенном размере; пенсия по возрасту за работу с особыми условиями труда; лечебно-профилактическое питание (ЛПП); оплачиваемые перерывы по условиям труда и др. Практика предоставления доплат за вредные условия труда применяется в большинстве стран СНГ и некоторых странах Центральной и Восточной Европы.

Известной является концепция профессиональных заболеваний, охватывающая широкий круг аспектов при ее реализации (как заболевания, подпадающие под классификацию ВОЗ, так и функциональные расстройства, ослабление или ухудшение здоровья, воспринимаемые индивидуумом как отклонения от здорового состояния организма), которые дискусируются. Например, в Швеции нет официально принятого списка профессиональных заболеваний. Любое заболевание или расстройство, упомянутое выше, может считаться профессиональным, если имеются доказательства в поддержку требования о материальной компенсации.

В то же время основным направлением экономических стимулов для работодателей является постоянное улучшение условий труда, внедрение новых безопасных технологий и промышленного оборудования, для принятия всех необходимых мер для того, чтобы снизить уровень и количество профессиональных рисков, подлежащих страхованию. Развитие системы страхования профессиональных рисков – перспективное направление обеспечения безопасных условий труда для Республики Беларусь.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абанокова, К. Р. Влияние вредных условий труда на заработную плату: штраф или премия?: Препринт WP15/2011/02 [Текст] / К. Р. Абанокова; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ВШЭ, 2011. – 84 с.

2. Международная организация труда: Безопасные условия труда – одно из основных прав человека и неотъемлемая часть понятия «достойный труд» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/lang--ru/index.htm> (дата обращения 14.04.2020).

УДК 338.23:339.137.2

Студ. К.А. Козлова, В.А. Авсюкевич  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

С каждым годом проблема снижения уровня конкурентоспособности экономики Республики Беларусь становится все более и более контрастной. Одним из ключевых негативных факторов, способствующих этому, стало несоответствие организационных форм управления и менеджмента, сложившихся в предшествующий период социально-экономического развития, требованиям современной практики организации и ведения бизнеса, что был широко распространен в странах с развитой рыночной экономикой. В то же время реализация различных концепций, развитие аутсорсинга и других форм оптимизации бизнеса значительно повысили уровень конкурентоспособности и благодаря сочетанию как экономических, так и организационных инструментов. Одним из таких организационных инструментов повышения конкурентоспособности являются кластеры [1].

Кластерная модель развития экономики уже достаточно хорошо зарекомендовала себя во всем мире как инструмент обеспечения конку-

рентоспособности экономики. В Евразийском союзе насчитывается более 2 тыс. кластеров, в которых занято 38% его рабочей силы. Полностью кластеризированы датская, финская, норвежская и шведская промышленность. В целом к настоящему времени кластеризацией охвачено около 50% экономики ведущих стран мира: Великобритания (168), Германия (32), Дания (34), Индия (106), Италия (206), Нидерланды (200), США (380), Финляндия (9), Франция (96).

Создание и успешное функционирование кластеров является эффективным методом привлечения прямых иностранных инвестиций и усиления внешнеэкономической интеграции, а дальнейшее развитие кластерного направления обеспечит устойчивое положение отечественных предприятий в цепочках с иностранными инвесторами.

Республика Беларусь, как и в подавляющем большинстве другие страны мира, сосредоточилась на региональном аспекте государственной кластерной политики, поскольку именно для региональной экономики кластеры являются «точками роста». В связи с этим на протяжении последних нескольких лет областные исполнительные комитеты проводят мониторинг кластерного развития экономики на своих административных территориях с целью выявления условий и предпосылок формирования кластеров.

В результате сегодня сложилась определенная система взглядов на роль и место кластеров в развитии нашей страны:

- во-первых, использование кластеров как инструмента повышения конкурентоспособности экономики является макроэкономическим аспектом полезности кластеров;

- во-вторых, кластерное развитие экономики априори предполагает создание и функционирование в автономном режиме механизма согласования и согласования интересов бизнеса и государства, что является основой для успешного развития государственно-частного партнерства;

- в-третьих, кластеризация экономики становится одним из способов консолидации отечественного бизнеса, инструментом выявления и продвижения его экономических интересов, что важно с точки зрения создания высокой правовой культуры и гражданского общества в нашей стране [2].

Таким образом, кластерная политика может рассматриваться как платформа для формирования здоровой и контролируемой конкуренции участвующих организаций. Работая в постоянном взаимодействии друг с другом, предприятия находятся в состоянии постоянного стресса и стремятся занять лидирующие позиции в кластере в одной из областей

деятельности. А наличие в таком объединении организаций смежных отраслей способствует быстрому и своевременному решению проблем, возникающих в процессе производства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Крупский, Д.М. Руководство по созданию и организации деятельности кластеров в Республике Беларусь / Д.М. Крупский, А.Э. Омарова, Т.В. Хвалько; под ред. Т.П. Быковой. – Минск: Совет по развитию предпринимательства в Республике Беларусь, 2015. – 162 с.

2. Об утверждении Концепции формирования и развития инновационно-промышленных кластеров в Республике Беларусь: Республики Беларусь и мероприятий по ее реализации, 16 января 2014 г. № 27 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Национальный центр правовой информации Республика Беларусь. – Минск, 2011. – Дата доступа: 04.04.2020.

УДК 330.3322

Студ. П.М. Корбут

Науч. рук. ассист. Е.М. Горова

(кафедра экономики и управление на предприятиях, БГТУ)

### **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭКОНОМИКУ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

В современной экономике инвестициям, в том числе иностранным, отводится значительная роль среди прочих факторов, влияющих на экономическое развитие стран. Привлечение прямых иностранных инвестиций (ПИИ) является основным направлением деятельности государства. Наличие инвестиций и их грамотное использование позволяет обеспечить конкурентоспособность, формирование будущей доходности предприятий и повышение их цен. Отказ от привлечения инвестиций означает отказ от будущей прибыли.

На сегодняшний день в Республике Беларусь эффективное использование иностранных инвестиций, а также их привлечение, является одним из приоритетных направлений инвестиционной политики, которую проводит Правительство Республики Беларусь. Готовность постоянно создавать новые совместные компании, строить новые предприятия, взаимное сотрудничество с другими государствами, делают Беларусь открытой для привлечения иностранных инвестиций.

Необходимость и целесообразность привлечения иностранных инвестиций в национальную экономику Республики Беларусь отражена в основных программных документах страны:

1. В программе деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016–2020 гг. принята стратегия привлечения ПИИ. Стратегия предусматривает ряд мер, которые призваны обеспечить ежегодный прирост объема ПИИ. Удельный вес иностранных источников в инвестициях в основной капитал должен составить не менее 18 %, доли инвестиций в основной капитал в ВВП – 25 %.

2. В национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. определено, что критерием достижения стратегии инвестиционной политики является рост удельного веса иностранных инвестиций в общем объеме инвестиций в основной капитал. Особое внимание в обозначенном периоде будет уделено повышению инвестиционной привлекательности страны для крупных транснациональных корпораций, что позволит наращивать количество и качество привлекаемых прямых иностранных инвестиций.

3. В приоритетных направлениях развития промышленного комплекса страны на период до 2020 г. установлено, что одним из инструментов реализации промышленной политики является инвестиционная политика, основанная на принципах привлечения прямых иностранных инвестиций и капитала транснациональных компаний.

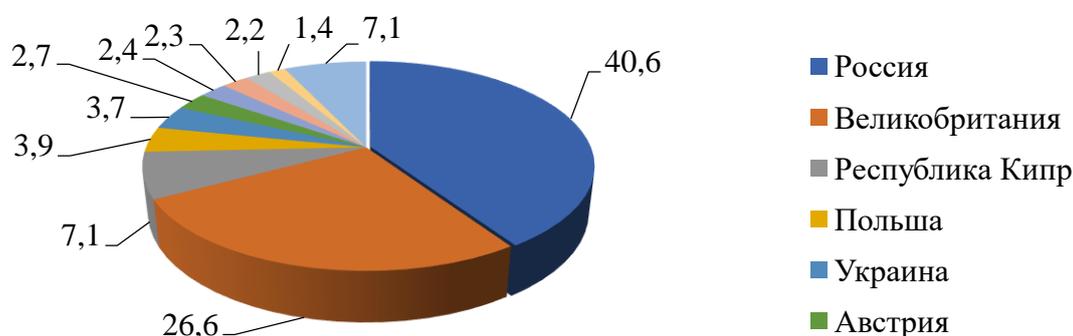
4. В рамках годовых прогнозов социально-экономического развития Беларуси правительством утверждаются планы по привлечению прямых иностранных инвестиций в экономику.

Все выше перечисленное способствует повышению эффективности и конкурентоспособности отечественного производства. Иностранные инвестиции способны стать своеобразным фактором ускорения социального и экономического развития страны получателя – их реципиента. Главная цель инвестиционной политики в Республике Беларусь – формирование конкурентоспособного производства, имеющего возможность функционировать в рыночной среде. Государству необходимы ПИИ, так как они обеспечивают капитал, навыки управления, доступ к рынкам для экспорта. Эти компоненты необходимы как для преобразования многих белорусских предприятий, чтобы они могли конкурировать в условиях более открытого рынка, так и для создания новых на основе появившихся производственных мощностей. Зарубежные инвестиции играют большую роль в экономическом развитии любого государства независимо от уровня его экономического развития. Они содействуют экономическому росту принимающей экономики на основе более эффективного использования национальных ресурсов. Таким образом, стимулирование инвестиционной деятельности – одно из основных направлений развития экономики. Выход из создавшейся ситуации обоснован привлечением максимального количества инвесторов, что

возможно лишь при формировании благоприятного инвестиционного климата в национальной экономике [2].

Беларусь за прошедшие годы вошла в число 29 экономик мира, реализовавших реформы и упростивших ведение бизнеса по трем и более показателям рейтинга. Этот список включает в себя экономики таких стран, как Азербайджан, Бурунди, Кот-д'Ивуар, Хорватия, Джибути, Габон, Гватемала, Гвинея, Италия, Косово, Латвия, Республика Македония, Малайзия, Маврикий, Мексика, Молдова, Монголия, Марокко, Панама, Филиппины, Республика Конго, Румыния, Российская Федерация, Руанда, Шри-Ланка, Украина, Узбекистан и Объединенные Арабские Эмираты.

В число стран-доноров иностранных инвестиций в Республику Беларусь по итогам периода с января по сентябрь 2017 г. вошли Россия – 40,6 %, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии – 26,6 %, Республика Кипр – 7,1 %, Польша – 3,9 %, Украина – 3,7 %, Австрия – 2,7 %, Нидерланды – 2,4 %, Китай – 2,3 %, Литва – 2,2 %, Латвия – 1,4 %, другие – 7,1 % (см. рисунок). Таким образом, список 10 стран-инвесторов в Республике Беларусь по-прежнему возглавляет Россия и Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии [1].



**Рисунок – Доля наиболее крупных стран-инвесторов в экономику Республики Беларусь в период с января по сентябрь 2017 г., %.**

Для повышения эффективности механизма привлечения иностранных инвестиций в Республику Беларусь необходимо осуществлять последовательную либерализацию экономики, следует совершенствовать и реформировать законодательную базу, следует создавать дополнительные стимулы для осуществления инвестиционной деятельности, уменьшить влияние бюрократии на ведение бизнеса, создавать условия для развития инфраструктуры инвестиций, приватизировать неэффективные и убыточные государственные предприятия, как один из спосо-

бов привлечения инвестиций, совершенствовать систему информационного обеспечения инвестиционного процесса, разрабатывать эффективные механизмы размещения государственных инвестиционных ресурсов в высокоэффективные проекты на конкурсной основе. В целом для повышения инвестиционного потенциала в Беларуси, правительству нужно гарантировать стабильность макроэкономической обстановки, ускорить процесс приватизации, улучшить состояние деловой среды и повысить ее предсказуемость.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by/>– Дата доступа: 17.04.2020

2. Глухотаренко А.А. Перспективы повышения эффективности инвестиционной деятельности // Новая экономика – 2008. №1. – С.75–84.

УДК 338.24:004.9

Магистр. В.А. Костюковец

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Задача эффективного использования интеллектуальных ресурсов стоит особо остро в современных условиях развития цифровой экономики. Одним из важнейших интеллектуальных ресурсов подавляющим большинством ученых признаются человеческие ресурсы. В условиях цифровой экономики основная часть человеческой деятельности [1] – это деятельность по переработке информации и знаний, в связи с чем изменяется структура занятых и формируется новое качество занятости. Это приводит к тому, что для роста производительности труда становится все более важным творческий потенциал работников и их знания. Нельзя забывать о том, что производительность труда также зависит все в большей степени от развития автоматизированных систем, то есть от замены ручного труда, в связи с чем предъявляются качественно новые требования более высокого уровня к компетенциям работников, в особенности к так называемым IT или цифровым компетенциям. В соответствии с этим основной упор необходимо делать на развитии личностных компетенций сотрудников, максимальном развитии их способностей.

В условиях трансформации технологической парадигмы и основ производства меняется модель труда и занятости. Одной из моделей яв-

ляется так называемая «Работа 4.0». Происходящие изменения в развитии цифровых технологий приводят к изменению спроса и предложения на рынке труда, меняется как процесс организации работы, так и содержательное наполнение самой работы. Изменяются условия труда для работников. Они становятся менее привязаны к месту и времени осуществления труда. Меняются требования к работникам, в особенности к их цифровым компетенциям. Поэтому необходимо повышать именно их, так как цифровая среда становится неотъемлемой частью развития любой из отраслей деятельности.

Происходящие трансформации во всех сферах деятельности посредством развития технологий цифровой экономики, в том числе, приводят и к трансформации рынка труда. Все больше участников рынка труда, в особенности, недавно вышедшие на рынок труда молодые специалисты, рассматривают возможности цифровых технологий в качестве новых возможностей для своего развития и карьерного роста, реализации своих интересов. Все большую популярность завоевывают нетрадиционные (неформальные) формы занятости, такие как фриланс, удаленная или дистанционная занятость, неполная занятость, самозанятость, агентская занятость. Все большее распространение получает так называемая гиг-экономика (экономика совместного пользования), то есть сеть людей, которые работают без какого-либо официального трудоустройства, могут участвовать в нескольких проектах одновременно, сами планируют и организуют свою занятость.

Все приведенные формы занятости требуют от индивидов, стремящихся реализовать себя с помощью них, качественного владения ИТ-компетенциями и *soft skills*, которые позволят им быть конкурентоспособными на «новом» рынке труда и занять свою нишу на нем.

В рамках методологии, применяемой в странах ОЭСР, используются такие термины, как *hard skills* и *soft skills*, то есть «жесткие» или профессиональные и так называемые «мягкие» навыки, соответственно. Если *hard skills* направлены на способность работников выполнять конкретные виды деятельности в соответствии с требованиями к его профессиональной деятельности, то *soft skills* – это многоцелевые навыки, не зависящие от конкретной профессиональной принадлежности работника. Исследованием «мягких» навыков занимаются многие ученые, которые по-разному трактуют это понятие и формируют различные группы *soft skills* [2], однако сходятся во мнении, что «мягкие» навыки являются личными качествами индивида, с помощью которых становится возможным более эффективное взаимодействие с другими индивидами. В настоящее время, в контексте развития цифровой экономики, основной акцент делается именно на развитии и совершенствовании *soft*

skills, т.е. компетенций, направленных на личностный рост, самореализацию и развитие.

Принято выделять восемь основных навыков soft skills [3]: общение на родном языке; общение на иностранном языке; математическая грамотность; цифровая компетенция; умение учиться; коммуникативные навыки; инициатива и предпринимательство; культурное самосознание и самовыражение. В данном случае необходимо акцентировать внимание на цифровой компетенции, заключающейся в умении уверенно использовать новые информационные технологии как для работы, так и в повседневной жизни, что требует обладания навыками в области ИКТ: использование компьютеров для поиска, оценки, хранения, производства, представления и обмена информацией, в том числе посредством сети Интернет.

В результате следует отметить, что повышение знаний именно по цифровым компетенциям должно стать одной из важнейших задач системы образования. В этом ключе важна модернизация образовательных программ всех уровней, а также разработка и внедрение программ дополнительного образования, направленных на потребности реального сектора экономики, что возможно посредством гибкости и адаптивности системы образования к меняющейся среде. Такое активное позиционирование на овладении цифровыми компетенциями будет способствовать разработке и внедрению цифровых технологий, процессу цифровой трансформации всех сфер деятельности и, как следствие, повышению производительности труда в этих сферах и в экономике страны в целом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гоффе Н.В., Монусова Г.А. Производительность труда: социально-экономические предпосылки роста // *Мировая экономика и международные отношения*. – 2017. – № 4. – с. 37–49.

2. Ананьева Т. Десять компетенций, которые будут востребованы в 2020 году. Tananyeva.com. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tananyeva.com/desyatkompetentsij-kotorye-budut-vostrebovany-v-2020-godu> – Дата доступа: 23.03.2020.

3. Давидова В. Слушать, говорить и договариваться: что такое soft skills и как их развивать. Theoryandpractice.ru. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://theoryandpractice.ru/posts/11719-soft-skills> – Дата доступа: 23.03.2020.

Студ. Ю.С. Кривцова  
 Науч. рук. ст. преп. М.Е. Боровская  
 (кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В ОАО «ГОМЕЛЬСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД»

Актуальность темы заключается в том, что основные средства выступают важным экономическим потенциалом предприятия. При проведении анализа можно выявить состав и технический уровень основных средств, потребность в них, оценить обеспеченность предприятия основными средствами и изучить их техническое состояние, а также другие важные вопросы, касающихся основных средств, которые необходимы для эффективной деятельности.

Для обобщающей характеристики эффективности и интенсивности использования основных средств рассчитываются следующие показатели:

- фондоотдача;
- фондоемкость;
- фондорентабельность;

Показатели эффективности использования основных средств отражены в таблице 1.

**Таблица 1 – Показатели эффективности использования основных средств  
 ОАО «Гомельский химический завод»**

Показатель	Год			Темп изменения, %	Темп изменения, %
	2015	2016	2017	2016/2015	2017/2016
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб	232829	243463	259171	104,57	106,45
Фондоотдача, руб./руб.	1,65	1,81	1,80	109,70	99,45
Фондоемкость, руб./руб.	0,61	0,55	0,56	90,16	101,82
Фондорентабельность, %.	0,11	0,11	0,14	100,00	127,27

Из данной таблицы 1 можно отметить, что по фондоотдаче наблюдается рост в 2016 году по сравнению с 2015 годом на 0,16, а также наблюдается незначительное снижение данного показателя на 0,01. Данная тенденция говорит о повышении эффективности использования основных средств в 2016 году по сравнению с 2015 годом и незначительном падении эффективности в 2017 году. По фондорентабельности наблюдается положительная динамика в связи с увеличением прибыли на протяжении рассматриваемого периода.

Проведем факторный анализ фондоотдачи за счет изменения: доли активной части основных средств в общей их сумме, удельного веса машин и оборудования в активной части основных средств и фондоотдачи машин и оборудования [1].

Модель для факторного анализа следующая:

$$\text{ФО} = \text{Уд}^a \cdot \text{Уд}^m \cdot \text{ФО}^m,$$

где  $\text{Уд}^a$  – доля активной части основных средств в общей их сумме;

$\text{Уд}^m$  – удельного веса машин и оборудования в активной части основных средств;

$\text{ФО}^m$  – фондоотдачи машин и оборудования.

Данные для анализа представлены в таблице 2:

**Таблица 2 – Данные для факторного анализа**

Показатель	Величина показателя	
	2016	2017
Доля активной части основных средств в общей сумме	0,48	0,5
Удельный вес машин и оборудования в активной части основных средств	0,94	0,93
Фондоотдача машин и оборудования	3,99	3,85

Влияние изменения доли активной части основных средств в общей сумме на фондоотдачу:

$$\text{ФО}_{\text{уда}} = (0,5 - 0,48) \cdot 0,94 \cdot 3,99 = 0,075$$

Влияние изменения удельного веса машин и оборудования в активной части основных средств:

$$\text{ФО}_{\text{удм}} = 0,5 \cdot (0,93 - 0,94) \cdot 3,99 = -0,01995$$

Влияние изменения фондоотдачи машин и оборудования:

$$\text{ФО}_{\text{фом}} = 0,5 \cdot 0,93 \cdot (3,85 - 3,99) = -0,0651$$

Так как в 2017 году удельный вес машин и оборудования в активной части основных средств и фондоотдача машин и оборудования стали ниже, то это оказало отрицательное влияние на ФО в целом.

Если найти суммарный эффект влияния факторов, то можно увидеть:

$$\Delta \text{ФО} = 0,075 - 0,01995 - 0,0651 = -0,01$$

Суммарный эффект, является отрицательным, следовательно, уменьшение двух факторов оказывает более отрицательное влияние, чем изменение одного в положительную сторону.

Исходя из данного факторного анализа можно предложить, следующие меропрятия:

– увеличение доли машин и оборудования в активной части основных средств;

– необходимо проводить своевременный и всесторонний контроль за состоянием основных средств, а именно за условиями их использования и обслуживания [4];

– повышение интенсивности работы машин и оборудования;

– внедрение автоматизированного оборудования;

– сокращение простоев оборудования.

Повышение фондоотдачи в целом – рост эффективности производства. Чем выше фондоотдача, тем меньше требуется капитальных вложений для создания новых основных средств. И чем лучше используются основные фонды, тем выше показатель фондоотдачи.

Таким образом, проанализировав эффективность использования основных средств в ОАО «Гомельский химический завод», можно сделать вывод, что фондорентабельность и фондовооруженность с каждым годом увеличивается, а для увеличения фондоотдачи был предложен ряд мероприятий.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкая, Г. В. Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности: методологические аспекты: монография / Г.В. Савицкая. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2017. – 291

2. Мельникова, Т. В. Методика проведения анализа основных средств организации / Т. В. Мельникова // Молодой ученый. – 2015. – № 8. – С. 570–573.

УДК 001,895:630\*642 (476.1)

Магистр. Ю.А. Кузнецова

Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (НА ПРИМЕРЕ ГОЛХУ «ВИЛЕЙСКИЙ ОПЫТНЫЙ ЛЕСХОЗ»)**

В настоящее время в современной специальной литературе Республики Беларусь нет единого устоявшегося определения понятия инновационного потенциала организации. Подходы ученых к данной проблеме разнятся в зависимости от понимания сущности инновационного потенциала.

Так, например, Анисимов Ю. П., Пешкова И. В. и Солнцева Е. В. в качестве элементов структуры инновационного потенциала выделяют следующие: финансово-экономические возможности, научно-техниче-

ские возможности, состояние организационных возможностей организации [1]. О. А. Митякова и Т. А. Федосеева предложили другой, более структурированный способ оценки инновационного потенциала, суть которого состоит единой формализация параметров, возможность использования как количественных, так и качественных показателей, применимость к различным типам экономических систем [2, 3]. А.А. Трифилова предлагает оценить готовность к инновационному развитию по показателям финансовой устойчивости [4]. Данная методика учитывает обеспеченность организации запасами и затратами из собственных и земельных источников, а в большинстве других методик при расчете показателей учитываются ресурсы, которых нету на балансе организации, поэтому выбранная методика в большей степени подходит для оценки инновационного потенциала ГОЛХУ «Вилейский опытный лесхоз». Предлагается расчет следующих показателей за 2018–2019 гг.:

Коэффициент инновационности персонала  $K_{ИП}$ :

$$K_{ИП}^{2018} = \frac{Ч_{ИП}}{Ч_{П}} = \frac{83}{443} = 0,19; K_{ИП}^{2019} = \frac{Ч_{ИП}}{Ч_{П}} = \frac{89}{448} = 0,20$$

где  $Ч_{ИП}$  – общая численность персонала, задействованного в инновационных проектах предприятия, чел.;  $Ч_{П}$  – среднесписочная численность персонала предприятия, чел.

Доля научно-технических специалистов в общей численности персонала, задействованного в инновационных проектах  $K_{НТС}$

$$K_{НТС}^{2018} = \frac{Ч_{НТС}}{Ч_{ИП}} = \frac{12}{83} = 0,14; K_{НТС}^{2019} = \frac{Ч_{НТС}}{Ч_{ИП}} = \frac{15}{89} = 0,17$$

где  $Ч_{НТС}$  – общая численность научно-технических специалистов (разработчиков), задействованных в инновационных проектах предприятия, чел.

Доля сотрудников, имеющих ученую степень, в общей численности персонала  $K_{УС}$

$$K_{УС}^{2018} = \frac{Ч_{УС}}{Ч_{П}} = \frac{52}{443} = 0,12; K_{УС}^{2019} = \frac{Ч_{УС}}{Ч_{П}} = \frac{59}{448} = 0,13$$

где  $Ч_{УС}$  – численность сотрудников, имеющих ученую степень, чел.

Коэффициент результативности внедрения (освоения) инноваций  $P_{ВН}$ :

$$P_{ВН}^{2018} = \frac{K_{ВН}}{K_{РАЗР}} = \frac{4}{13} = 0,3; P_{ВН}^{2019} = \frac{K_{ВН}}{K_{РАЗР}} = \frac{6}{15} = 0,4$$

где  $K_{ВН}$ ,  $K_{РАЗР}$  – количество внедренных и разработанных новшеств за определенный период, шт.

Предложенные показатели, характеризующие инновационную активность организации, не имеют нормативов. Проведя расчеты, можно заметить, что все показатели в 2019 г. выше, чем в 2018 г., что является хорошей тенденцией для организации. Также, такие показатели как  $K_{HTC}$  и  $K_{УС}$  имеют самые низкие значения как в 2018 г., так и в 2019 г. Именно поэтому нужно уделить больше внимания повышению квалификации персонала. Подводя итоги, можно сказать, что в ГОЛХУ «Вилейский опытный лесхоз» необходимо перестраиваться более активно на инновационный путь развития. Для этого важно формирование стратегии повышения конкурентоспособности продукции лесхоза на основе эффективной инновационной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, Ю.П. Методика оценки инновационной деятельности предприятия / Ю.П. Анисимов, И.В. Пешкова, Е.В. Солнцева // Инновации. – 2006. – №11. – С. 49–55.
2. Митякова, О.И. Оценка инновационного потенциала промышленного предприятия / О.И. Митяков // Финансы и кредит. – 2004. – № 13. – С. 69–74.
3. Федосеева, Т.А. Мониторинг инновационного развития экономических систем: автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Т.А. Федосеева ; Нижегород. гос. техн. ун-т. – Ниж. Новгород, 2007. – 21 с.
4. Трифилова, А.А. Анализ инновационного потенциала предприятия / А.А. Трофилова // Инновации. – 2003. – № 6 (63). – С. 67–72.

УДК 330.342.24

Студ. А.Д. Кунцевич  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятии, БГТУ)

### **БАРЬЕРЫ ВЫХОДА НА VI ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В настоящее время большинство промышленно развитых стран связывают долгосрочное устойчивое развитие экономики, прежде всего, с переходом к инновационному способу развития, что декларирует в своих программах и Республика Беларусь (РБ) [1]. Составленный в США прогноз «Глобальные тренды 2030» говорит о том, что некоторые области науки и техники будут иметь преобладающее место в развитии мировой экономики к 2030 г.: IT-технологии; нано- и биотехнологии, наноэнергетика, молекулярная, клеточная и ядерная технологии, нанобиотехнологии; автоматизация и технологии производства (робототехника, автономные машины, аддитивные производства); ресурсные технологии

(снижение материалоемкости и энергоемкости, создание материалов с заданными свойствами); технологии здравоохранения (использование стволовых клеток, инженерия живых тканей и органов, восстановительная хирургия и медицина) [2].

Большинство выше перечисленных областей соответствуют шестому технологическому укладу. Изменение господствующих технологических структур в экономике определяется не только ходом научно-технического прогресса, но и инерцией мышления общества: новые технологии появляются гораздо раньше их массового развития. Термин «технологический уклад» является аналогом понятия «волн инноваций», используемого в отечественной экономической науке [2].

На данный момент в Беларуси преобладают технологии, относящиеся к IV (около 69%) технологическому укладу, далее технологии III (около 24%) и наименьшая доля приходится на V технологический уклад (IT-технологии, энергетика, фармтехнологии) (около 8%). Однако республике надо использовать зарубежный опыт и ориентироваться на такие инновационно развитые государства, как Япония, Китай, Южная Корея, Сингапур, Германия.

В последние несколько лет за Беларусь в Европе и мире прочно закрепилась репутация ведущей «IT-страны», особенно в Восточно-Европейском регионе. Согласно рейтинга Global Services 100, РБ заняла 13-е место среди 20 стран-лидеров в сфере IT-аутсорсинга и высокотехнологичных услуг. Кроме того, в ТОП-100 крупнейших мировых компаний данной сферы вошли три фирмы с белорусскими корнями: ЕРАМ Systems, IBA Group и Intetics Co. В IT-рейтинге ООН Беларусь занимает 48 место.

Следующая ведущая отрасль Республики Беларусь – это производство новых видов энергии. На сегодня электрическая мощность объектов возобновляемой энергетики составляет порядка 408 МВт, в 2023 году планируется увеличение практически вдвое. Перспективными проектами в сфере энергетики являются: ветроэлектроэнергетика, представленная 99 установками мощностью 108 МВт. В Республике Беларусь функционирует 55 фотоэлектростанций (около 156,7 МВт); проектирование и строительство Белорусской атомной станции и др.

Направления, составляющие основу медицинской биотехнологии нового технологического уклада, которому стремиться Беларусь следующие: медицинская геномика, молекулярная диагностика, диагностические средства персонализации терапии, клеточная и тканевая инженерия для терапевтических целей, биосовместимые материалы, биофармацевтика. Перспективными исследованиями, относящимися к сельскому хо-

зайству, являются селекция растений и ДНК-тестирование для животных.

Предпосылкой для лучшего развития технологий и научной деятельности в Республике, является завершающееся строительство инфраструктуры для приоритетного развития Китайско-белорусского индустриального парка «Великий камень», что создает основу для размещения в нем большого количества производственных мощностей.

Уже существуют три группы субъектов хозяйствования, объединяющие более 20 юридических лиц, которые выразили намерение сформировать кластеры в области фармацевтики, приборостроения и энергосбережения. Пока это только первые шаги, но по мере популяризации модели развития кластеров в деловом мире она станет основой промышленной реструктуризации. Кластер позволяет сосредоточиться на ключевых навыках. Чем больше кластеров у нас в стране, тем более специализированными будут организации, как на национальном, так и на международном уровнях [1].

Можно сказать, что для РБ самым эффективным станет развитие науки и международное сотрудничество со странами Азиатского сектора, а в частности с КНР. Однако не смотря на улучшение многих показателей инновационного развития республики, удельный рост технологий, приходящийся на V технологический уклад весьма незначителен.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шумилин, А.Г. Состояние и перспективы технологического развития для экономики Республики Беларусь / А.Г. Шумилин // Проблемы экономики и юридической практики. – 2015. – С. 246-252.

2. Батов, Г.Х. Пути и факторы, обеспечивающие переход экономики субъектов макрорегиона на новый технологический уклад / Г.Х. Батов // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2018. – С. 200-212.

УДК 331.1

Студ. А.Д. Кунцевич, Е.А. Скоробогатова  
Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

#### **ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ**

Дифференциация заработной платы – это установление оплаты труда на разных уровнях в зависимости от конкретных факторов, что типично для рынков труда всех стран. Положительная роль дифференциации заработной платы состоит в том, что она мотивирует работников к профессиональному развитию, повышению качества и эффективности труда, а значит, и общего благосостояния. Отрицательное ее свойство –

порождение неравенства в обществе. Слишком резкий разрыв между уровнями благосостояния, особенно в нестабильной экономической ситуации, порождает понятие «черты бедности». В этой связи важно отметить, что среди факторов дифференциации заработной платы наиболее ярко проявляются отраслевые и территориальные.

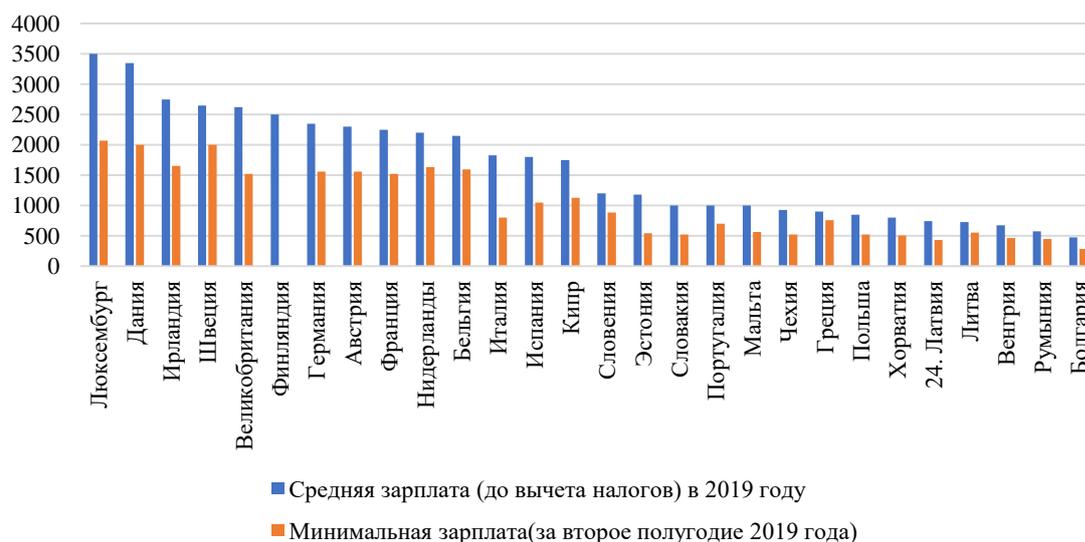
В зависимости от уровня экономического развития, характера структуры экономики, масштабов экономической деятельности страны Европейского Союза делятся на несколько групп.

Основная экономическая мощь региона исходит от четырех крупных высокоразвитых стран – Германии, Франции, Италии и Великобритании (до выхода из ЕС). На эти страны приходится более 50 % населения и 70 % всего ВВП. В этой связи они во многом определяют общие тенденции экономического, социального и политического развития всего региона. Остальные государства – это небольшие промышленно развитые страны. Малые страны значительно различаются по объему ВВП. В первую группу входят Испания, Нидерланды, Бельгия, Швеция и Польша. Они в 3–5 раз уступают крупнейшим державам региона и составляют 17 % ВВП. Во вторую группу входят Австрия, Дания, Греция, Финляндия, Португалия и Ирландия. Их значение в западноевропейской экономике относительно невелико – около 7,5 % ВВП. Третья группа стран – это Люксембург, Болгария, Хорватия, страны Балтии, Кипр и Мальта. Их доля очень мала – около 2 % ВВП Европейского Союза, но для некоторых видов производства они играют важную роль. Уровень экономического развития стран существенно различается. Например, в Греции, Португалии национальный доход на душу населения не превышает 70 % от среднего показателя по всем странам ЕС. Не менее важны и различия в структуре экономики. В Греции, Португалии доля сельского хозяйства довольно высока. Экономический рост этой группы характеризуется снижающимися темпами. Минимальная заработная плата в странах-членах ЕС в январе 2020 года составляла от 312 евро до 2 142 евро в месяц.

В январе 2020 года 21 из 27 государств-членов ЕС (исключение составляли Дания, Италия, Кипр, Австрия, Финляндия и Швеция) имели национальную минимальную заработную плату, а также Соединенное Королевство и все страны-кандидаты в ЕС (Черногория, Северная Македония, Албания, Сербия и Турция). Исходя из уровня их национальной валовой месячной минимальной заработной платы, выраженной в евро, государства-члены ЕС, охваченные этим сбором данных, могут быть классифицированы на три различные группы. Группу 1 составляют страны, где национальная минимальная заработная плата была ниже 500 евро в месяц в январе 2020 года. Государства-члены ЕС в этой группе включали Болгарию, Латвию, Румынию и Венгрию; их национальная

минимальная заработная плата колебалась от 312 евро в Болгарии до 487 евро в Венгрии. В группу 2 национальная минимальная заработная плата составляла не менее 500 евро, но ниже 1 000 евро в месяц. В эту группу вошли Хорватия, Чехия, Словакия, Эстония, Литва, Польша, Португалия, Греция, Мальта и Словения; их национальная минимальная заработная плата колебалась от 546 евро в Хорватии до 941 евро в Словении. В группу 3 с национальной минимальной заработной платой не менее 1 000 евро в месяц в январе 2020 года входили Испания, Франция, Германия, Бельгия, Нидерланды, Ирландия и Люксембург, где национальная минимальная заработная плата колебалась от 1 050 евро в Испании до 2 142 евро в Люксембурге.

Национальная минимальная заработная плата в Соединенном Королевстве в январе 2020 года составляла 1 599 евро. Несмотря на то, что ранее указывалось, что основная мощь региона приходится на Германию, Францию, Италию и Великобританию, минимальная заработная плата в Нидерландах, Ирландии и Люксембурге заметно выше.



**Рисунок – Дифференциация заработной платы в 2019 году**

Самый высокий средний валовой почасовой заработок в евро был зафиксирован в Дании (25,5 евро), опередив Ирландию (20,2 евро), Швецию (18,5 евро), Люксембург (18,4 евро), Бельгию (17,3 евро) и Финляндию (17,2 евро). Напротив, самые низкие средние валовые почасовые заработки в евро были зарегистрированы в Болгарии (1,7 евро) и Румынии (2,0 евро), за которыми следуют Литва (3,1 евро), Латвия (3,4 евро) и Венгрия (3,6 евро). Другими словами, во всех государствах-членах самый высокий национальный медианный валовой почасовой заработок был в 15 раз выше самого низкого, выраженного в евро. Все страны-кан-

дидаты в ЕС имели минимальную заработную плату, которая была аналогична заработной плате в группе 1, варьируясь от 213 евро в Албании до 440 евро в Турции (см. рисунок).

Для тех государств-членов ЕС с национальной минимальной заработной платой, которые находятся за пределами зоны евро уровень минимальной заработной платы и рейтинг, выраженный в евро, зависят от обменных курсов, которые используются для конвертации национальных валют в евро.

Гендерный разрыв в заработных платах существует во всех странах мира. Согласно проводимым Международной организацией труда (МОТ) исследованиям в данной области, с течением времени данный разрыв снижается.

Минимальная заработная плата рассматривается сегодня как ключевой инструмент обеспечения обоснованной дифференциации в оплате труда. Поэтому этому инструменту необходимо уделять усиленное внимание на теоретическом и практическом уровне.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вишневская, Н. Т. Регионализация минимальных заработных плат / Н. Т. Вишневская // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2016. – № 4. – С. 27–44.
2. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=15127971> (дата обращения: 11.04.2020).
3. URL: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/> (дата обращения: 13.04.2020).

**ОБОСНОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
РЕКОНСТРУКЦИИ КОМПЛЕКСНОЙ УСТАНОВКИ  
КАТАЛИТИЧЕСКОГО КРЕКИНГА**

На предприятии ОАО «Мозырский НПЗ» действует комплексная установка каталитического крекинга «Миллисеконд» (MSCC), которая направлена на переработку 2 млн. тонн гидроочищенного вакуумного газойля или смеси, состоящей из 60% вес. гидроочищенного вакуумного газойля и 40% вес. мазута.

После введения в эксплуатацию новой установки гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков (установка «Н-Oil») объемы сырья для установки каталитического крекинга увеличатся. В связи с чем предлагается провести реконструкцию существующей комплексной установки каталитического крекинга с целью совершенствования процесса каталитического крекинга.

После ввода в работу двух новых секций комбинированной установки гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков «Н-Oil» предлагается увеличить количество и качество сырья комбинированной установки каталитического крекинга за счет направления смесового газойля гидрокрекинга (тяжелого остатка «Н-Oil») в сырье каталитического крекинга.

В качестве сырья для расчетного варианта работы комбинированной установки каталитического крекинга на увеличенную производительность принята смесь потоков, состоящая из 66% гидроочищенного вакуумного газойля и 34% смесового газойля комбинированной установки гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков («Н-Oil»).

Реконструкция комбинированной установки каталитического крекинга позволит: увеличить мощность установки по сырью на 40% (2800 тыс. тонн в год); переработать тяжелый газойль установки «Н-Oil» и обеспечить дополнительным сырьем производство высокооктановых автобензинов; увеличить выработку высококачественного автобензина и дизельного топлива, повысив таким образом экспортный потенциал завода.

В результате реконструкции комбинированной установки каталитического крекинга меняется структура вырабатываемых нефтепродуктов. Так, существенно увеличивается выработка автобензинов и дизельного топлива, при этом сокращается производство вакуумного газойля, который перерабатывается в светлые нефтепродукты. Отбор светлых

нефтепродуктов увеличивается с 64,82% до 70,66%. Также после реконструкции комплексной установки весь прирост производства моторных топлив будет реализовываться на экспорт. В таблице 1 представлены показатели эффективности проекта.

Из данных таблицы можно сделать вывод, что реализация данного инвестиционного проекта является целесообразной. Об этом говорят показатели эффективности, такие как чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности.

**Таблица 1 – Показатели эффективности реконструкции комплексной установки каталитического крекинга**

Наименование показателя	Значение показателя
Капитальные затраты без НДС, тыс. руб.	139256,69
Чистый доход организации, тыс. руб.	1559657,32
Чистый поток наличности, тыс. руб.	1407355,53
Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	628718,26
Простой срок окупаемости, лет	1,07
Динамический срок окупаемости, лет	1,27
Внутренняя норма доходности, %	67,61
Индекс рентабельности	5,75

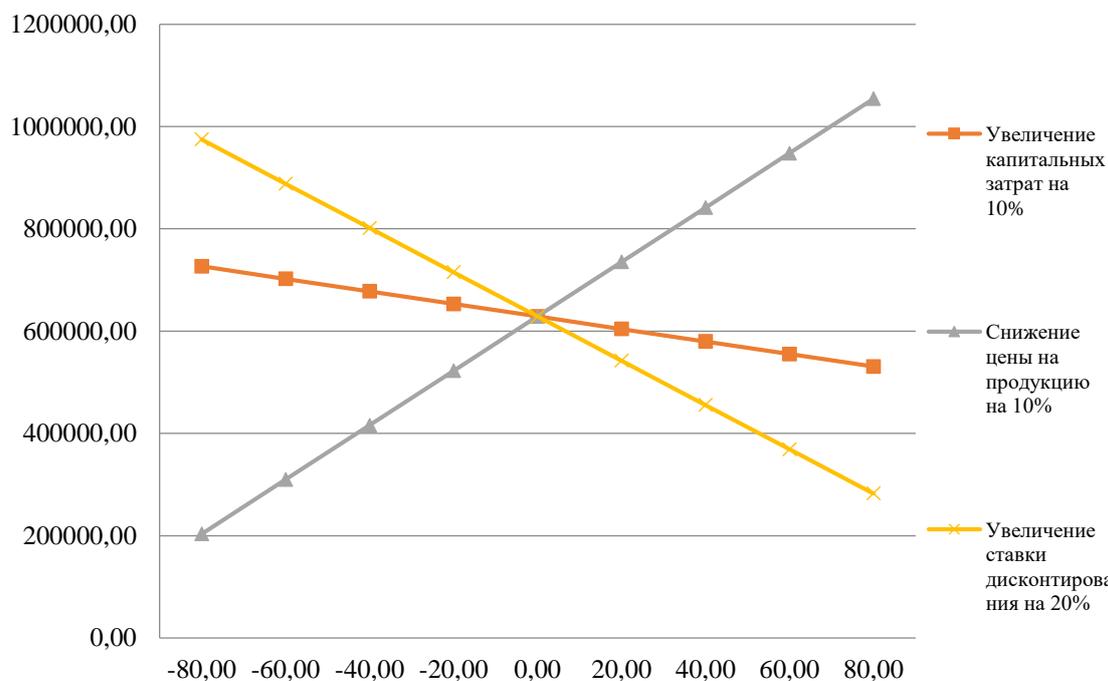
С целью выявления и снижения рисков проводится анализ чувствительности проекта в отношении его параметров и внешних факторов. Исходные данные по основным показателям для анализа чувствительности представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Исходные данные для анализа чувствительности**

Наименование показателей	Значение в случаях			
	базовый	увеличение суммы капитальных затрат на 10%	снижение цены на продукцию на 10%	увеличение ставки дисконтирования на 20%
Чистый дисконтированный доход, тыс. руб.	628718,26	616459,81	575531,93	542185,80
Простой срок окупаемости, лет	1,07	1,17	1,15	1,07
Динамический срок окупаемости, лет	1,27	1,39	1,37	1,31
Внутренняя норма доходности, %	67,61	62,86	63,84	67,61
Индекс рентабельности	5,75	5,26	5,35	5,20

Из данных таблицы можно сделать вывод, что наиболее неблагоприятная ситуация для ОАО «Мозырский НПЗ» наблюдается при снижении цен на продукцию на 10%, где показатели ЧДД и ВНД принимают самые маленькие значения среди всех трех факторов.

Для большей наглядности можно продемонстрировать выше приведенные показатели на рисунке.



**Рисунок – Анализ чувствительности**

Таким образом, проанализировав все полученные данные, можно сделать вывод, что реконструкция комплексной установки каталитического крекинга является экономически эффективной и целесообразной.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сайт ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mnpz.by/> – Дата доступа: 14.04.2020.

Магистр. В.Н. Лисицкая  
Науч. рук. доц. И.В. Кураш  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

В современном мире миграция рабочей силы становится одной из важнейших форм международных экономических отношений. Следует отметить, что одним из факторов производства, обладающим высокой мобильностью, является рабочая сила. Причем в настоящее время перемещение рабочей силы приобретает все более глобальный характер. К 2017 году численность международных мигрантов возросла на 49%, превысив показатель роста мирового населения, который составил 23%. В результате этого количество мигрантов увеличилось с 2,8% до 3,4% от величины мирового населения. Большая часть из 258 миллионов мигрантов перебралась в другие страны легальным путем.

Прослеживается неуклонный рост численности мигрантов. Абсолютный прирост в 2017 году по сравнению с 1990 годом составил 105 млн. человек.

Мигранты часто трудятся на таких работах, которые местное население не желает выполнять. Это ведет к росту экономической активности и созданию большего числа рабочих мест. К тому же в некоторых странах мигрантов в трудоспособном возрасте больше, чем коренных жителей. Наиболее активным возрастным промежутком для миграции населения с целью поиска лучшей работы является возраст от 25 до 50 лет.

В топ 20 стран, в которых проживает больше всего международных мигрантов, входят: США, Саудовская Аравия, Германия, Россия, Великобритания, ОАЭ, Франция, Канада, Австралия, Испания, Италия, Индия, Украина, Турция, Южная Африка, Казахстан, Таиланд, Пакистан, Иордания, Кувейт. Большинство мигрантов пока предпочитает экономически развитые страны в Северной Америке и Европе. Иностранцев привлекают бизнес-климат, финансы и научная база. Работников манят высокие зарплаты, а также шансы на трудоустройство и карьерные возможности.

В топ 20 крупнейших стран или территорий происхождения международных мигрантов входят: Индия, Мексика, Россия, Китай, Бангладеш, Сирия, Пакистан, Украина, Филиппины, Великобритания, Афганистан, Польша, Индонезия, Германия, Казахстан, Палестина, Румыния, Египет, Турция, Италия.

Если за весь рассматриваемый период число мигрантов, проживающих в наименее развитых странах, изменилось незначительно (с 11 млн. человек в 1990 году до 14 млн. человек в 2017 году, то есть на 4 млн. человек), то в более развитых их величина возросла на 64 млн. человек (на 78%).

Стимулами миграционных потоков выступают такие факторы, как глобализация торговли, развитие транспорта и коммуникационных технологий, а также демографическая динамика. Развитие транспорта и средств связи, определенная унификация законодательства в некоторой степени упрощают процесс перемещения населения между странами, тем самым способствуя миграционным процессам.

Рассматривая структуру международных миграционных потоков нельзя не отметить, что за последнее десятилетие значительно увеличилось число беженцев. К середине 2017 года оно возросло до 25,9 млн. человек. В общей численности международных мигрантов доля беженцев поднялась до 10%. Сегодня в мире насчитывается 70 миллионов принудительно перемещенных лиц, включая 26 миллионов беженцев, 3,5 миллиона искателей убежища и более 41 миллионов внутренне перемещенных лиц.

Среди всего многообразия миграционных потоков ведущее место на сегодняшний момент занимает миграция по экономическим причинам.

В 2019 году число международных мигрантов достигло отметки в 272 миллиона, что на 14 миллионов превышает данные за 2017 год. Женщины составляют 48% от общего числа мигрантов, около 38 миллионов – дети, 4,4 миллиона – международные студенты и 164 миллиона – трудовые мигранты. 75% мигрантов – люди трудоспособного возраста (20–64 лет). Почти 31% всех мигрантов проживают в Азии, 30% – в Европе, 26% – в Северной и Южной Америке, 10% – в Африке, 3% – в Океании.

Таким образом, можно сделать вывод, что международная миграция рабочей силы – явление сложное, неоднозначное, динамичное. Данная проблема является одной из наиболее противоречивых, но, безусловно, самых актуальных проблем мировой экономики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сайт Theworldonly [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://theworldonly.org/statistika-migratsii/> – Дата доступа: 14.04.2020.
2. Сайт ООН [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/migration/index.html> – Дата доступа: 14.04.2020.

Студ. В.С. Лобан  
Науч. рук. ассист. М.А. Дудан  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **АНАЛИЗ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ГОМЕЛЬСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД»**

Анализ внешнеэкономической деятельности (далее – ВЭД) предприятия является составляющей комплексного экономического анализа его деятельности, необходимой предпосылкой осуществления квалифицированного менеджмента в условиях рынка и интеграции предприятия в мировую хозяйственную систему.

ОАО «Гомельский химический завод» является экспортоориентрованным предприятием, поэтому анализ ВЭД предприятия представляет важное значение для успешного его развития.

Экспортный потенциал предприятия – это совокупность имеющихся у него ресурсов и возможностей для производства конкурентоспособной продукции, ее реализации и обслуживания на внешних рынках, как в краткосрочном, так и долгосрочном периоде.

Внешний экспортный потенциал предприятия связан с реализацией конкурентоспособной продукции и обеспечивается маркетинговой, логистической и сервисной деятельностью. При высоком внешнем экспортном потенциале уровень конкурентоспособности предприятия существенно возрастает, так как его продукция начинает продаваться на международных рынках.

Любое предприятие может развивать собственный экспортный потенциал по двум направлениям:

- товарное – расширение ассортимента экспортируемых товаров на действующих зарубежных рынках;
- географическое – увеличение экспортного потенциала за счет завоевания новых рынков зарубежных стран.

Основные экспортные продукты ОАО «Гомельский химический завод», достигающие в общем объеме реализации продукции на экспорт более 95% – являются удобрения азотно-фосфорно-калийные комплексные различных составов (АФК) и тукосмеси.

Основными внешними рынками сбыта ОАО «Гомельский химический завод» являются страны Центральной и Восточной Европы.

Система показателей для оценки экспортного потенциала ОАО «Гомельский химический завод» представлена в таблице 1. Так как коэффициент эффективности производства экспортной продукции

выше единицы, то предприятию выгодно производить продукцию, реализуемую на экспорт. Однако наблюдается тенденция к снижению данного показателя, что связано с увеличением себестоимости экспортируемой продукции. Себестоимость отгруженной продукции в 2017 году увеличилась на 10369,17 тыс. руб. по сравнению с 2016 годом и составила 426150,98 тыс. руб., из них экспорт – 292504,77 тыс. руб. Прибыль отгруженной продукции также увеличилась в 2017 году и составила 40594,10 тыс. руб. Однако прибыль отгруженной продукции на экспорт в 2017 году уменьшилась на 7656,18 тыс. руб. и составила 35359,96 тыс. руб.

Для успешной внешнеэкономической деятельности ОАО «Гомельский химический завод» необходимо следить за запросами потребителей для наиболее полного их удовлетворения; повысить качество и расширить ассортимент выпускаемой продукции; организовать анализ и поиск новых рынков сбыта; отслеживать состояние конкурентов. Кроме этого, необходимо совершенствовать складскую логистику в рамках внешнеторговой деятельности предприятия. Также концепция повышение экспортного потенциала должна включать поиск новых инвесторов и сотрудничество с международными финансовыми и экономическими институтами.

**Таблица 1 – Показатели эффективности использования экспортного потенциала**

Показатель	Год			Отклонение	
	2015	2016	2017	2016/ 2015	2017/ 2016
Себестоимость отгруженной продукции, тыс. руб. всего	341822,95	415781,81	426150,98	73958,86	10369,17
РБ	123279,79	123854,83	133646,21	575,04	9791,38
Экспорт	218543,16	291926,98	292504,77	73383,82	577,79
Прибыль отгруженной продукции, тыс. руб. всего	19909,58	32475,73	40594,10	12566,15	8118,37
РБ	-15993,17	-10540,41	5234,15	5452,76	15774,56
Экспорт	35902,76	43016,14	35359,96	7113,38	-7656,18
Удельный вес экспорта в общем объеме реализации продукции, %	70,3	74,72	70,24	4,42	-4,48
Доля продукции, поставляемой в страны ближнего зарубежья, %	71,25	72,64	71,35	1,39	-1,29
Коэффициент эффективности производства экспортной продукции	1,26	1,22	1,18	-0,04	-0,04

У предприятия имеется возможность производства удобрений с использованием не только разных видов сырья, но и сочетанием их в различных пропорциях, широкий спектр номенклатуры производимых удобрений с добавлением различных микроэлементов. Однако, из-за отсутствия в стране месторождений основного сырья, предприятию приходится импортировать некоторые виды основного сырья, что сказывается на ценообразовании.

В связи с этим, ОАО «Гомельский химический завод» имеет все возможности наладить производство АФК-удобрений марки 8-28-5-0,4(Zn)-0,04(B)-0,02(Cu), востребованной на внешнем рынке, что приведет к наращиванию объемов экспорта.

Таким образом, реализация экспортного потенциала предприятия подразумевает стратегическое планирование его экспортной деятельности на основе оптимальных пропорций распределения имеющихся на предприятии ресурсов между внутри- и внешнеэкономической деятельностью, направленное на эффективную реализацию всех составляющих экспортного потенциала с целью завоевания заданных сегментов глобального рынка.

Этот процесс оказывает прямое влияние на результат и эффективность экспортной деятельности предприятия, способствуя увеличению оборота и объема реализации, более эффективному использованию производственных мощностей, созданию новых инновационных рабочих мест, стимулированию валютных поступлений, что является актуальным вопросом в условиях снижения платежеспособного спроса и обеспечивается не только за счет увеличения продаж конкретного вида выпускаемой продукции, но и за счет выхода на рынки других стран.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мировая экономика и внешнеэкономическая деятельность: учебное пособие / С. Ю. Кричевский, М. И. Плотницкий, Г. В. Турбан [и др.]; под общ. ред. М. И. Плотницкого, Г. В. Турбан – Минск: Мисанта, 2010. – 614 с.

2. Внешнеэкономическая деятельность организации: учебник / А. А. Чурсин, С. Ю. Муртузалиева. – Москва: Инфра-М, 2018. – 330 с.

Магистр. П.А. Максименко  
Науч. рук. проф. И.П. Воробьев  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ОБОСНОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО «ГОМЕЛЬСТЕКЛО»**

Эффективность производства является ключевой категорией рыночной экономики, которая непосредственно связана с достижением конечной цели развития общественного производства в целом и каждого предприятия в отдельности. Сущность повышения экономической эффективности производства состоит в увеличении экономических результатов на каждую единицу затрат в процессе использования имеющихся ресурсов. В настоящее время одна из центральных задач Программы социально-экономического развития Республики Беларусь состоит в повышении глобальной конкурентоспособности, неотъемлемым условием которой является перевод экономики на инновационный путь развития. Проблема эффективности работы решается на всех уровнях экономики от общества в целом до его отдельных предприятий и их хозяйственных подразделений [1].

Эффективность производства является ключевой категорией рыночной экономики, которая непосредственно связана с достижением конечной цели развития общественного производства в целом и каждого предприятия в отдельности. Сущность повышения экономической эффективности производства состоит в увеличении экономических результатов на каждую единицу затрат в процессе использования имеющихся ресурсов. В настоящее время одна из центральных задач Программы социально-экономического развития Республики Беларусь состоит в повышении глобальной конкурентоспособности, неотъемлемым условием которой является перевод экономики на инновационный путь развития.

Для анализа эффективности деятельности предприятий независимо от субъекта оценки используются финансовые показатели [2].

Проведем анализ состава прибыли, ее структуру, динамику и выполнение плана за 2015-2017 гг. на ОАО «Гомельстекло» и представим в таблице 1 [3]. Общая сумма прибыли от реализации продукции, товаров и услуг в 2016 году увеличилась на 62040,4 тыс. руб., а в 2017 году этот показатель снизился на 23608,7 тыс. руб. Увеличение прибыли от реализации продукции, товаров и услуг в 2016 году обусловлен увеличением прибыли по текущей деятельности на 16241,3 тыс. руб. Чистая прибыль составила в 2017 году 671,3 тыс. руб., что чистой прибыли в 2015 году на 48026,5 тыс. руб.

**Таблица 1 – Анализ финансовых результатов от реализации продукции и услуг**

Показатель	Год			Темп роста, %	
	2015	2016	2017	2016/ 2015	2017/ 2016
Прибыль от реализации продукции, товаров и услуг, тыс. руб.	-24256,6	37785	14176,3	155,8	37,5
Прочая прибыль (убыток) по текущей деятельности, тыс. руб.	4613,7	20855,0	15860	452,0	76,0
Прибыль (убыток) от инвестиционной, финансовой и иной деятельности, тыс. руб.	-20997,6	-34679	-12435	165,2	35,9
Общая сумма прибыли до налогообложения, тыс. руб.	-47293,8	997,0	671,3	-2,1	67,3
Налоги и иные обязательные платежи из прибыли, тыс. руб.	62	495,0	0	798,4	0,0
Чистая прибыль, тыс. руб.	-47355,2	502	671,3	-1,1	133,7

Показатели рентабельности более полно, чем прибыль, отражают окончательные результаты хозяйствования, так как их величина показывает соотношение прибыли с потребленными ресурсами. Данные для анализа рентабельности продукции за 2017 г. представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Данные для анализа рентабельности стеклопакетов**

Показатель	Алгоритм расчета	Расчет
Рентабельность продукции, %		
базового периода ( $R_0$ )	$\frac{П_0}{З_0} \cdot 100$	$\frac{27}{312,5} \cdot 100 = 8,64$
базового периода при фактическом объеме реализации продукции ( $R_{усл1}$ )	$\frac{П_{усл1}}{З_{усл1}} \cdot 100$	$\frac{43,389}{502,2} \cdot 100 = 8,64$
базового периода при фактическом объеме и структуре реализованной продукции ( $R_{усл2}$ )	$\frac{П_{усл2}}{З_{усл2}} \cdot 100$	$\frac{43,4}{502,2} \cdot 100 = 8,64$
отчетного периода при базовой себестоимости реализованной продукции ( $R_{усл3}$ )	$\frac{П_{усл3}}{З_{усл3}} \cdot 100$	$\frac{228,4}{502,2} \cdot 100 = 45,47$
отчетного периода ( $R_1$ )	$\frac{П_1}{З_1} \cdot 100$	$\frac{43}{687,6} \cdot 100 = 6,25$

Общее изменение рентабельности продукции рассчитывается в таблице 3.

**Таблица 3 – Алгоритм факторного анализа рентабельности продукции**

Фактор	Алгоритм расчета	Результат, %
Общее изменение рентабельности продукции, в том числе за счет изменения	$\Delta R = R_1 - R_0$	-2,39
объема реализации продукции	$\Delta R_v = R_{\text{усл}1} - R_0$	–
структуры товарной продукции	$\Delta R_{\text{уд}} = R_{\text{усл}2} - R_{\text{усл}1}$	–
средних цен реализации	$\Delta R_{\text{ц}} = R_{\text{усл}3} - R_{\text{усл}2}$	+36,83
себестоимости реализованной продукции	$\Delta R_c = R_1 - R_{\text{усл}3}$	-39,22
балансовая увязка	$\Delta R = \Delta R_v + \Delta R_{\text{уд}} + \Delta R_{\text{ц}} + \Delta R_c$ $\Delta R = \Delta R$	-2,39

Полученные результаты свидетельствуют о том, что наибольшее влияние на изменение рентабельности продукции оказал рост себестоимости реализованной продукции. Анализ финансовых результатов ОАО «Гомельстекло» показал, что в отчетном периоде по сравнению с базовым наблюдается снижение рентабельности на 2,39%.

Анализ показателей прибыли и рентабельности показал, что необходимо разрабатывать следующие мероприятия по снижению себестоимости продукции и увеличению прибыли:

- создание инновационной продукции, технологий;
- проведении мероприятий по модернизации производства, техническое перевооружение;
- внедрения новых методов управления обеспечением материальных запасов;
- сохранение и развитие научно-технического и производственного потенциала предприятия;
- оптимизация технологии производства и снижение производственных затрат.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016-2020 годы. Мн., 2006 г.
2. Червяков, А.В. Приоритеты Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2030 года // экономический бюллетень НИЭИ Мин-ва экономики Республики Беларусь. / Л.С. Боровик, А.В. Червяков – 2014. – №11. – с. 4-11.
3. Техничко-экономические показатели ОАО «Гомельстекло» за 2015-2017гг.

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ЗАО «МОЛОДЕЧНОМЕБЕЛЬ»**

ЗАО «Молодечномебель» является одним из лидеров отечественного мебельного производства специализирующимся на производстве качественной высокохудожественной мебели из массива древесины. Анализ производственной деятельности ЗАО «Молодечномебель» показал, что в течение анализируемого периода объем производства основных видов продукции в натуральном выражении, производимых ЗАО «Молодечномебель», не имел устойчивой тенденции к росту либо снижению. Так, в 2017 году, по сравнению с 2016 годом, объем производства продукции увеличился на 2130 тыс. руб. (5,41%). В 2018 году, по сравнению с 2017 годом, наблюдалось уменьшение объема производства на 2,79%.

Анализ состояния и эффективности использования основных средств показал, что стоимость основных фондов уменьшилась на протяжении рассматриваемого периода: в 2017 году она составляла 11183 тыс. руб., в 2018 – 10259 тыс. руб., а в 2019 – 9820 тыс. руб. Наибольший удельный вес в структуре занимают машины и оборудование – 52,32% в 2019 году. Такая структура основных фондов является типичной для предприятия данной производственной специфики. Рентабельность основных средств увеличилась в 2019 году по сравнению с предыдущим на 49,29%. Необходимо отметить небольшой спад фондоотдачи в 2019 году по сравнению 2018 годом, на 0,01 руб./руб., что свидетельствует об уменьшении выручки, полученной на 1 рубль стоимости основных средств. На снижение фондоотдачи повлияло увеличение доли зданий и сооружений, не дающих прироста продукции в общем объеме основных фондов. Следствием увеличения фондоотдачи является снижение фондоемкости производства.

Положительным аспектом является рост показателя фондовооруженности труда, который за весь анализируемый период увеличился на 4,17 млн. руб./чел. и в 2019 году его значение составило 38,11 млн. руб./чел, что на 0,76 млн. руб./чел. больше аналогичного показателя предыдущего года.

Анализ движения кадров на предприятии показал, что среднесписочная численность работающих имеет тенденцию к снижению и в 2018

году составила 612 человек. Выработка одного работающего в сопоставимых ценах увеличилась на 5,95 тыс. руб. в 2017 году по сравнению с предыдущим годом, и на 1,75 тыс. руб. в 2018 году. Следовательно, дополнительный объем выпуска продукции по сравнению с 2016 и 2017 гг. в основном получен в результате повышения производительности труда работников предприятия. На увеличение выработки на одного работника повлияли следующие факторы: повышение технического уровня производства и сокращение трудоемкости изделий.

За 2016-2018 годы фонд заработной платы и среднегодовая заработная плата увеличились пропорционально росту объемов производства и производительности труда. Среднегодовая заработная плата одного работника в 2018 году составила 12,34 тыс. руб. Фонд оплаты труда работников списочного и не списочного состава увеличился в 2018 году по сравнению с 2017 годом на 252 тыс. руб. и составил 7550 тыс. руб.

Выручка от реализации в 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличилась 4,36%, а в 2018 по отношению к предыдущему году уменьшилась на 2,81%. При этом необходимо отметить тенденцию к увеличению себестоимости реализованной продукции, темп роста в 2018 году по отношению к 2017 году составил 6,33%.

Прибыль от реализации в 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличилась на 398 тыс. руб. или 9,14%, а в 2018 году по сравнению с 2017 данный показатель снизился почти в 2 раза (на 48,80%) и составил 2319 тыс. руб. При этом чистая прибыль предприятия постоянно снижается и в 2017 году составила 3704 тыс. руб., что на 479 тыс. руб. или 11,45% меньше уровня 2016 года. В 2018 году данный показатель также снизился и составил 1889 тыс. руб., что на 1815 тыс. руб. меньше аналогичного показателя 2017 года.

Анализ финансового состояния показал, что все коэффициенты на протяжении анализируемого периода имеют значения, удовлетворяющие нормативным, что является основанием для признания структуры баланса рациональной, а финансового состояния предприятия – стабильным. Однако необходимо отметить снижение коэффициента текущей ликвидности, который в 2017 году по сравнению с 2016 снизился на 0,89, а затем вырос в 2018 году по сравнению с 2017 снизился на 0,65.

Таким образом, можно сделать вывод о достаточно эффективной производственной деятельности ЗАО «Молодечномобель» за анализируемый период.

## **ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГЛУ «МИНСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Эффективность функционирования является основной целью для любого субъекта хозяйствования. Достижение данной цели в первую очередь связано с выполнением качественной аналитической работы по оценке полученных результатов работы, а также планированию и реализации конкретных направлений совершенствования производственной, организационной и управленческой деятельности.

Объектом исследования является ГЛУ «Минский лесхоз» и его структурные подразделения. В процессе исследования представлена характеристика учреждения и основных видов его деятельности, информация по истории создания и развития, юридический адрес, размер уставного фонда и другие сведения. Рассмотрена организационно-производственная структура лесхоза и отмечены особенности ее реализации в условиях конкретного субъекта хозяйствования.

На основе имеющихся данных были определены сильные и слабые стороны деятельности лесхоза. Это определяет дальнейшие условия функционирования учреждения, оказывает влияние на формирование программы развития на следующие годы, предполагает усиление и совершенствование сильных сторон и уменьшение влияния или ликвидацию слабых сторон.

Сильные стороны:

- собственная сырьевая база;
- обеспеченность лесозаготовительной и другой техникой (харвестер, форвардер, МАЗ-630308, МПТ-401, комплекс рубильный передвижной МСА 700.М);
- квалифицированная рабочая сила;
- долгосрочные рыночные связи в странах ближнего зарубежья, налаженные контакты с иностранными и отечественными фирмами.

Слабые стороны:

- преобладание лиственных пород в структуре расчётной лесосеки;
- высокая степень удаленности структурных подразделений друг от друга и от лесосек, а также сильная заболоченность лесного фонда;
- большая дебиторская и кредиторская задолженности.

Анализ слабых и сильных сторон показал необходимость снижения влияния или ликвидацию слабых сторон. Это может позволить лесхозу повысить эффективность работы.

Изучена производственная программа лесхоза в разрезе основных номенклатурных и ассортиментных групп продукции. Проанализированы объемы выпуска продукции в натуральном и стоимостном выражении за 2017–2019 гг. Представлена динамика производства и продаж товаров, свидетельствующая о тенденции ежегодно растущего спроса на производимую продукцию за рассматриваемый период. Описаны основные покупатели продукции, как на внутреннем, так и на внешнем рынках.

Представлен анализ структуры и состояния основных средств результаты которого свидетельствует о высокой степени износа основных средств организации. Рассчитаны показатели движения и использования основных средств, такие как коэффициент износа основных средств, коэффициент годности.

Представлена и проанализирована информация по численности персонала лесхоза по отдельным категориям. Произведен анализ основных показателей эффективности труда, наглядно представлен анализ движения кадров за рассматриваемый период. Дано описание применяемых в организации систем оплаты труда, определены основные подходы к условиям планирования и формирования фонда оплаты труда.

Произведен анализ прибыли и рентабельности лесхоза. В ходе анализа представлено изменение показателей: прибыль по видам деятельности, чистая прибыль, рентабельность реализованной продукции, товаров, работ, услуг, рентабельность продаж, рентабельность активов. Проведен анализ динамики изменения данных показателей и определены положительные тенденции их изменения за 2017–2019 гг.

Выполнена оценка финансового состояния организации проведен анализ по следующим направлениям: общий анализ хозяйственных средств и их источников; анализ структуры капитала; анализ ликвидности и отмечено соответствие исследуемых показателей нормативным значениям.

Представлено описание стадий лесосечных работ и их механизация, приведен выбор и обоснование технологического процесса, системы машин и формы организации труда.

На основании проведенного анализа необходимо четко сформулировать возможные резервы повышения эффективности деятельности лесхоза и разработать комплекс организационных, технико-технологических и финансово-экономических мероприятий для их реализации.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ UGC-СТРАТЕГИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ БРЕНДА В INSTAGRAM**

UGC (user generated content) представляет собой контент, который создает аудитория бренда. К ним относят фотографии, видео, созданные и опубликованные пользователем в социальных сетях. Успешным примером демонстрации использования UGC в социальных сетях являются аккаунты брендов: Apple, StarBucks, GoPro, Airbnb, Mcdonald's (Польша).

UGC – лучшее, что есть в SMM (social media marketing) так как используют следующие принципы:

- бесплатно – бренду не приходится нести расходы, связанные с созданием контента для социальных сетей, так как бренд может бесплатно использовать контент в своем профиле;

- о вас хотят говорить (earned media) – это бесплатный лояльный позитивный охват, то, к чему стремятся бренды. При этом «earned media» сильно отличается от вирусного охвата. Вирусный охват – охват полученный путем распространения контента, который создал сам бренд, а earned media – охват полученный путем создания контента пользователями о вашем бренде. Почти всегда такой охват значительно более выигрышный;

- нативное сарафанное радио – когда клиенты рассказывают о бренде в положительном ключе, это выглядит позитивно и вызывает доверие;

- люди верят людям – когда популярный человек фотографируется с логотипом бренда – этому не верят. Весь пользовательский контент создается не просто так, а тогда, когда это уместно. Поэтому он и не выглядит как прямая реклама;

- эффективность – в подавляющем большинстве проектов UGC оказывается более вовлекающим и охватным, чем контент произведенный брендом;

По исследованиям таких компаний как SocialToaster, Stackla, ExpertVoice:

- UGC набирает в среднем на 28% больше вовлечения пользователей, чем контент от бренда;

- 79% покупателей утверждают, что пользовательский контент сильнее всего влияет на принятие решения о покупке;

- 92% пользователей доверяют больше пользовательскому контенту, чем контенту от брендов;

– В 75% случаев миллениалы способны отличить пользовательский контент от брендового, даже если бизнес пытается замаскировать его под UGC;

– 78% пользователей опубликуют позитивный отзыв, если им все понравилось при получении и использовании товара либо услуги (во время путешествия, ужина, покупки автомобиля и др.).

Для формирования условий для появления UGC необходимо:

– вызывать эмоции – эмоции побуждают клиента делиться с окружающими его людьми на уровне психологии (феномен социального обмена эмоциями);

– заслужить любовь аудитории и ее лояльность – важный момент для устойчивого потока UGC;

– объяснить механизм действий – крайне важно при сложных операциях рассказать людям простым языком, так как люди читают быстро и не всегда внимательно. Тут должен быть простой алгоритм: фотографуй, отмечай, а лучшие получают бонус;

– сформировать для этого условия – это одна из причин, почему, например, рестораны и бары уделяют особое внимание освещению и интерьеру, подаче блюд. Важно, что это создается не только для комфорта клиента, но и чтобы было что и где фотографировать;

– показать аудитории – это нормально и так делают другие. Человек – социальный вид, нам требуется разрешение и одобрение общества. Очень редкий человек готов идти против толпы и делать что-то самостоятельно. Для этого и служат репосты пользовательского контента, являющиеся примером одобрения создания контента о бренде;

– предложить что-нибудь взамен – если то, что вы производите (услуги, продукты, упаковка) хочется сфотографировать. Необходимо усилить эффект и направить пользователя в нужное русло, а также объяснить, зачем ему делать фотографию, куда ее выкладывать, кого отмечать и какой хэштег ставить;

Идеальный вариант для offline-бизнеса – оптимизация с учетом фотогеничности, создание instagrammable-зон.

Для дополнительной мотивации пользователей на создание UGC следует:

– организовать конкурс – если у пользователя недостаточно мотивации, или же вы хотите ее усилить, всегда можно запустить конкурсный подход, направленный на создание контента. В этом случае вам потребуется охват лояльной целевой аудитории, призовой фонд, минимум условий;

– персонализировать продукт. Идеальным примером является выпуск компанией Coca-Cola бутылок с именами. По итогам вывода на ры-

нок персонализированных бутылок с напитком, бренд получил лояльный охват и огромное количество контента, ведь каждый потребитель считал должным поделиться с окружающими, что ему достался продукт с его именем.

UGC – это цифровой след вашего бренда (в том числе персонального) в интернете. Каким он будет, решать только вам либо отделу маркетинга вашей фирмы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Dnative – экспертный блог про Instagram [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dnative.ru/ugc-v-instagram-kak-poluchat-i-zachem-ispolzovat> – Дата доступа: 12.04.2020.

2. Stackla – платформа пользовательского контента (UGC) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stackla.com/wp-content/uploads/2018/05/Stackla-Data-Report-FINAL.compressed.pdf> – Дата доступа: 12.04.2020.

3. SocialToaster – интегрированное программное обеспечения для вовлечения потенциальных клиентов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.socialtoaster.com/user-generated-content-21-stats-ugc/> – Дата доступа: 13.04.2020.

4. Stackla – платформа пользовательского контента (UGC) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stackla.com/resources/reports/bridging-the-gap-consumer-marketing-perspectives-on-content-in-the-digital-age/> – Дата доступа: 13.04.2020.

5. ExpertVoice – крупнейшая в мире информационно-пропагандистская маркетинговая сеть [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.expertvoice.com/the-psychology-of-brand-trust-influencer-marketing/> – Дата доступа: 13.04.2020.

УДК 004.738.4:005.511

Магистр. П.А. Немкевич  
Науч. рук. доц. И.В. Кураш  
(кафедра экономики и управления на предприятии, БГТУ)

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ OFFLINE SMO С ЦЕЛЬЮ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕСА**

Offline SMO (social media optimization) представляет собой трансформацию пространства с целью соответствия социальным сетям. Это тот канал, который максимально сильно недооценен маркетологами и в половине случаев может генерировать дополнительный трафик с очень небольшими затратами. В ряде случаев его можно рассматривать как единственный критерий успеха бизнеса. Offline SMO условно можно разделить на прямое и косвенное SMO.

Прямое SMO – наклейки, карточки, вывески и другое визуальное

оформления на окнах, столах, витринах с надписями, например, «мы в социальных сетях» (хэштеги, адреса аккаунтов). Как правило на входной группе клеится логотип социальной сети и имя аккаунта, почти всегда это instagram и в редких случаях что-то ещё. На подобной оптимизации останавливается 90% всего бизнеса.

Клиент, которого бизнес пытается превратить в своего подписчика (для совершения повторной покупки) попросту не замечает всех ссылок и призывов к действию. Обычно изображение слишком маленькое и непонятное. Клиенты в этот момент заняты другими делами и не сосредоточены на данной информации.

Для успешной реализации инструментария offline SMO следует соблюдать три закона SMO:

- адекватный call-to-action (призыв к действию);
- уместная ситуация потребления информации;
- короткая ссылка.

Призыв к подписке должен быть прост и понятен читающему, он должен быть заметен и находиться в удобном месте, а имя аккаунта (ссылка) не должны занимать много времени для набора.

Ошибки прямого SMO:

- ошибочное расположение ссылки. Дизайнер макета не думает о том, где этот макет будет располагаться в реальной жизни. Не думает о ситуации потребления. В итоге ссылки часто находятся либо слишком низко, либо слишком высоко, либо на входной группе, что не всегда комфортно и эффективно;

- длинный username. Использование длинного имени пользователя, предоставление лишней информации не способствует позитивному восприятию.

- отсутствие самой ссылки на социальные сети. На «аналоговых носителях» размещаются иконки социальных сетей («некликабельные», что очевидно) без ссылки на сам профиль;

- хэштеги ради хэштегов. Большинство маркетологов не понимают сути использования хэштегов в рекламных макетах. Используют их без конкретной цели.

Бизнесу не нужны подписчики, ему нужен целевой охват. Подписчики – это лишь один из вариантов его получения, причем не самый эффективный. После получения новых подписчиков необходимо предпринимать действия для монетизации эффекта (инвестировать в него время и деньги).

Акцент бизнеса должен строиться не на получении новых подписчиков в социальных сетях, а на вирусном охвате, который показывает, насколько успешно работает кампания, насколько удачным получился пост. Цель – чтобы о вас все говорили.

Косвенное SMO – оптимизация пространства и продукта (услуги) бизнеса с целью придания фотогеничности. Если объект хочется сфотографировать, то это генерирует дополнительную ценность и желание купить продукт. Кроме того, требуется значительно меньше инвестиций в продвижение, так как в этом случае бизнес продвигает сам себя с помощью клиентов.

Социально-активная прослойка нашего общества (примерно каждый третий) находится в постоянном контентном-поиске. Реальность такова, что люди делают контент и загружают его в социальные сети. Следовательно insta-оптимизация нужна не только для какой-то небольшой группы людей, но и для всех остальных.

В экономически развитых странах давно оценили преимущества и широко применяют offline SMO, создавая точки притяжения особенно в малом бизнесе, а также для стимулирования туристического потока. Учитывая все эти факторы, абсурдно выглядят запреты на фотографирование в магазинах и некоторых точках общепита. Регулярные скандалы в белорусских СМИ на тему того, что очередного блогера, фотографа, обычного пользователя выгнали из магазина за то, что он пытался там сделать снимок не идут на пользу данному бизнесу.

Таким образом, в то время, когда весь мир придумывает все более изощренные уловки и тратит деньги на «фотогеничность объекта», в отечественном мышлении данный ресурс не используется эффективно и в больших масштабах, что не идет на пользу белорусскому бизнесу.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Dnative – экспертный блог про Instagram [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dnative.ru/offline-smo/>– Дата доступа: 11.04.2020.

2 Wikipedia – энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Оптимизация\\_сайта\\_под\\_социальные\\_сети](https://ru.wikipedia.org/wiki/Оптимизация_сайта_под_социальные_сети) – Дата доступа: 11.04.2020.

3 Semantica – рекламное агентство [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://semantica.in/blog/chto-takoe-smo.html>– Дата доступа: 11.04.2020.

4 Perfect Seo – блог о интернет-маркетинге [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://perfect-seo.ru/smm-i-smo-ishhem-otlichiya>– Дата доступа: 11.04.2020.

5 Calltouch – сервис коллтрекинга [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.calltouch.ru/glossary/smo-social-media-optimization/> – Дата доступа: 11.04.2020.

## **ПРОБЛЕМЫ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ В ОАО «КЕРАМИН»**

В условиях рыночной конкуренции для поддержания и увеличения положительного результата от деятельности организации необходимо постоянное снижение затрат на производство и себестоимости реализуемой продукции.

Для определения направлений по снижению себестоимости продукции необходимо изучить структуру затрат на изготовление и реализацию данной продукции, оценить технический и организационный уровень производства, использование производственных мощностей и основных фондов, сырья и материалов, рабочей силы, хозяйственных связей.

Основную часть затрат на производство строительных материалов составляют такие статьи затрат как сырье и материалы и энергетические затраты на технологические нужды, что обусловлено особенностями технологии их производства.

ОАО «Керамин» занимается производством керамических изделий, что в свою очередь является энергоемким процессом, кроме этого большинство сырьевых материалов импортные, что так же отрицательно сказывается на себестоимости продукции.

Проведенный анализ себестоимости плитки керамической для пола за 2015-2016 года позволяет увидеть следующую динамику. Себестоимость единицы продукции возросла на 7-9%, такой рост вызван увеличением затрат на сырье и материалы, а именно значительно возросли затраты на электроэнергию на технологические цели, кроме этого наблюдается рост постоянных расходов. Планируется снижение расходов на оплату труда работников, однако оно не перекрывает рост прочих составляющих себестоимости.

На ОАО «Керамин» используют нормативный метод планирования себестоимости. Рост себестоимости продукции может быть обусловлен не только ростом цен на используемые ресурсы, но и изменением норм расхода на их производство.

Сырье, входящее в состав данного вида плитки, не изменилось, при этом в 2016 году по отдельным изделиям добавились некоторые новые компоненты ранее не использовавшиеся. Цены на сырье и материалы увеличились почти по всем позициям, лишь по отдельным компонентам наблюдается ее снижение. Большинство компонентов, используемых в производстве плитки, импортные и колебания цен могут быть

связанны с ростом или падением курса. Цены на топливо и электроэнергию так же возросли.

Произошли изменения норм расхода сырья. Так среди основных компонентов норма расхода глины огнеупорной ВЕСКО-КЕРАМИК и смеси щебеночно-песчаной увеличились и цены на них так же возросли. Норма расхода остальных компонентов сократилась или осталась на прежнем уровне.

К сожалению плановые калькуляции не отражают реальной картины себестоимости продукции, в среднем отклонение фактической себестоимости от плановой составляет 10-15%, что объясняется наличием непланируемых расходов и большей суммой непроизводительных расходов.

Исходя из экономических элементов затрат на производство выделяют следующие основные направления снижения себестоимости:

- увеличение объёмов производства;
- повышение производительности труда;
- снижение прямых затрат на производство;
- сокращение технологических потерь и потерь от брака;
- оптимизация производственных процессов.

Для увеличения объёмов производства необходим резерв производственной мощности или возможность ее увеличения. Производственная мощность ОАО «Керамин» используется на 100%, а для ее увеличения необходимо расширение производства, которое требует значительных вложений. Использование данного метода возможно лишь в случае если вложения принесут большой результат, и продукция будет реализовываться.

В производстве строительных материалов в настоящее время большинство операций автоматизированы, в связи с чем производительность труда на прямую не зависит от работников. На ОАО «Керамин» в настоящее время наблюдается снижение численности работников, что позволяет сократить такие статьи затрат как оплата труда производственных рабочих и отчисления в ФСЗН и Белгосстрах на единицу продукции и в целом на весь объем.

Как отмечалось ранее, основную часть затрат на производство занимают затраты на сырье и материалы. В производстве плиток керамических ОАО «Керамин» использует импортное более качественное сырье, которое позволяет получать изделия заданного качества. Использование привозного сырья приводит к дополнительным затратам на его покупку, доставку и хранение, что в свою очередь повышает затраты орга-

низации. Для снижения данных затрат необходим постоянный поиск более дешевого сырья без ущерба качеству продукции. К сожалению, в настоящее время данная процедура не представляется возможной. Еще одной составляющей выступают энергетические затраты на технологические нужды. Большое потребление энергии вызвано технологиями производства продукции, для снижения затрат необходима замена энергоемкого оборудования на менее энергоемкое и работы над снижением энергетических потерь.

Технологические потери и потери от брака приносят значительные расходы. Технологические потери могут возникнуть на любой из стадий производственного процесса, вызывают дополнительные расходы на производство без какой-либо положительной отдачи. Такие потери чаще всего вызваны ошибкой в работе оборудования либо обусловлены конструкцией используемого оборудования. На сегодняшний день нет оборудования для производства керамических изделий со 100% КПД.

Производство бракованной продукции требует тех же затрат что и качественной продукции, но их реализация и дальнейшее использование невозможно или не покрывает произведённые затраты. Для снижения потерь от брака и технологических потерь необходимо постоянно совершенствовать систему менеджмента качества, своевременно сигнализировать о возникающих сбоях и препятствовать их дальнейшему распространению.

Таким образом, для снижения себестоимости анализируемой продукции необходимо уделить внимание затратам на покупку сырья и материалов, поиска более выгодного варианта закупки, контролю за производством и качества продукции, кроме этого необходимо провести анализ общепроизводственных и общехозяйственных расходов и выявить возможность их снижения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кибиткин, А.И. Учет и анализ в коммерческой организации / А.И. Кибиткин, А.И. Дрожжина, Е.В. Мухомедзянова, О.В. Скотаренко – 2012 г

Студ. И.Л. Патоцкая  
Науч. рук. ст. преп. А.Н. Кривоблоцкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИЗДЕРЖЕК ПРОИЗВОДСТВА И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ СНИЖЕНИЮ В ГОЛХУ «СТАРОДОРОЖСКИЙ ОПЫТНЫЙ ЛЕСХОЗ»**

Себестоимость продукции является важнейшим оценочным и аналитическим экономическим показателем, характеризующим эффективность хозяйственной деятельности организации, рациональность использования ресурсов, организации производства, труда и управления. Она служит основой для исчисления отпускных цен на продукцию, базой для формирования финансовых результатов любой организации. В этой связи, систематическое снижение себестоимости продукции – необходимое условие повышения экономической эффективности субъектов хозяйствования.

Объектом исследования является ГОЛХУ «Стародорожский опытный лесхоз» и его структурные подразделения. В соответствии с предметом и задачами исследования были проанализированы объемы выпуска продукции ГОЛХУ «Стародорожский опытный лесхоз» в стоимостном и натуральном выражениях за 2016-2018 гг., динамика производства и реализации продукции на внутреннем и внешнем рынках, произведена оценка использования трудовых ресурсов и основных показателей эффективности труда, выполнена оценка финансового состояния лесхоза. Представлено описание стадий лесосечных работ и их механизация, приведен критический анализ технологического процесса, систем машин и форм организации труда.

Рассмотрены теоретические аспекты формирования издержек в лесохозяйственных организациях, понятие о затратах на производство, состав затрат, включаемых в себестоимость продукции и их классификация, приведен расчет показателей себестоимости продукции и пути снижения себестоимости.

Произведен факторный анализ себестоимости продукции лесозаготовительного и лесопильного производств и рассчитана структура затрат на производство по элементам. Произведен анализ затрат на 1 руб. произведенной продукции, анализ использования материальных ресурсов и их влияние на себестоимость продукции. В результате анализа было выявлено, что основным резервом снижения себестоимости выпускаемой продукции является уменьшение материальных затрат, путем бо-

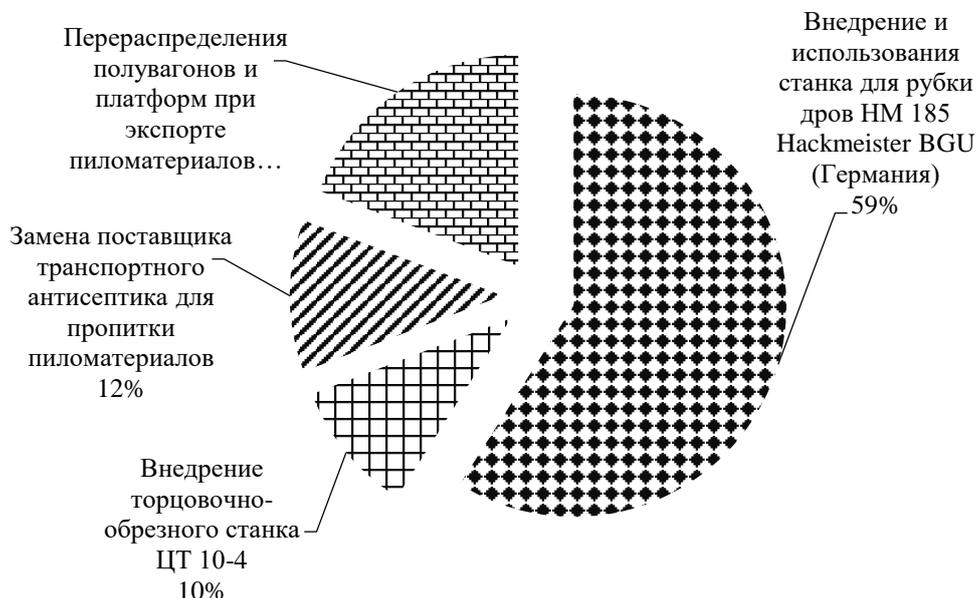
лее рационального применения лесозаготовительной и деревообрабатывающей техники.

Предложен комплекс организационно-технических мероприятий по снижению себестоимости продукции, работ и услуг по различным направлениям деятельности лесхоза. Перечень проектируемых мероприятий и прогнозируемый экономический эффект от их реализации представлен в таблице.

**Таблица – Сводный экономический эффект от предлагаемых мероприятий**

Наименование мероприятий	Экономический эффект (экономия затрат), тыс. руб.
Внедрение станка для рубки дров НМ 185 Hackmeister BGU (Германия)	12,78
Внедрение торцовочно-обрезного станка ЦТ 10-4	2,21
Замена поставщика транспортного антисептика для пропитки пиломатериалов	2,52
Перераспределения полувагонов и платформ при экспорте пиломатериалов	4,16
<b>Итого</b>	<b>21,67</b>

Из данных таблицы видно, что общий прогнозируемый экономический эффект, обусловленный экономией затрат, составил 21,67 тыс. руб. Структура эффекта представлена на рисунке.



**Рисунок – Структура экономического эффекта от проектируемых мероприятий**

Таким образом, предлагаемые мероприятия позволят рационализировать затраты на производство продукции, повысить ее конкурентоспособность и эффективность производственно-хозяйственной деятельности ГОЛХУ «Стародорожский опытный лесхоз».

## **МИНИМАЛЬНАЯ ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА В ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ**

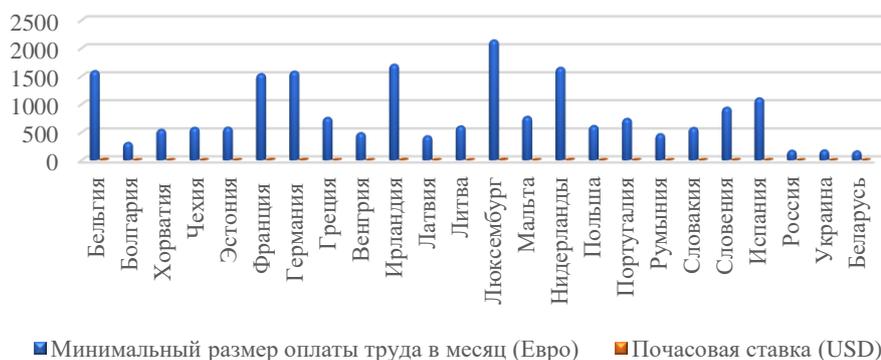
Минимальная заработная плата является одним из главных инструментов в регулировании заработной платы. Она отражает минимальную сумму трудового вознаграждения за единицу времени (месяц, час), которую работодатель обязан заплатить своему работнику и за которую в свою очередь нанятый работник может законно продать свой труд. Минимальная заработная плата необходима для регулирования трудовых отношений между работодателями и работниками. Она обязательна для всех работодателей, независимо от организационной формы и вида деятельности. За выплаты заработной платы ниже установленной законом нормы, работодатель несет административную ответственность.

Известны два подхода к установлению размера минимальной заработной платы. В соответствии с первым она рассчитывается исходя из основных потребностей семей работников в продуктах питания, одежде, жилище, образовании, медицинском обслуживании, поддержании общекультурного уровня через средства коммуникации, пользовании определенными видами услуг (транспорт, связь и т.п.) и др. Второй подход предусматривает определение процентного соотношения минимальной заработной платы со средней заработной платой, сложившейся в стране, называемого в мировой практике индексом Кейтца. Однако расчет с использованием средней заработной платы в качестве базы не показывает, что реально может приобрести работник на заработанные средства, хватит ли их ему на то, чтобы поддержать свою трудоспособность. Кроме того, в результате законодательного установления минимальной заработной платы ее величина может оказаться выше равновесного уровня оплаты труда. В этом случае спрос на рабочую силу падает, а предложение увеличивается, результатом чего может служить безработица.

В Республике Беларусь размер месячной минимальной заработной платы определяется с учетом уровня занятости и производительности труда, также потребностей работников и экономических возможностей государственного бюджета. В европейских странах чаще всего устанавливается часовая минимальная заработная плата, которая обеспечивает формирование удобных графиков работы (в дневное, вечернее или ночное время, выходные или праздничные дни, в режиме неполного рабо-

чего дня и др.). Валовая (начисленная) заработная плата включает чистый (выплаченный) заработок, расходы на профессиональную подготовку, налоги на занятость и страховые взносы. Исходя из действующей минимальной заработной платы, рассчитываются социальные пособия – на беременность, отпуск по болезни, выплаты по уходу за ребенком и другие.

Лидерами по размеру минимальной заработной платы являются развитые страны Западной Европы, США, Япония, Австралия. Наибольший ее уровень на 2020 год установлен в Люксембурге (2142 евро), что составляет около 5670 белорусских рублей. Республика Беларусь, по сравнению со странами Европейского союза, имеет невысокую минимальную заработную плату – 375 рублей или 162 евро с 1 января 2020 года (рис.). При этом индекс Кейтца в развитых стран Западной Европы составляет 45–70%, в европейские странах с переходной экономикой – 20–50%, в Республике Беларусь – около 30%.



**Рисунок – Минимальная заработная плата в европейских странах**

Отсюда целесообразным представляется повышение минимальной заработной платы в Беларуси. При этом основной переменной, объясняющей ее динамику, должен стать индекс Кейтца. Его критериальное значение соответствует 50–60% согласно рекомендациям Международной организации труда и Совета Европы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Тарасова, Е. Анализ заработной платы: соотношение минимального размера с медианной (индекс Кейтца) и средней / Е. Тарасова // Главный экономист. – 2018. – № 4. – С. 72–76.
2. Баташева, М. А. Заработная плата, её функции и роль в повышении производительности труда // Молодой ученый. – 2019. – № 10. – С. 519–522.
3. Insurance and Finance. Новости экономики и финансов. – URL: <http://insfinance.ru/5552-razmer-minimalnoy-oplaty-truda-v-rossii-v-2018-godu.html>. – Дата доступа: 10.04.2020.

## **ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ» ПУТЕМ КЛАСТЕРИЗАЦИИ**

В настоящее время вопрос развития кластеров в Беларуси является очень актуальным. Потенциал у такой формы кооперации предприятий очень велик, особенно в частном секторе. Для нашей страны – это перспективный путь развития малого и среднего бизнеса.

Классическое определение кластера было дано М. Портером: Кластер – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщиков, производителей) и связанных с ними организаций (образовательные заведения, органы государственного управления, инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере (отрасли) и взаимодополняющих друг друга.

Отличительной чертой кластера является наличие целевой предпринимательской деятельности. В рамках кластера объединяются не только производственный, но и инновационный бизнес, комплексное управление качеством продукции, сервисное обслуживание. Объединение усилий предпринимателей, органов управления и так далее.

Необходимо отметить, что кластер нецелесообразно создавать директивным путем, его создают рыночные отношения и конкуренция, государство не должно заставлять предприятия входить в кластер. Государство может и должно создавать условия для его успешного функционирования путем развития инфраструктуры, формирование благоприятной налоговой политики, внедрения инвестиций.

Для нашей страны кластерный подход достаточно новый. На сегодняшний день наша страна находится на первом этапе развития кластеров.

Наибольший экономический эффект в подобных условиях дает использование кластерной модели развития региональной экономики при включении в него промышленных предприятий. Для всей региональной экономики кластеры выполняют роль «точек роста» внутреннего рынка. Вслед за первым зачастую образуются новые кластеры, и межрегиональная (международная) конкурентоспособность региона в целом увеличивается. Источником конкурентоспособности регионов становится удачное использование местных особенностей.

Действующим в настоящее время на территории Республики Беларусь кластером, является ОАО «Беларуськалий» по производству и реализации удобрений. ОАО «Беларуськалий» является одним из крупнейших производителей и экспортеров калийных удобрений в мире. По данным Международной ассоциации удобрений, на его долю приходится пятая часть мирового объема производства калийных удобрений.

Располагая достаточной природной сырьевой базой, высоким производственным потенциалом рабочих и специалистов, предприятие с этими задачами справляется, неуклонно повышая эффективность производства, внедряя новую технику и совершенствуя технологические процессы. Эта непростая и многопрофильная деятельность осуществляется на основе концепции устойчивого развития калийной отрасли Республики Беларусь.

Образование интеграционных научно-технических структур позволит объединить усилия академической, вузовской и отраслевой науки с производством, создать современную лабораторию и опытно-экспериментальную базу, научные, проектно-конструкторские, технологические и производственные подразделения, способные выполнять весь комплекс работ – от научной идеи до практической реализации в производстве.

Основными показателями развития кластерных структур в региональной экономике являются показатели размера, веса и индекс локализации кластера. Их следует рассматривать в качестве базовых индикаторов экономической эффективности и роста кластеров в экономике региона. Для ОАО «Беларуськалий» данные показатели довольно высоки, однако на стадии НИОКР, получения собственных лицензий у объединения явно не хватает собственных ресурсов. Необходимо усиливать нематериальную составляющую бизнеса, привлекая в кластерные объединения науку и частных разработчиков оборудования и технологий.

Следует также отметить, что в сравнении с основными западными конкурентами ассортимент выпускаемой РУП «ПО «Беларуськалий» продукции беднее, что также негативно сказывается на его конкурентоспособности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалева Т.Ю. Оценка стратегических позиций региональных кластеров: методический инструментарий и результаты его применения (на примере экономики Пермского края) // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки, 2016, № 3 (43), : 38–47 с.

**ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО УРОВНЯ  
И ПЕРСПЕКТИВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Белорусская экономика в последние годы столкнулась с рядом проблем и трудностей, которые вызваны изменением внешних условий торговли, в первую очередь, в части постоянного роста цен на российские энергоносители и ухудшения внешнеторговой конъюнктуры на ведущие позиции белорусского экспорта под воздействием мирового финансово-экономического кризиса. Системный кризис 1990-х привел к структурной трансформации промышленного производства страны, что, в свою очередь, стало катализатором нарастания региональных диспропорций в экономическом развитии. В настоящее время более 65% всего промышленного производства сконцентрировано в 14 крупнейших городах республики.

По результатам рейтинга выявлено 3 класса регионов Беларуси:

I – Регионы с высоким уровнем развития промышленности: Мозырский, Полоцкий, Солигорский, Жабинковский, Жлобинский и Смолевичский. Для них характерен высокий показатель объема промышленного производства на душу населения, их около 5% от общего количества.

II – Регионы со средним уровнем развития промышленности: г. Минск, Гродненский, Гомельский, Могилевский и др., их более 12% от общего количества регионов Беларуси.

III – Регионы с низким уровнем развития промышленности, которые составляют более 80% от общего числа регионов республики. Объем промышленного производства на душу населения в 2012 г. здесь не превысил 7 тыс. долл. США.

При этом как никогда остро проявила себя проблема моногородов. Так, 40 из 115 белорусских городов завязаны на работу основного, а порой и единственного крупного предприятия. На таких предприятиях работает около 25% занятого в экономике местного населения.

В Республике Беларусь в ближайшие пять лет в региональной политике запланирован переход к комплексному, взаимодополняющему развитию районов и городов благодаря формированию новых центров экономического роста.

Глава государства констатировал, что за семь лет мировой ВВП вырос на 25%, в то же время рост ВВП Беларуси не дотянул даже до 6%.

В процессе совершенствования региональной политики предстоит решить целый ряд проблем:

во-первых, особое внимание необходимо уделять развитию градообразующих предприятий;

во-вторых, решению социально важных для малых городов задач;

в-третьих, совершенствованию налоговой политики в регионах;

в-четвертых, наделению местных органов власти большим объемом полномочий и расширению их финансовых и управленческих функций.

Все эти меры должны быть обеспечены надежным финансированием за счет перераспределения централизованной части средств государственного фонда занятости населения в регионы с критической ситуацией на локальном рынке труда и подкреплены разработкой специальных программ по развитию городов с монопрофильными градообразующими предприятиями.

Для преодоления регионального дисбаланса разработана стратегия региональной политики в период до 2030 года (НСУР-2030). Согласно этой стратегии в условиях ограниченности централизованных ресурсов необходимо перейти от политики равномерного развития всех районов и небольших городских поселений к приоритетному развитию районов и городов. Так, Нобелевский лауреат шведский экономист Гуннар Мюрдаль, рассматривая причины неравномерности развития экономики, считает, что «с ростом доходов должна повыситься работоспособность и эффективность труда».

Сделать регион конкурентоспособным – это направить инвестиционные потоки, инновации, в том числе и в области управления на формирование наиболее благоприятных условий жизнедеятельности людей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мюрдаль Г. Современные проблемы «третьего мира» / Г. Мюрдаль. – М., 1972. – С. 251.

2. О тенденциях социально-экономического развития областей и г. Минска в 2016 – 2020 годах. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.economy.gov.by/ru/soc\\_econ\\_razv-ru/](https://www.economy.gov.by/ru/soc_econ_razv-ru/) – Дата доступа: 15.03.2020.

Студ. Е.А. Подгайская  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятии, БГТУ)

## **ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПЕРСОНАЛА В ГЛХУ «ПОСТАВСКИЙ ЛЕСХОЗ»**

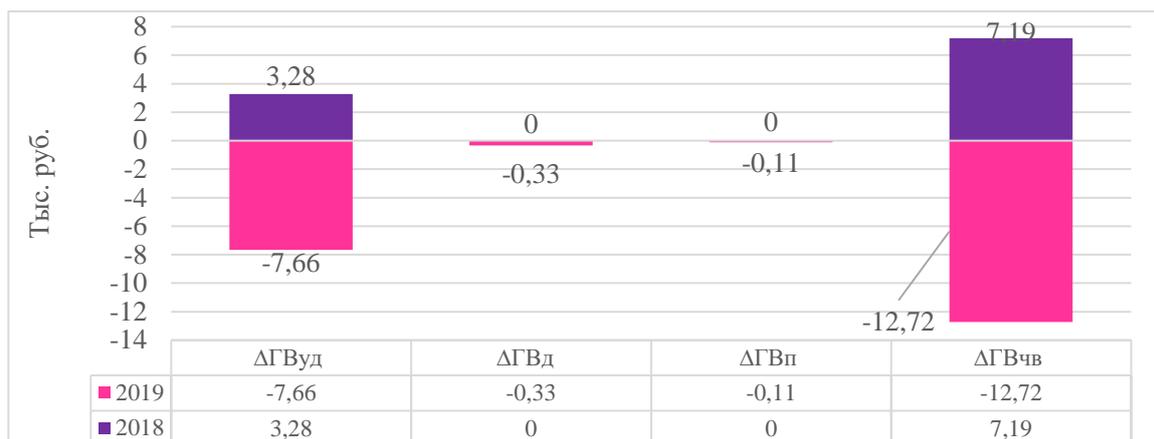
Производительность труда – это показатель, характеризующий эффективность, результативность затрат труда, который определяется количеством продукции, произведенной в единицу рабочего времени, либо затратами труда на единицу произведенной продукции [1].

В ГЛХУ «Поставский лесхоз» среднесписочная численность всего персонала к 2019 году по сравнению с 2017 году увеличилась на 19,7% и составила 395 человека. В 2019 году из общей численности работников 60,76% приходится на персонал лесохозяйственной деятельности и 39,24% на промышленную деятельность. По сравнению с 2018 годом численность промышленно-производственного персонала выросла на 7 человек, а по сравнению с 2017 годом – на 31 человека. Численность служащих снизилась на 5 человек относительно 2018 года.

По результатам факторного анализа было выявлено, что за период 2017-2018 годы среднегодовая выработка одного работника, занятого в основном производстве, выросла по сравнению с 2017 годом на 10,47 тыс. руб. Наибольшее влияние на рост среднегодовой выработки оказало увеличение среднечасовой выработки рабочих, а именно на 7,19 тыс. руб., наименьшее – повышение удельного веса рабочих в общей численности персонала организации.

Среднегодовая выработка одного работника, занятого в основном производстве, снизилась в 2019 году по сравнению с 2018 годом на 20,82 тыс. руб. Уменьшение среднечасовой выработки рабочих на 12,72 тыс. руб. в большей мере повлияло на снижение среднегодовой выработки работника.

На рисунке можно наглядно увидеть влияние факторов на изменение среднегодовой выработки одного работника, из которого видно, что наибольшее влияние на изменение производительности труда оказали среднечасовая выработка рабочих и удельный вес рабочих в общей численности персонала. В 2018 году значения данных показателей являются положительными, что благоприятно повлияло на среднегодовую выработку продукции одним работником. Но в 2019 году наблюдается обратная ситуация, в результате которой среднегодовая выработка продукции одним работником снизилась.



**Рисунок – Влияние факторов на изменение среднегодовой выработки одного работника**

По результатам факторного анализа второго порядка, произведенного за 2019 год [2], было выявлено, что за счет применения компьютерных технологий затраты труда на производство продукции сократились на 10100 ч, или на 8,86. В связи с этим уровень среднечасовой выработки повысился на 4,59%, или на 2,87 руб. Непроизводительные затраты труда из-за брака в работе составили 9400 ч. За счет этого уровень среднечасовой выработки снизился на 4,27%, или на 2,66 руб. Модернизация действующего оборудования позволила сократить затраты труда на 4100 чел.-ч, из-за чего уровень среднечасовой выработки повысился на 1,86%. Из-за структурного фактора уровень среднечасовой выработки снизился на 10,27 руб.

Проведя оценку эффективности внедрения и использования комплекса машин для рубок промежуточного пользования: харвестер Амкодор-2531, форвардер Амкодор-2631, можно сделать вывод, что мероприятие является технологически и экономически выгодным.

Внедрение сушильного комплекса, состоящего из сушильной камеры CUL-120, а также вилочного автопогрузчика Toyota 7FG45 является экономически целесообразным. На основе анализа эффективности деятельности лесхоза были разработаны мероприятия по повышению производительности труда персонала, которые могут быть реализованы в ГЛХУ «Поставский лесхоз» с целью повышения эффективности его деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гапоненко, А.Л. Стратегическое управление: Учебник. / А.Л. Гапоненко, А.П. Панкрухин. – М.: Омега-Л, 2004. – 472 с.

2. Савицкая, Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие / Г. В. Савицкая. – 7-е изд., испр. и доп. – Минск: ИНФРА – М, 2017. – 608 с.

Студ. В.В. Пронюшкина  
Науч. рук. ст. преп. А.Н. Кривоблоцкий  
(кафедра экономика и управление на предприятиях, БГТУ)

## **АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «КОСВИК»**

Основные технико-экономические и финансовые показатели являются обобщающими параметрами предприятия. В своей совокупности эти показатели отражают общее состояние дел на предприятии в производственно-технической, хозяйственно-финансовой, инновационной, коммерческой, социальной сферах. Каждый показатель в отдельности обобщенно характеризует одно из направлений (сторон) его внутренней или внешней деятельности. Путем сопоставления различных технико-экономических показателей определяются степень использования наличного производственно-технического аппарата (базиса) предприятия, сложившиеся соотношения между выпуском продукции и ее реализацией (объемом продаж продукции), производительностью труда и его оплатой, затратами и результатами, другие соотношения между отдельными сторонами и направлениями деятельности предприятия.

Информационной базой анализа являются материалы плановых документов, данные бухгалтерского и статистического учета и отчетности предприятия [1]. Анализ исходной информации предполагает, прежде всего, оценку ее представительности, поскольку состав имеющихся данных, временные периоды, которые они охватывают, определяют возможные направления последующего анализа основных технико-экономических показателей предприятия. Непременным условием представительности исходной информации является присутствие в ее составе фактических (но не плановых) данных за последний отчетный период, предшествующий текущему периоду деятельности предприятия.

Анализ динамики технико-экономических и финансовых показателей предприятия представлен в таблице. Абсолютный прирост объемов производимой продукции, превысил 4964 тыс. руб. и 7394 тыс. руб., рост составил 22,8% и 27,6% соответственно за 2014-2015 гг. и 2015-16 гг. При этом себестоимость увеличилась на 22,1% и 33,9%, что по сравнению с ростом объемов реализуемой продукции является положительным моментом за 2014-2015 гг. и отрицательным за 2015-2016 гг.

**Таблица – Основные технико-экономические и финансовые показатели деятельности иностранного производственного унитарного предприятия «Косвик»**

Наименование показателя	2014 г.	2015 г.	Темп роста, %	Изменение (+/-)	2016 г.	Темп роста, %	Изменение (+/-)
Объем произведенной продукции, тыс. руб.	21825,0	26789,0	122,8	+4964	34183,0	127,6	+7394
Выручка (нетто) от реализации, тыс. руб.	23088,0	28167,0	121,9	+5079	35430,0	125,8	+7263
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	10775,1	13158,1	122,1	+2383	17641,6	133,9	+4481
Чистая прибыль, тыс. руб.	2280	4604	201,9	+2324	7413	161,0	+2809
Рентабельность реализованной продукции, %	21,16	34,99	165,6	+13,83	42,02	120,1	+7,03
Рентабельность продаж, %	16,51	24,66	149,4	+8,15	28,54	115,7	+3,88
Среднесписочная численность, чел.	453	496	109,5	+43	502	101,2	+6
Среднегодовая заработная плата, тыс. руб.	910,96	1111,31	121,9	+200,4	1338,60	120,5	+227,3
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	21687	24018	110,8	+2331	26115	108,7	+2137
Фондоотдача, руб./руб.	1,01	1,12	110,9	+0,11	1,31	116,9	+0,19

Наблюдаемый рост объемов выручки, которая выросла с 23088 тыс. руб. до 28167 тыс. руб. и с 28167 тыс. руб. до 35430 тыс. руб., и увеличение чистой прибыли на 101,9% и 61,0%, вызваны расширением введенных в эксплуатацию объектов и выполняемых работ в 2015 году. Опережение темпов роста прибыли свидетельствует о достаточно эффективной организации внутрихозяйственных процессов.

В связи с этим рентабельность продаж увеличилась на 49,4%, хотя в 2016 году наблюдался некоторый рост по сравнению с 2015 годом и темп роста составил 15,7%. Такая тенденция свидетельствует о качественном замедлении развития предприятия на фоне сокращения объема получаемой прибыли при сохранении структуры расходов.

Стоимость основных фондов предприятия за анализируемый период существенно выросла. Ключевыми факторами роста стали увеличение объемов строительства основных средств и их расширение в организации.

Некоторое увеличение фондоотдачи на 10,9% и 16,9% соответственно, свидетельствует об увеличении эффективности использования основных средств, однако, учитывая спад стоимости основных фондов, который составил 10,8% и 8,7% по сравнению с выручкой от реализации, увеличившейся на 21,9% и 25,8%, можно судить о том, что предприятию не требуется интенсификации использования основных средств, которыми оно располагает.

Среднесписочная численность работающих на предприятии составляет 502 человек и незначительно увеличилась за последние три года, рост составил 9,5% и 1,2% соответственно. При этом заработная плата персонала увеличилась на 200,4 тыс. руб. и 227,3 тыс. руб., а темп роста составил 21,9% и 20,5%, что существенно меньше темпа роста численности сотрудников. Это свидетельствует о привлечении в компанию значительного количества работников на штатные должности с невысокой заработной платой.

Таким образом, можно сделать вывод, что для предприятия 2016 год стал напряженным периодом, когда отмечается замедление роста эффективности хозяйственно-экономической деятельности за счет негативных тенденций опережающего увеличения себестоимости на фоне отставания роста выручки и прибыли. Однако, следует отметить положительные тенденции в 2016 году, позволяющие судить о наличии возможности системного развития предприятия для ликвидации структурных противоречий в его экономической деятельности. Кроме того, несмотря на негативные тенденции, предприятие демонстрирует уверенное поступательное развитие, о чем свидетельствует рост чистой прибыли. В ближайшей перспективе предприятию необходимо решить внутренние проблемы, связанные с повышением эффективности работы производственных мощностей и увеличением степени их загрузки.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности: учеб. / Г. В. Савицкая. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИГТО, 2012. – 367 с.

УДК 001.895

Студ. А.А. Протасова, А.А. Бобко  
Науч. рук. доц. А.В. Ледницкий  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

#### **СУБЪЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Исследователи в области инноваций проявляют интерес к тому, как организации могут повысить свой инновационный потенциал. Они фокусируются на том, кто участвует в инновационном процессе, в какой степени это участие влияет на результат инновационного процесса.

Субъекты инновационной деятельности могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на ее протекание. Отрицательное влияние заключается в том, что созданный продукт, может какое-то время не найти практического применения. Для инновационной деятельности не будет положительным фактором преобладание «отстающих» над новаторами, такое соотношение будет негативно влиять на

инновационный процесс, замедляя его. Положительное влияние инновационных субъектов заключается в создании и производстве новых продуктов, технологий, в стимулировании создания нового, обеспечении максимально полно использовать результаты креативной деятельности и т.д.

Инновационная деятельность сильно различается по своей природе. Некоторые организации участвуют в четко определенных инновационных проектах, таких как разработка и внедрение нового продукта, в то время как другие в первую очередь постоянно совершенствуют свои продукты, процессы и операции.

Субъектами инновационной деятельности являются физические или юридические лица, занимающиеся инновационной деятельностью и (или) привлекающие имущественные и интеллектуальные ценности, вкладывающие собственные или заемные средства в реализацию инновационных проектов. Они могут выполнять функции инвесторов, потребителей инноваций, как заказчиков, так и исполнителей инновационных программ и проектов, а также организаций, которые занимаются обслуживанием инновационного процесса и способствуют развитию и распространению инноваций.

Кроме того, субъекты инновационной деятельности наделены правом владеть, использовать и распоряжаться результатами данной деятельности, так же осуществлять различные операции на территории страны и за ее рубежом в соответствии с законодательством. Им предоставляется право участвовать во всевозможных конкурсах и аукционах, которые устраиваются с целью оказания государственной поддержки в реализации инновационных проектов и программ и т. д.

К субъектам инновационной деятельности, главным образом можно отнести: новаторов; ранних реципиентов (пионеры, лидеры); имитаторов; раннее большинство; отстающих [1].

Новаторы – генераторы научно-технических знаний, научно-исследовательские организации, отделы НИОКР на крупных предприятиях, а также индивидуальные изобретатели. В первую очередь, они заинтересованы в получении прибыли от продажи разработанного ими продукта или технологии. Одними из самых известных новаторов являются Seiko Epson Corporation, Стив Джобс, Huawei, MediaTek и многие другие.

Ранние реципиенты – производственные фирмы, которые первыми освоили новшество, используя при этом интеллектуальный продукт новаторов. Такие фирмы стремятся к получению сверхприбыли путем скорейшего продвижения инновации на рынок.

Имитаторы – фирмы, не занимающиеся научно-исследовательской и изобретательской деятельностью. Они приобретают патенты и лицензии у фирм-новаторов, или нанимают на работу специалистов, работавших инновацию, или незаконно копируют инновацию.

Раннее большинство – фирмы-имитаторы, которые вслед за ранними реципиентами внедряли новшество в производство.

Отстающие – фирмы, которые оказываются в ситуации, когда задержка с нововведениями приводит к выпуску новых для них изделий, но данные изделия либо морально устарели на тот момент, либо из-за излишнего предложения на рынке мало пользуются спросом.

Помимо вышечисленных субъектов инновационной деятельности существует много других, которые занимаются обслуживанием и создают при этом инновационную инфраструктуру.

Самое значимое влияние на инновационную деятельность оказывают новаторы, так как они являются генераторами научно-технических знаний, главным интеллектуальным ресурсом современного общества, которые служат основой для функционирования и развития других субъектов инновационной деятельности, а также прогрессивного развития страны. Мотивация данного субъекта инновационной деятельности основана на получении прибыли от реализации своего продукта, но в то же время, у новаторов есть необходимость творческого самовыражения, что наиболее характерно для инновационного процесса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Короткий, С.В. Инновационный менеджмент: учебное пособие / С.В. Короткий. – Саратов: Издательские решения, 2018. – 241 с.

Студ. А.А. Протасова, А.А. Бобко  
Науч. рук. ст. преп. В.В. Ивановский  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА**

Производительность труда – результативность и эффективность труда в процессе производства.

Показатель же эффективности труда, в первую очередь выражает качественную сторону результата труда, а также отражает необходимость его экономного использования. [1]

Измеряется количеством продукции, выпущенной работником за единицу времени, а также количеством времени, затраченном для производства одной единицы продукции.

Можно выделить общую производительность, то есть совокупную производительность всех отраслей экономики страны, производительность труда работника, а также предприятия той или отрасли. Чем выше производительность труда, тем соответственно ниже затраты на изготовление продукции, поэтому каждое предприятие стремится повысить данный показатель. Производительность труда не следует путать с производительностью работников, которая является мерой производительности отдельного работника.

Различают фактическую, наличную и потенциальную производительности труда.

Фактическая производительность представляет собой отношение фактического выпуска продукта к трудовым затратам, необходимым для его производства.

Наличная производительность отражает количество продукта, которое возможно произвести при исключении простоев производства и ожидания.

Потенциальная производительность представляет собой предполагаемую величину выработки, которая возможна при устранении факторов, вызывающие потери в совершенствовании оборудования, материалов, а также в процессе производственных операций.

Факторы повышения производительности труда – реальные условия, которые определяют вероятность роста производительности труда. Действие факторов повышения производительности труда осуществляется при конкретных обстоятельствах, которые характеризуются материально-техническими, общественно-экономическими и естественно-природными особенностями, оказывающими влияние на развитие производства. Такие обстоятельства являются условиями повышения производительности труда [2].

Производительность труда напрямую связана с повышением уровня жизни в форме более высокого потребления. По мере роста производительности труда экономика производит больше товаров и услуг за тот же объем относительной работы. Это увеличение объема производства позволяет потреблять больше товаров и услуг по все более разумной цене.

Производительность труда также может указывать на краткосрочные и циклические изменения в экономике, возможно, даже на переломный момент. Если объем производства увеличивается, а рабочее время остается неизменным, это свидетельствует о том, что рабочая сила стала более продуктивной. В дополнение к трем традиционным факторам, изложенным выше, это также наблюдается во время экономических спадов, поскольку работники увеличивают свои трудовые усилия, когда растет безработица, и возникает угроза увольнений, чтобы избежать потери рабочих мест.

Существует ряд способов, которыми правительства и компании могут повысить производительность труда.

Инвестиции в физический капитал. Увеличение инвестиций в средства производства, включая инфраструктуру со стороны правительств и частного сектора, может способствовать повышению производительности при одновременном снижении затрат на ведение бизнеса.

Качество образования и профессиональной подготовки. Предоставление работникам возможностей для повышения квалификации, а также образование и профессиональная подготовка по доступным ценам помогают повысить производительность предприятия и экономики.

Технический прогресс: разработка новых технологий, в том числе таких технологий, как компьютеризация или робототехника, и программных технологий, таких как новые способы организации бизнеса или рыночные реформы в государственной политике, способствующие свободе.

Рост производительности также тесно связан со средним уровнем заработной платы. Со временем сумма, которую фирмы готовы платить работникам, будет зависеть от стоимости продукции, которую производят эти работники. Если бы несколько работодателей пытались платить своим работникам меньше, чем производили эти работники, то эти работники получали бы предложения о более высокой заработной плате от других работодателей, стремящихся получить прибыль. Если несколько работодателей по ошибке заплатили своим работникам больше, чем производили эти работники, то эти работодатели вскоре потерпят убытки. В долгосрочной перспективе производительность в час является наиболее важным фактором, определяющим уровень средней заработной платы в любой экономике.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев, И. П. Экономика организации (предприятия). Лекция 1.: тексты лекций / И. П. Воробьев, Е. И. Сидорова. - 2014. – 100 с.

2. Плоц О.А. «Эффективность и производительность труда» // Журнал «Молодой ученый» №2, 2017 г. : 12-15 с.

УДК 69.036:004.896

Студ. О.В. Сакаловская

Науч. рук. ассист. Е.М. Горова

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **СОВРЕМЕННЫЕ МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

Строительная отрасль любого государства занимают высокую долю как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Экономическая ситуация в государстве напрямую диктует отрасли строительства перспективы развития и ее инновационный путь развития. Все чаще большая часть компаний, организаций строительного комплекса прилагают усилия по внедрению передовых технологий в свою деятельность, тем самым делая попытки снижения издержек производства и минимизации рисков банкротства [1].

Большинство компаний стремятся удивить своих заказчиков, предлагая неординарные решения строительства, которые зачастую по стоимости намного ниже, чем обычные. В 2020 году строительный сектор будет развивать несколько концепций: устойчивого проживания, индивидуальных решений и технических инноваций. Среди главных тенденций этого года можно выделить [2]:

1. Энергоэффективное и устойчивое строительство.
2. Умный дом.
3. Городское уплотнение.
4. Прогнозное здание для старости.
5. Зеленая жизнь.
6. Индивидуальные решения жилищного строительства.

Энергетические модернизации в данной области могут привести к хорошим результатам как в отдельной области экономики, так и государства в целом. Многие государства, к примеру, Германия принимает «Климатический пакет», который предполагает изменения в области энергосбережения. В свою очередь, государство дает огромную поддержку в плане субсидий. Также данная концепция позволяет многим домохозяйствам увеличить долю возобновляемых источников энергии в своем хозяйстве, в итоге у многих появится возможность самим генерировать больше энергии. Для этого многие архитекторы используют чаще

древесину в строительстве в качестве возобновляемого сырья. Древесина предлагает высокоэффективную теплоизоляцию, что обусловлено его низкой теплопроводностью, тем самым уменьшая оплату за отопление.

Большинство компаний ведут активное сотрудничество с IT-компаниями в частности разработки приложений для умного дома. С помощью концепции умного дома появляется возможность контролировать расходы воды, света, тепла, тем самым использование интеллектуальных строительных технологий может – при правильном использовании – сэкономить много денег и энергии [1].

Так как демографическая ситуация с каждым годом приобретает больший интерес, а территории для проживания всех в некоторых государствах не хватает, то необходимо решать проблему по уплотнению городов. Значительная часть строительных компаний предлагает идею пристройки дома. Так как у уже существующего дома есть вся необходимая инфраструктура, то это позволит снизить затраты на разработку полного комплекта водо-, тепло- и электроснабжения. Весь проект может быть реализован даже быстрее, если расширение сделано с деревянными панельными стенами. Строительные работы на существующем здании начинаются только тогда, когда на заводе уже изготовлены элементы стены, потолка и кровли. Это также сводит работу по конверсии к минимуму. Конечно, более короткий период также относится к демонтажу: если пристройка дома строится как временное решение, ее можно демонтировать снова через очень короткое время после окончания срока ее полезного использования. Уже существует концепция мини-домов. Она представляет собой небольшие контейнеры, соединенные между собой и переоборудованные под мини-дом или квартиру. Однако есть варианты крошечных домов за пару часов, суть состоит в том, что площадь дома менее 50 м<sup>2</sup>, но в нем есть кухня, гостиная, спальня, принадлежности и ванная комната плавно перетекают друг в друга на максимуме 14,5x4,35 м.

Многие задумываются о проведении старости в любимом доме и месте, для этого компании поддерживают идею разработки дома для старости или дом для нескольких поколений. Многопоколенный дом является сочетанием многих требований, которые должны удовлетворять потребности различных поколений. Для сборных домов и многопоколенных домов используется так называемый «универсальный дизайн». Универсальный дизайн также можно понимать как демократичный дизайн. Особенно важно, чтобы дом для нескольких поколений в конечном итоге был спроектирован для поколения и дружелюбия, вплоть до мельчайших деталей. Однако многопоколенные дома должны иметь минимальные характеристики, такие как просторная лестница, на которой

можно установить лифты, широкие двери, в которые можно войти с помощью инвалидного кресла или костылей, или ванные комнаты. Многие меры, которые также позволяют жить без барьеров, приносят больше комфорта молодым поколениям.

Экологический аспект в последнее время играет ключевую роль при проектировании и разработки дома или офиса. Здоровая жизнь с использованием экологически чистых материалов и экологически чистой мебели играет важную роль в «Зеленой жизни» для большего числа владельцев зданий. Разрабатывается и постепенно внедряется концепция слияния растительного мира со строительными сооружениями. Примерами могут служить жилые дома и офисные здания в Канаде, Сингапуре, Германия. На крышах зданий есть сады и декоративные огороды. Некоторые здания в Сингапуре покрыты полностью различными растениями, что создает комфортную атмосферу внутри здания. В Германии разработали проект по созданию «Вертикальной деревни». Многим городским жителям не хватает немного деревни, что влияет на общность и близость. Благодаря данному проекту у каждого городского жителя появляется свой собственный огород на балконе. Можно сказать, что новые городские деревенские сообщества не только возникнут в городах этого мира, но и в будущем покорят прогрессивную провинцию.

Многие строительные компании уже не только включают в свой репертуар классические стандартные модели, но и предлагают сборные дома, которые можно собирать и строить индивидуально. Современное программное обеспечение для планирования домов облегчает владельцам зданий и архитекторам цифровое планирование специальных запросов и их реализацию с помощью сетевых систем.

В ходе изучения современных строительных тенденций 2020 года можно сделать вывод о том, что все строительные компании стремятся постоянно привносить что-то новое в каждый проект и идти в ногу вместе с современными технологиями и требованиями общества.

## ЛИТЕРАТУРА

1. 9 тенденций строительства на 2019 год [Электронный ресурс]. URL: <https://www.thebalancesmb.com/> (дата обращения 09.04.2020).
2. Тенденции строительства 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mein-eigenheim.de/> (дата обращения 09.04.2020).

## **ВЕНЧУРНОЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Многие организации нуждаются в финансовой поддержке. Помимо широкого спектра финансирования, предлагаемого кредитными организациями и частными инвесторами, компании могут получить доступ к широкому спектру государственных программ финансирования для своих проектов. Однако среди данных форм финансовой поддержки есть одна, которая является наиболее привлекательной – венчурное инвестирование.

Венчурное инвестирование представляет собой денежный капитал, возникающий под влиянием системы субсидирования научно-исследовательских работ по индивидуальным проектам и программам. Главными отличиями венчурного инвестирования от других форм финансирования являются следующие [1]:

– венчурное инвестирование всегда сопровождается рисками, то есть вкладчики капитала понимают и соглашаются с последующими потерями денег при неудаче финансируемого предприятия, но в тот же момент у них появляется возможность получения высокой доли прибыли в случае успеха;

– при данной форме предполагается долгосрочное инвестирование капитала, при котором инвестору приходится развиваться в среднем от 3 до 5 лет, чтобы убедиться в перспективности проекта, а иногда и до 10 лет, чтобы получить прибыль;

– рисковое финансирование размещается чаще не как кредит, а в виде паевого взноса в уставной капитал венчура;

– венчурный предприниматель не владеет контрольным пакетом акций, в отличие от стратегического партнера, его доля может составлять 30-45%.

Значимым звеном любой инфраструктуры венчурного инвестирования являются инновационные компании – стартапы. На данный момент стартапы во всем мире развиваются и продолжают привлекать инвесторов различных уровней. Среди самых привлекательных и инновационных стартапов на 2020 год являются [3]:

1. «Particle» – ИИ-стартап с российскими корнями, созданный для американского рынка, который анализирует новости и твиты и на основе

полученной информации предсказывает движение цен на сырье. В основе решения – сентиментный анализ и собственные технологии обработки естественного языка. Благодаря им Particle может читать тексты в 100 раз быстрее человека, а поиск по массиву из 600 млн новостей занимает миллисекунды. Данный проект существует с 2016 года, на 2019 год прибыль компании составила более 3 млн. долл. В 2020 году компания будет привлекать большее число клиентов из США, это их цель на данный год.

2. «Momentum» работает в области космической логистики и транспортировки. Стартап разрабатывает челноки для транспортировки космических аппаратов на орбиту. В июле 2019 года компания привлекла 25,5 млн. долл. Финансирование пойдет на ускорение разработки и тестирование челноков Vigoride и Vigoride Extended для перемещения малых спутников с одной орбиты на другую. Первый коммерческий полет Momentum планирует совершить в 2020 году. Momentum в 2020 году предоставит свои челноки для SpaceX Илона Маска.

3. «Volta Trucks», основанная в 2019 году, хочет наладить доставку грузовиков в города. В основе проекта лежат полностью электрические грузовики Volta, производящие на 50% меньше шума и не выделяющие выхлопных газов. Грузовики изготавливаются на заказ в соответствии с требованиями заказа и имеют уникальную модель аренды «Грузовик как услуга» для владельцев автопарков. В начале 2020 г. Volta Trucks получила финансирование в размере 2 млн. евро и согласилась начать пилотные испытания в Лондоне и Париже.

Однако все проекты не сразу смогли получить финансирование и огромные прибыли за короткий промежуток времени. Для начала необходимо привлечь инвестиции: разработать привлекательную идею, конкурентные преимущества, рыночный, технологический и коммерческий потенциалы, которые понятны инвестору, а потенциальный доход от реализации выше, чем сопутствующие риски; обладать квалифицированной командой управленцев, имеющей опыт и профессиональные навыки для воплощения предлагаемой идеи. Лишь после сотрудничества с инвестором и его капиталом, венчурное инвестирование будет проходить несколько этапов. Их количество и продолжительность будут зависеть от того, на какой стадии жизненного цикла инновации будет осуществляться венчурное финансирование.

Первый этап включается в себя предстартовый и стартовый капитал. Для предстартового капитала характерны небольшие суммы для подготовки технико-экономического обоснования проекта, а для стартового более значительные – проектирование и выпуск опытного образца.

Второй этап включает в себе оборотный капитал для поддержания первоначального роста, когда прибыли еще нету. Для третьего этапа характерно расширение компании, где быстро увеличивается объем сбыта продукции. Четвертый этап может включать постепенное превращение компании в акционерное предприятие.

Можно отметить, что рост венчурных инвестиций в инновации в странах ЕС, в США, в странах СНГ и Азии достаточно неоднородный. Это зависит от огромного количества факторов: количество крупных компаний, наличие научно-технической базы, законодательной базы государства, сырьевой потенциал и многих других. В пятерку самых инвестируемых стран в области инноваций вошли: США – 258390 трлн. долл. США, Китай – 203493 трлн. долл. США, ФРГ – 105278 трлн. долл. США, Гонконг – 86463 трлн. долл. США, Сингапур – 83000 трлн. долл. США. Республика Беларусь занимает лишь 73 место – 1475 трлн. долл. США [2].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что венчурное инвестирование инновационной деятельности во многом зависит от политики государства, но и сам разработчик должен грамотно преподнести свою идею инвестору.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Венчурное финансирование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.grandars.ru/>. Дата доступа 10.04.2020.
2. Рейтинг стран по инвестициям [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gtmarket.ru/>. Дата доступа 10.04.2020.
3. Стартапы 2020 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rb.ru/>. Дата доступа 09.04.2020.

УДК 658.56

Студ. М.Ю. Свинтицкий  
Науч. рук. ассист. Е.М. Горова  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

#### **НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

В современном мире выживаемость любой фирмы, ее устойчивое положение на рынке товаров и услуг определяется уровнем конкурентоспособности. В свою очередь конкурентоспособность связана с двумя показателями – уровнем цены и уровнем качества продукции. Причем второй фактор постепенно выходит на первое место.

Качество продукции – это совокупность свойств товара, обуславливающих его пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с его назначением [1].

Совокупность используемых для оценки уровня качества продукции показателей весьма многообразна и потому может быть классифицирована по многим различным признакам. Традиционно такого рода классификация предполагает деление комплекса показателей качества на группы в соответствии со следующими основными критериями: уровень агрегированности оцениваемых полезных свойств продукции; характер размерности показателей качества; соответствие стадиям жизни изделия; специфика характеризуемых свойств продукции [2].

В настоящее время в экономически развитых странах все большее значение приобретает сертификация систем качества предприятий на соответствие требованиям стандартов серии ИСО 14000, устанавливающих требования к экологическим параметрам производства. На сегодняшний день, сертификация предприятий на соответствие стандартам ИСО 14000 становится важным инструментом получения доступа на рынки многих развитых стран. Формально, сертификация по стандартам серии ИСО 14000 является добровольной. Вместе с тем, экспертами прогнозируется, что в ближайшее десятилетие от 90% до 100% крупных компаний, включая транснациональные, будут сертифицированы в соответствии с ИСО 14000, то есть получают свидетельство «третьей стороны» о том, что те или иные аспекты их деятельности соответствуют этим стандартам. Предприятия могут захотеть получить сертификацию по ИСО 14000 в первую очередь потому, что в ближайшем будущем такая сертификация будет являться одним из неперенных условий маркетинга продукции на международных рынках.

Предприятия могут использовать стандарты ИСО 14000 как для внутренних, так и для внешних целей. Внутренние цели могут быть связаны с использованием данных стандартов в качестве инструкций по созданию на предприятии систем экологического менеджмента, а также в качестве основы для проведения внутреннего аудита системы экологического менеджмента. Внешние цели внедрения стандартов серии ИСО 14000 связаны с тем, чтобы продемонстрировать клиентам и общественности соответствие системы экологического менеджмента современным требованиям [3].

Неустойчивость качества, обусловленная частными отклонениями заданных параметров, имеет случайный характер. Время их появления можно ожидать только с определенной степенью вероятности.

Есть еще один фактор, который влияет на неустойчивость оценок качества – это неустойчивость и изменчивость потребностей. Параметры продукции могут строго соответствовать нормативной и технической документации, но изменяются требования потребителей и качество при неизменных параметрах ухудшается или теряется вовсе.

В соответствии с этим должны изыскиваться пути и средства достижения заданного уровня качества. Процесс совершенствования системы управления качеством может выглядеть следующим образом:

1. Достижение заинтересованности руководства высшего звена.
2. Создание руководящего совета по улучшению качества.
3. Вовлечение всего руководящего состава.
4. Обеспечение коллективного участия в повышении качества.
5. Обеспечения индивидуального участия в повышении качества.
6. Создания групп совершенствования систем, регулирования процессов.
7. Более полное вовлечение поставщиков в борьбу за качество.
8. Меры обеспечения качества функционирования системы управления.
9. Краткосрочные планы и долгосрочная стратегия улучшения работы.
10. Создание системы признания заслуг.

Основные факторы, влияющие на качество это:

- станки, машины, другое производственное оборудование;
- профессиональное мастерство, знания, навыки, психофизическое здоровье работников.

К условиям обеспечения качества относятся:

- характер производственного процесса, его интенсивность, ритмичность продолжительность;
- климатическое состояние окружающей среды и производственных помещений;
- интерьер и производственный дизайн;
- характер материальных и моральных стимулов;
- морально–психологический климат в производственном коллективе;
- формы организации информационного обслуживания и уровень оснащенности рабочих мест;
- состояние социально материальной среды работающих.

Таким образом важнейшим источником роста эффективности производства в рыночной экономике является постоянное повышение технического уровня и качества выпускаемой продукции. Современный

уровень развития НТП значительно ужесточил требования к техническому уровню и качеству изделий в целом и их отдельных элементов. Можно констатировать, что качество продукции находится в постоянном движении. Следовательно, качество определяет собой неустойчивый объект и зависит от различных факторов, от оснащённости предприятия до процесса управления.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мазур И. И., Шапиро В. Д. Управление качеством: учеб. пособие. М.: Омега-Л, 2011.
2. Климович Н. И. Менеджмент качества. – 2015.
3. Постнов, В. В. Международная сертификация систем качества предприятий и компаний на соответствие требованиям ISO / В. В. Постнов, А. С. Селиверстов, Д. Е. Митрофанов, Д. Ю. Уткин. – Текст: непосредственный, электронный // Проблемы и перспективы экономики и управления : материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2017 г.). – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2017. – С. 122-124. – URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/263/13152/> (дата обращения: 17.04.2020).

УДК 004.056:336.7

Магистр. Д.И. Середа  
Науч. рук. доц. И. В. Кураш  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

### **БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ – ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БАНКОВ**

Активное внедрение технологических инноваций внесло свои коррективы в организацию банковской деятельности. С развитием цифровой экономики финансово-кредитные организации поставили перед собой целью, связанную с необходимостью обеспечения информационной безопасности (ИБ) и доступа к конфиденциальным данным. В связи с этим в настоящее время банки используют систему защиты, механизм которой представляет собой идентификацию и аутентификацию личности и может осуществляться посредством различных технологий. Одним из инновационных и наиболее надежных решений обеспечения ИБ является биометрия. Применение биометрических технологий (БТ) в банковской сфере является приоритетом государственной политики Респуб-

лики Беларусь, что подчеркивается в Указе Президента Республики Беларусь № 478 «О развитии цифровых банковских технологий», Стратегии развития цифрового банкинга в Республике Беларусь на 2016-2020 годы и других нормативно-правовых актах.

Биометрия представляет собой систему распознавания личности человека по одному или нескольким физическим параметрам (голос, отпечаток пальца, черты и термограмма лица, ДНК, ладонь, сетчатка и радужная оболочка глаза и т.п.) или поведенческим чертам (походка, почерк и т.п.), которые обладают следующими свойствами [1]:

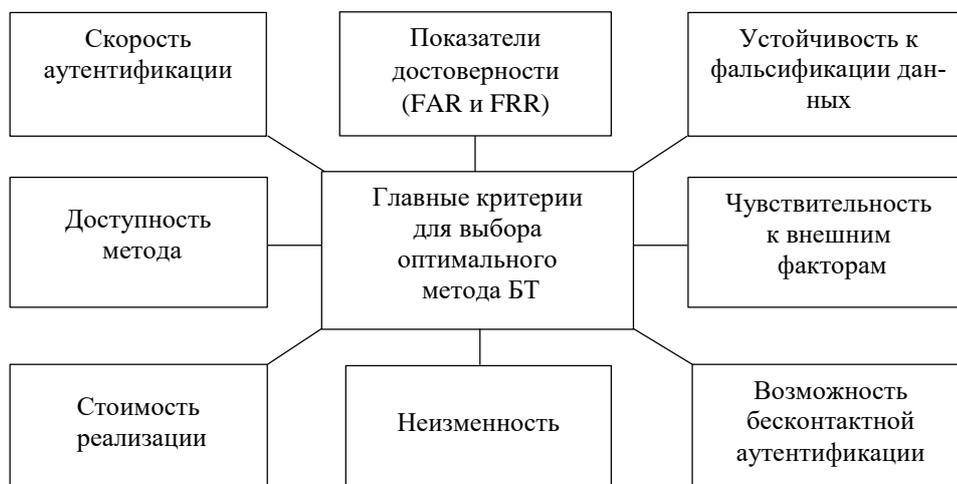
- всеобщность (каждый человек имеет биометрические характеристики);
- уникальность (не существует двух или нескольких людей с одинаковыми физическими параметрами или поведенческими признаками);
- постоянство (биометрическая характеристика не должна меняться во времени, оценить перманентность биометрического метода можно зависимостью FRR (при фиксированном значении FAR) от времени между тестами);
- измеряемость (биометрические характеристики доступны для измерения каким-либо физическим считывающим устройством);

Биометрическая идентификация включает четыре основных этапа [1]:

- регистрация идентификатора сведения о физиологической или поведенческой характеристикам, которые преобразуются в форму, доступную компьютерным технологиям, и вносятся в память биометрической системы;
- выделение – из вновь предъявленного идентификатора выделяются уникальные признаки, анализируемые системой;
- сравнение – сопоставляются сведения о вновь предъявленном и ранее зарегистрированном идентификаторе;
- решение – вносится заключение о том, совпадают или не совпадают вновь предъявленный и ранее зарегистрированный идентификатор.

Наиболее распространенными биометрическими данными, используемыми в банковском секторе, являются отпечатки пальцев (50%); изображение лица (21,6%); радужная оболочка глаза (10,2%); рисунок вен (3%); голос (4%); геометрия ладони (7%) и др.

Важной задачей для банков является сравнительный анализ методов биометрической идентификации и определение наиболее эффективного из них. Для принятия решения о выборе вида биометрических технологий, как правило, используются следующие критерии, представленные на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Главные критерии для выбора оптимального метода биометрической аутентификации**

Использование перечисленных критериев при анализе методов биометрической аутентификации позволило выявить, что оптимальным способом применения биометрии в банках является идентификация по рисунку вен.

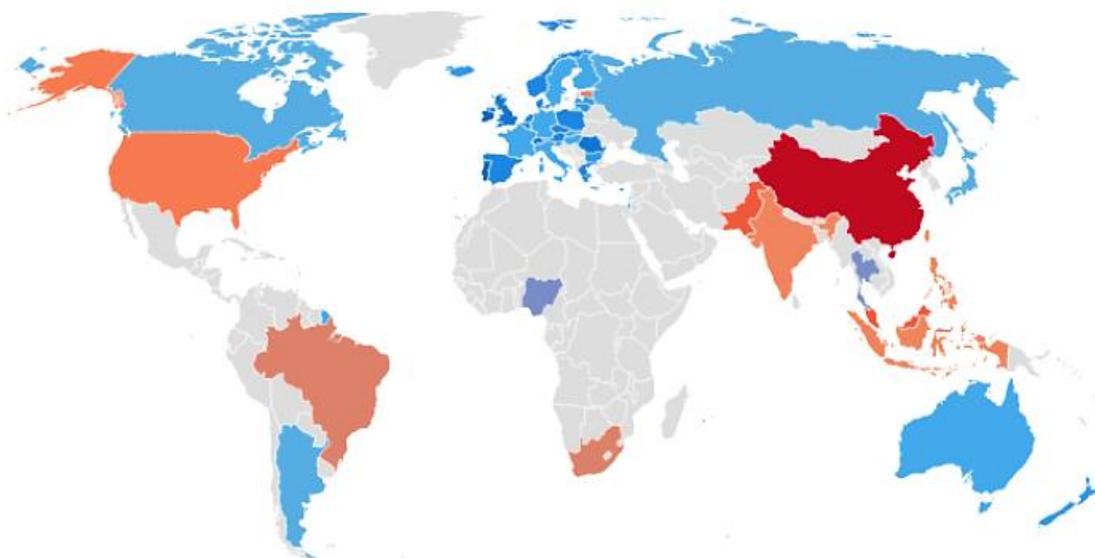
Согласно оценкам компании TCS, около 70% всех биометрических технологий в банковском секторе используется в клиентских сервисах (идентификация клиентов с предотвращением доступа мошенников к счетам) и 30% – в корпоративных целях (контроль за работой сотрудников, доступ к защищенным системам, банковские системы контроля и управления доступом).

Так, специалисты компании Comparitech, изучив опыт 50 стран на предмет использования и защиты персональных данных, дали балльную оценку и выяснили, что наиболее развитыми странами в сфере применения современных биометрических технологий являются Китай, Пакистан, Малайзия и США [2]. (см. рисунок 2).

Исходя из данных рисунка 2 можно сделать вывод, что Республика Беларусь занимает не высокую позицию среди остальных стран в сфере биометрических технологий.

Поэтому банковская система страны должна активизировать работу по внедрению биометрических технологий.

Таким образом, социально-экономическая сущность биометрических технологий заключается в том, что биометрические технологии делают обслуживание в банке удобным для клиента, обеспечивая информационную безопасность пользователей, а также контролируют корпоративную работу банка.



**Рисунок 2– Применение биометрических технологий в мире**

Компания J'son & Partners прогнозирует, что среднегодовые темпы прироста мирового рынка мобильной биометрии до 2022 г. составят 33,88%, а объем рынка к 2022 г. достигнет 45 млрд долларов США.

Все это говорит об экономической целесообразности не только применения данных технологий, но и научных разработок в данной сфере, а также их активного внедрения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 BioLink Solutions – мировой эксперт и лидер российского биометрического рынка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.bioblink.ru/technology/biometric.php> – Дата доступа: 05.04.2020

2 Biometrics Research Group, Inc [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.biometricupdate.com/202003/global-biometrics-market-to-surpass-45b-by-2024-reports-frost-sullivan> – Дата доступа: 05.04.2020

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА  
И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ  
СООО «ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКАЯ ФАБРИКА  
«МОДУМ – НАША КОСМЕТИКА»**

В настоящее время важным фактором повышения эффективности деятельности предприятия является повышение качества и конкурентоспособности его продукции. По результатам анализа предприятия СООО «Парфюмерно-косметическая фабрика «Модум – наша косметика» можно сделать вывод, что предприятие является конкурентоспособным, но есть ряд недостатков, основными из которых являются: неузнаваемость бренда, зависимость от экспортных поставок, среднее качество продукции, которые необходимо устранять. Исследование рынка привело к тому, что предприятие реализует свою продукцию преимущественно на экспорт, в то время как на внутреннем рынке процент продаж очень низкий. Таким образом для СООО «Парфюмерно-косметическая фабрика «Модум – наша косметика» предлагается внедрение комплекса мероприятий по повышению качества и конкурентоспособности продукции.

*1. Внедрение прогрессивного оборудования и совершенствование производственных процессов изготовления косметической продукции.* Для современного косметического производства характерно постоянное совершенствование и модернизация оборудования, оснащение их микропроцессорной и другой микроэлектронной техникой, создание полностью автоматизированных комплексов с использованием высоких технологий. В этой связи, предлагается замена используемого диспергатора НДГ-5М с и производительностью 3 м<sup>3</sup>/час на более производительный диспергатора РНД-2 (производительность – 5 м<sup>3</sup>/час). Для гомогенизации полученного раствора загустителя с помощью диспергатора зацеливается движение раствора загустителя по системе трубопроводов до полного растворения загустителя, таким образом, что позволит повысить объемы производимой пасты. При этом снизится расход материалов и энергии и сократится количество обслуживающего персонала. В целом замена оборудования приведет к повышению эффективности производства, так как будут сокращаться затраты на производство вследствие внедрения более прогрессивного, высокопроизводительного процесса.

*2. Внедрение новой системы очистки воды для совершенствования водоподготовки и повышения качества продукции.* Отзывы потребителей показали, что на определенные виды продукции у них возникает

аллергическая реакция. После рассмотрения полного цикла производства, была выявлена необходимость в дополнительной очистке воды. Вода является обязательным сырьем во многих производствах парфюмерно-косметической промышленности. Производство ополаскивателей для полости рта, гидрофильных кремов сопровождается использованием воды высокой степени очистки.

При этом качество используемой для технологических целей воды может оказывать значительное влияние на качество конечного продукта:

– вода, при содержании в ней значительного количества солей, может вызывать образование взвеси или осадка при производстве;

– вода, содержащая в своем составе значительное количество органических примесей, изменяет запах косметических средств, вследствие химических реакций, происходящих, между этими примесями и антиоксидантами, вводимыми в состав косметических средств;

– вода должна содержать предельно малые количества тяжелых металлов, канцерогенов и онкогенов, поскольку парфюмерная продукция имеет непосредственный контакт с телом человека.

Таким образом, одним из мероприятий предлагается установить дополнительное оборудование по очистке воды. Вода, прошедшая очистку фильтром обратного осмоса, не изменяет своего исходного агрегатного состояния и не претерпевает никаких термических превращения в пар и обратно, не подвергается воздействию никаких химикатов, и структура самой воды не изменяется. Такой тонкой степени очистки удастся достичь только за счет применения полупроницаемой мембраны. Поры обратноосмотической мембраны очень малы и пропускают лишь только молекулы кристалльно чистой воды. Все остальные высокомолекулярные загрязнители отсеиваются, а это не только видимые нашему глазу загрязнения, но и нитраты, вирусы, пестициды, иные химические примеси и различные микроорганизмы.

*3. Освоение выпуска нового вида инновационной косметической продукции.* Ассортимент производимой продукции оказывает большое влияние на эффективность деятельности всего предприятия. При формировании ассортимента и его структуры следует учитывать такие факторы, как спрос со стороны потребителей и возможности самого предприятия. Изучение ассортимента продукции проводится с целью определения оптимального числа видов продукции. Ведь расширение ассортимента является для предприятия средством привлечения покупателей с различными вкусами и потребностями. Выпуская близкие по своим потребительским качествам товары (товары-заменители), предприятие добивается тем самым их дифференциации в соответствии с различными вкусами потребителей одного типа товара и получает конкретное преимущество.

Таким образом одним из мероприятий по повышению конкурентоспособности является выпуск инновационной отбеливающей черной зубной пасты с натуральной и биологически-активной добавкой «Древесный уголь». Активированный уголь, который ранее использовался в основном как медикаментозное средство при пищевых отравлениях, сейчас стал одним из самых модных бьюти-ингредиентов. Его добавляют буквально во все – от очищающих масок до зубных паст. Активированный уголь имеет пористую структуру, благодаря чему подобно губке впитывает и помогает эффективно удалить частицы налета с поверхности эмали, тем самым усиливая очищающие свойства пасты. Зубная паста стимулирует тонус десен, нормализует рН-баланс, сдерживает размножение бактерий, не содержит фтора, надолго освежает дыхание. Средство отлично отбеливает зубы, поэтому данный продукт особенно рекомендуется любителям кофе и чая. Щадящее отбеливание не истончает эмаль, зубы будут надежно защищены от воздействия «красящих» продуктов и напитков.

В этой связи у предприятия появится возможность производить современную востребованную пасту высокого качества по доступной цене и соответственно эффективно конкурировать на рынке.

Таким образом, рассмотрев экономические и организационные конкурентные преимущества предложенных мероприятий, можно с уверенностью сказать, что их проведение позволит решить задачу повышения качества продукции и конкурентоспособности предприятия, увеличить количество покупателей и сформирует у них лояльное отношение к продукции СОАО «Парфюмерно-косметическая фабрика «Модум – наша косметика».

УДК 331.101.64

Студ. Е.О. Чещевик

Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина

(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА**

Производительность труда это один из самых важных показателей любой организации или компании сегодняшнего дня. Измерения основных показателей производительности труда помогут оценить состояние организации и производственных процессов на предприятии. От уровня производительности труда зависит скорость развития промышленного производства, рост заработной платы и доходов, размеры снижения себестоимости продукции. Под факторами роста производительности труда понимаются условия или причины, под влиянием которых изменяется ее уровень.

Для измерения производительности труда в настоящее время применяются три основных метода: стоимостной, натуральный и трудовой. Уровнем производительности труда является соотношение результата работы и затрат рабочего времени. **Результат работы может оцениваться в любых единицах измерения: штуки, кг и т.п [1].**

Если в качестве результата труда оценивается стоимость произведенной продукции или услуг, то данная формула считается – **стоимостным методом** расчета производительности труда. Стоимостной метод позволяет сравнивать производительность труда работников разных профессий, квалификаций. Достоинствами этого метода являются простота исчисления, возможность сравнения уровней продуктивности труда разных производств, а также определения его динамики в разные периоды времени. Но недостатком метода является влияние неценовых факторов: конъюнктуры рынка, инфляции, а также материалоемкости работы.

Натуральный метод измерения производительности труда применяется в случае производства (выпуска) однородной продукции. Результат труда в этом случае определяется с помощью натуральных измерителей, таких, как тонны, штуки, метры, литры и др. Уровень произведенных работ в натурально-вещественном измерении является наиболее объективным и достоверным показателем производительности труда. Посредством этого метода можно измерять и сравнивать производительность труда отдельных бригад и работников, планировать их численность, определять профессиональный и квалификационный состав, сопоставлять производительность труда разных предприятий. Натуральный метод измерения производительности труда отличается достоверностью, простотой и наглядностью расчетов. Однако его использование ограничено: им нельзя пользоваться при расчетах производительности труда на тех участках, где производится или выпускается разнородная продукция, например машины и инструменты. Кроме того, он не учитывает изменение запасов незавершенного производства.

Разновидностью натурального метода является условно-натуральный метод, когда объем работы учитывается в условных единицах однородной продукции. Так, разные по емкости вагоны переводятся в двухосные, консервные банки разной емкости – в условные банки, а различная обувь – в условную пару. Пересчет в условные измерители производится, как правило, с помощью переводных единиц (коэффициентов). Условно-натуральный метод расчета производительности труда удобен для применения, так как производство (продажу) многих разнообразных товаров (услуг) с помощью переводных коэффициентов можно привести в сопоставимый вид. Например, затраты на реализацию

муки, хлеба и макаронных изделий можно выразить через коэффициенты пересчета в затраты на реализацию одного условного килограмма хлебобулочных изделий. Такой подход приближает условно-натуральный метод к трудовому методу, в основе которого лежит измерение объемов продукции с помощью условной трудоемкости производства продукции или продажи товаров.

Трудовой (нормативный) метод измерения производительности труда показывает соотношение фактических затрат труда на определенный объем работы с затратами труда, полагающимися по норме, т.е. он характеризует степень выполнения нормы выработки рабочим. Расчет производительности труда этим методом представляет собой объем работы с учетом нормативной трудоемкости (чел.-ч), приходящийся на единицу фактически отработанного времени. При измерении производительности труда трудовым методом используются нормативы времени на производство единицы продукции или продажу единицы товара. Преимуществом трудового метода является возможность его применения ко всем видам работ и услуг. Но для широкого использования метода необходимы нормативы времени на каждый вид работы, которые имеются далеко не всегда и не везде. Этим методом нельзя пользоваться для расчета производительности труда работников, находящихся на повременной оплате труда, если в их трудовой деятельности не применяются нормы времени. В масштабах экономики страны общественная производительность труда измеряется валовым внутренним продуктом (ВВП), приходящимся на годовую среднесписочную численность работников, т.е. занятых в экономике [2].

Таким образом, существуют различные подходы к измерению производительности труда и выбор наиболее эффективного из них – важный шаг к повышению конкурентоспособности субъекта хозяйствования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гайфутдинова, С. В. Экономика предприятия: учебник / Под ред. С. В. Гайфутдиновой – М.: ИНФРА-М, 2018. – 507 с.
2. Закирьянова, Л. Р., Куликова Е.С. Производительность труда как основной показатель эффективности трудовой деятельности / Л. Р. Закирьянова, Е. С. Куликова // Молодежь и наука. – 2017. – № 4. – С. 18.
3. Заборина, Е. В. Возможности управления производительностью труда / Е. В. Заборина, Т. С. Гурьева / Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2017. – № 1 (20). – С. 139–141.

Студ. А.В. Шикуть  
Науч. рук. ассист. Е.М. Горова  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **МАРКЕТИНГОВЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕБЕЛЬНЫХ САЛОНОВ**

По данным Международной ассоциации рекламы в местах продаж (РОРАI), грамотно разместив в магазине товарные группы и учитывая поведение покупателей, можно увеличить продажи в среднем на 10%. Верная выкладка товара поднимет доход еще на 15%, а приемы акцентирования (цвет, расположение) – еще на 25%. В целом же, при прочих равных условиях, продажи «правильного» магазина могут быть на 200-300% выше, чем в аналогичной торговой точке, где товар разложен произвольно [1].

Многим «мебельщикам» кажется странным, что мебель в магазине тоже можно разместить таким образом, что ее будут покупать больше или меньше. Тем не менее, это является непреложным фактом, продажа крупногабаритных товаров длительного пользования точно так же подчиняется основным законам маркетинга, как и продажа газированной воды или молока.

По статистике, только 7-9% потребителей покупают мебель спонтанно. Это говорит о том, что большинство людей стараются обдуманно подходить к таким покупкам, тщательно оценивая различные параметры. Чтобы помочь покупателям сделать выбор, важно не столько показать им широкий ассортимент мебельного магазина, сколько помочь представить, какая мебель будет хорошо смотреться у них дома. И эту особенность необходимо использовать при продажах.

Нюансов мерчендайзинга, которые могут помочь любому «мебельщику» увеличить свои продажи, большое количество, но начинать лучше с применения основных шагов, учитывающих специфику мебельного бизнеса.

Шаг первый: создаем планировку. Планировка – один из самых важных и при этом самых недооцененных инструментов создания правильной концепции мебельного магазина. Во-первых, планировка несет в себе функцию регулирования скорости потока покупателей и обеспечения достаточного для них пространства, облегчения логистики, снижения уровня мелких краж. Многолетний международный опыт не раз доказывал, что грамотная планировка способна не только улучшить впечатление о магазине и повысить продуктивность его работы, но и стимулировать увеличение продаж. Во-вторых, с помощью планировки можно

информировать покупателя о ценовом уровне магазина – дискаунтер, мебельный супермаркет или мебельный бутик.

В связи с этим, приступая к планированию торгового пространства, необходимо определиться в двух вопросах: кто ваши покупатели и какие стили мебели необходимо представить для них в магазине? Эта информация имеет важное значение для планировки, группировки и расположения различных стилевых групп.

Шаг второй: разрабатываем дизайн. Дизайн магазина – особая часть концепции. Он несет в себе как эмоциональную, так и чисто практическую функцию. В первую очередь дизайн нужен для трансляции корпоративного стиля компании, формирования отношения покупателей к бренду магазина. Он делает магазин узнаваемым, создает в нем атмосферу.

Шаг третий: завершаем концепцию с помощью визуального мерчендайзинга. Визуальный мерчендайзинг для мебельного магазина имеет не менее важное значение, чем для любых других магазинов. Даже если планировка и дизайн разработаны безупречно, добиться желаемого результата без правильного представления товара невозможно.

Во многих белорусских мебельных центрах часто приходится наблюдать перегруженные товаром отделы с расставленной в ряд мебелью. Покупателям в такой ситуации очень сложно представить, как данная мебель может выглядеть у них дома, или придумать, с чем ее лучше сочетать. Элементы визуального мерчендайзинга помогают решить эту проблему, создавая для покупателей ощущение домашнего интерьера.

Правильные эмоции способны повысить продажи. Используя три основных шага (инструмента), можно добиться отличных результатов. Причем эффективность применения мерчендайзинга можно оценить при помощи следующих показателей:

1. Количество чеков (проходимость торговой точки).
2. Сумма среднего чека отражает количество товара, которое покупатель приобрел за одно посещение магазина.
3. Отдача одного квадратного метра магазина – объем продаж с 1 м<sup>2</sup> площади.

Изначально данные показатели фиксируем до внедрения инструментов мерчендайзинга в магазине и сравниваем с результатами после внедрения основных шагов. В дальнейшем по каждому из показателей необходимо установить нормативные значения и затем наметить меры по их достижению, ежемесячно отслеживать их и при необходимости корректировать.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мельник И.М. Мерчендайзинг: учеб. пособ. / Мельник И. М., Хомяк Ю. М. – К.: Знания, 2009. – 309 с.

Студ. К.Л. Шпарло  
Науч. рук. проф. Т.Н. Долинина  
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

## **ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Регулирование заработной платы в любом развитом государстве является ключевым элементом социально-экономической политики государства. Система государственного регулирования заработной платы в Российской Федерации на сегодняшний день находится на этапе развития и требует принятия продуманных политических решений. Это связано с общественно-политическими преобразованиями в Российской Федерации, начатыми в 1990-х годах, которые привели к существенным изменениям в этой сфере. Прежняя модель централизованного государственного управления, регламентирующая практически все аспекты регулирования заработной платы, сведена к минимуму.

Отсутствие комплексного подхода в вопросах государственного регулирования заработной платы привело к возникновению следующих проблем в данной сфере:

- низкий уровень заработной платы в экономике не позволяет обеспечить необходимый и достаточный уровень воспроизводства рабочей силы, сдерживает инновационное развитие экономики государства;
- деградация рабочей силы, падение объемов производства, производительности труда в результате утраты воспроизводственной и стимулирующей функций заработной платы;
- недопустимый уровень расслоения населения по уровню заработной платы в отраслевом, региональном, территориальном, профессиональном аспектах, оказывающий дестабилизирующее воздействие на социально-политическую ситуацию в стране;
- низкий уровень социальных гарантий со стороны государства, которые не выполняют возложенные на них функции;
- достаточно широкое распространение теневой экономики и, соответственно, скрытой занятости, что лишает бюджетную систему Российской Федерации значимой доли налоговых и неналоговых доходов и также ухудшает социальное положение наемных работников;
- нестабильность пенсионной системы, низкий коэффициент замещения, не позволяющие полноценно жить при выходе на пенсию;

Для Российской Федерации характерно нарастание социальной усталости и пассивности населения. На сегодняшний день не уделяется

должного внимания мобилизации трудоспособного населения, наблюдается масштабная растрата природных, экологических, материальных ресурсов, а также ранее накопленных квалификационных, интеллектуальных, духовных и физических возможностей человеческого капитала. Таким образом, актуальным становится разрешение накопившихся социальных проблем в сфере государственного регулирования заработной платы.

Между тем в области государственного регулирования заработной платой имели место определенные положительные изменения. За последние десятилетия в Российской Федерации заложены правовые предпосылки обеспечения социальных гарантий наемному работнику, направленные на решение стратегических задач, стоящих перед властью, которые отражены в Конституции РФ, Трудовом кодексе РФ, федеральных законах о минимальном размере заработной платы и прожиточном минимуме и т.д. Российская Федерация присоединилась к международным нормам регулирования трудовых и социальных отношений, подписав Декларацию целей развития тысячелетия, Европейскую социальную хартию, ратифицировав многие конвенции МОТ.

В современных условиях необходим переход от отдельных слабо взаимосвязанных, недостаточно проработанных законов, мероприятий, касающихся государственного регулирования заработной платы, к развитию и реализации интегрированной, результативной и признанной обществом системы государственного регулирования заработной платы в Российской Федерации.

Модель государственного регулирования заработной платы в Российской Федерации значительно отличается от действующих в других странах. Институциональный механизм регулирования заработной платы в Российской Федерации напоминает модель, действующую в странах с регулируемой рыночной экономикой, однако на самом деле в Российской Федерации отсутствует эффективное государственное регулирование заработной платы, некоторые его элементы действуют обособленно, что влияет на воспроизводство рабочей силы.

Интересы государства как работодателя часто доминируют над интересами общества. В целях экономии бюджетных расходов проводится политика по сдерживанию роста заработной платы в общественном секторе экономики, где государство является работодателем. Данная политика может являться фактором повышения конкурентоспособности отечественной экономики, однако, в тоже время и причиной ухудшения качества человеческого капитала, прежде всего, в общественном секторе экономики.

Современные экономические условия требуют нового подхода к формированию системы государственного регулирования заработной платы. Предметом системы государственного регулирования заработной платы должно стать создание системы социально-экономических гарантий наемным работникам, которая позволяет им реализовывать их право на безопасный труд и справедливую оплату труда.

Система государственного регулирования заработной платы включает в себя государство, работодателей и работников. Управление системой государственного регулирования заработной платы осуществляется посредством прямых, косвенных и согласительных методов. Реализация прямых методов должна быть ориентирована на обеспечение расширенного воспроизводства рабочей силы. Применение косвенных методов должны способствовать реализации социальной справедливости в обществе. Согласительные методы должны быть направлены на организацию трудовых отношений между работодателем и работником. Действующее государственное регулирование заработной платы в Российской Федерации не обеспечивает достижения воспроизводства рабочей силы в большинстве отраслей российской экономики. Исходя из этого, важнейшим социально-экономическим направлением государственного регулирования заработной платы должно стать преодоление бедности работающего населения.

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний день в Российской Федерации отсутствует эффективное государственное регулирование заработной платы, что сдерживает инновационное развитие экономики страны и укрепление ее глобальной конкурентоспособности. Участие государства в вопросах регулирования заработной платы должно быть существенно расширено, именно государство должно быть ключевым участником данного процесса. Формирование системы государственного регулирования заработной платы должно базироваться на соблюдении и обеспечении конституционных прав и гарантий наемных работников, стратегической целенаправленности, системности, социальной справедливости, гласности, социальной ответственности, демократичности и гибкости.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Экономика стран и регионов: учебн. пособие для академического бакалавриата / А. И. Погорлецкий [и др.] ; под ред. А. И. Погорлецкого, С. Ф. Сутырина: Издательство Юрайт, 2016. – 168 с.
2. Баташева, М. А. Заработная плата, её функции и роль в повышении производительности труда /М. А. Баташева // Молодой ученый – 2019. – С. 519–522.

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРИБЫЛИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Строительный комплекс, включающий производство строительных материалов, играет одну из ведущих ролей в экономике и его состояние служит одним из показателей экономического и технического развития государства. Деятельность строительного комплекса Республики Беларусь в значительной степени обеспечивают предприятия промышленности строительных материалов.

Промышленность строительных материалов, с одной стороны, имеет характеристики присущие промышленности в целом, а, с другой стороны, она обладает чертами, отражающими специфику данной отрасли. Эти черты обуславливают качественные, социально-экономические особенности промышленности строительных материалов.

Целью деятельности любого предприятия, в том числе в промышленности строительных материалов, является получение прибыли. Для определения особенностей формирования прибыли на предприятиях промышленности строительных материалов, необходимо разобрать специфику функционирования таких предприятий.

Для промышленности строительных материалов характерна неустойчивая динамика развития. В последние годы наблюдается сокращение спроса на продукцию, следовательно, и снижение объемов производства, также наблюдается рост стоимости импортных материалов и повышение цен на топливно-энергетические ресурсы, что зачастую приводит к увеличению себестоимости готовой продукции.

На сегодняшний день в промышленности строительных материалов наблюдается высокая конкуренция, вследствие чего предприятия вынуждены осваивать новые сегменты рынка либо искать новые рынки сбыта для своей продукции, что влечет за собой дополнительные затраты, отражающиеся на величине прибыли. Для сохранения конкурентоспособного положения, предприятиям данной отрасли необходимо оперативно реагировать на изменения внешней среды на рынке строительных материалов.

Разработка и совершенствование продукции строительных материалов осуществляется на основе общих тенденций, определяемых в основном научно-техническим прогрессом, что обязывает производителей строительных материалов постоянно отслеживать и изучать достижения в области производства и добычи сырья и материалов. Инновационный

путь развития (как в аспекте технологий материалов, так и организации процессов), будучи сложным, непредсказуемым и рискованным, одновременно является способом поддержания конкурентоспособности и получения высокого уровня прибыли в условиях рыночной экономики [1].

Продукция промышленности строительных материалов активно потребляется всех отраслях экономики, она предназначена для всех видов промышленной, хозяйственной, общественной деятельности.

Несмотря на многоотраслевую структуру, промышленность строительных материалов характеризуется единством назначения и потребления выпускаемой продукции. Основным потребителем готовой продукции промышленности строительных материалов является капитальное строительство. Важной задачей промышленности строительных материалов является своевременная разработка и быстрое развитие, освоение новой продукции высокого качества, способствующей повышению эффективности капитального строительства.

Помимо капитального строительства также активными потребителями продукции строительных материалов являются физические лица, приобретающие их для личного некоммерческого потребления.

Основное требование, которое представляет потребитель к продукту, – это его качество. Строительные материалы в данном случае не являются исключением. При производстве строительных материалов, особое внимание уделяется качеству сырья, к которому предъявляются высокие требования. Это требует контроля качества, технологических испытаний и дополнительной подготовки сырья, что влечет за собой дополнительные затраты.

Не менее важными факторами, влияющими на выбор строительных материалов, являются цена, надежность поставщика, соответствие их параметров требованиям. Наличие марочных названий, привлекающей упаковки, реклама, и другие маркетинговые методы обычно играют менее существенную роль.

Размер прибыли в большей степени зависит от объемов производства и реализации продукции. Важно отметить, что производство строительных материалов в малых объемах влечет увеличение себестоимости на единицу товарной продукции, что отрицательно влияет на размер прибыли [2].

Спрос на продукцию строительных материалов носит сезонный характер. В осенне-зимний период наблюдается снижение спроса на строительные материалы, что связано в первую очередь с падением темпов строительства в этот период из-за погодных условий. Также спрос на строительные материалы носит вторичный характер, так как возникает не сам по себе, а в результате роста объемов строительства. Таким образом, предприятиям, производящим строительные материалы, для поддержания

прибыли на высоком уровне следует функционировать, адаптируясь под характер спроса на продукцию данной отрасли.

В промышленности строительных материалов есть возможность повторного использования производственных отходов и брака производства, что дает возможность комплексной переработки сырья и сокращения отходов производства, делает более экономичным процесс производства.

Таким образом, из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что в формировании прибыли предприятий промышленности строительных материалов значительную роль играют следующие особенности:

- высокая конкуренция на рынке строительных материалов;
- единство назначения и потребления выпускаемой продукции;
- низкая доля импорта и высокий спрос на продукцию отечественного производства;
- производство продукции в малых объемах влечет увеличение себестоимости на единицу продукции;
- высокие требования к качеству сырья, как следствие требует повышенный контроль качества, что влечет увеличение общих затрат;
- наличие марочных названий, привлекающей упаковки, реклама и другие маркетинговые методы обычно играют менее существенную роль;
- сезонный, а также производный (вторичный) характер спроса на стройматериалы;
- производство строительных материалов является материало- и энергоемким;
- имеется возможность повторного использования производственных отходов и брака производства, что ведет к минимизации затрат.

Как следует из вышеперечисленных особенностей промышленности строительных материалов, ее можно отнести к одной из сложных с точки зрения управления отраслей экономики, а также представляющей собой подвергающуюся воздействиям многочисленных внешних факторов систему.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Казас, М.М. Экономика промышленности строительных материалов и конструкций / М.М. Казас. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2004. – 37–39 с.

2. Колчина, Н.В. Финансы предприятий: Учебник для вузов / Н.В. Колчина. – М.: ЮНТИ-ДАНА, 2003. – 20–24 с.

## **НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ**

Мониторинг состояния организационно-технического нормирования труда, систематически проводимый Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь, свидетельствует о его невысоком уровне на отечественных предприятиях, что актуализирует изучение зарубежного опыта, учитывая его значимость в управлении предприятием. Нормирование труда позволяет: определять плановую трудоемкость изделий, производственной программы; рассчитывать численность сотрудников; рассчитывать количество необходимого оборудования; проводить оценку результатов труда; разрабатывать сдельные расценки оплаты труда, системы материального стимулирования.

В настоящее время понятие «нормирование труда» в зарубежной интерпретации объединяет различные методы установления объемов затрат труда, необходимых для выполнения конкретной производственной задачи, в сочетании с дальнейшей разработкой на их основе системы показателей эффективности работы.

Одним из методов нормирования труда на западных предприятиях является хронометраж. Это метод изучения затрат оперативного времени путем наблюдения и замеров длительности отдельных, повторяющихся при производстве каждого изделия элементов операции. Цель его заключается не столько в изучение затрат рабочего времени, сколько в установлении их минимальных значений с учетом оценки темпа работы труда, которые должны быть заложены в норму времени. Метод хронометража реализован в некоторых компьютерных программах, которые позволяют мгновенно обрабатывать полученные результаты, выдавая итоговую информацию в доступной и легкой для понимания форме.

Для нормирования работ по обслуживанию производства, а также процессов, не поддающихся хронометражным замерам, используется способ моментных наблюдений. Он заключается в статистической обработке результатов наблюдения за отдельно взятой группой механизмов, процессов или работников, проводимого на протяжении некоторого периода. Используя этот метод, наблюдатель систематически или в случайные моменты отмечает действия, которые работник или группа работников совершает в момент наблюдения.

В настоящее время основным является метод, базирующийся на использовании нормативов времени на трудовые движения, а именно,

микроэлементы. Основатель методики микроэлементного нормирования (МТМ) – профессор Санкт-Петербургского инженерно-экономического института В. И. Иоффе. Микроэлементные стандарты системы установлены на основе большого фактического материала, анализа нескольких сотен метров киноплёнки, на которую снимались наиболее распространенные рабочие процессы в разных производствах. Отклонения результатов расчета норм времени по микроэлементным нормативам и данным наблюдений (хронометража, киносъемки) не превышают 2%, что указывает на точность и прогрессивность системы. В настоящее время в США, Канаде, Швеции, Германии, Японии и других странах используются многообразные системы микроэлементных нормативов и их модификаций (МТМ-1, МТМ-2, МТМ-3, MOST, MODAPT, WORKFACTOR и др.), которые различаются составом микроэлементов, порядком учета факторов, влияющих на их продолжительность, и рядом других показателей [1].

Значительные преимущества по сравнению с существующими системами микроэлементных нормативов имеет система «Модаптс», относящаяся к третьему поколению. Число нормативов в ней сокращается до 21, микроэлементы представлены в виде легко запоминающихся рисунков. Иностранцы эксперты утверждают, что применение системы гарантирует точность, а также единство устанавливаемых норм труда в большей степени, чем другие системы. Кроме того, специальные обследования показали, что нормы, рассчитанные по системе Модаптс, в среднем на 2,7% менее жесткие, чем по системе МТМ. На основе этой системы разработана ее модификация для нормирования достаточно сложных трудовых процессов сотрудников, включающая такие элементы как чтение, написание писем и справок, печатание на машинке, счетная работа и пр. [2].

Специфической особенностью метода нормирования является оценка темпа (интенсивности) работы, которая должна быть заложена в норму времени. Учет темпа работы связан с проведением хронометражных и других видов наблюдений. Нормировщик, измеряя время выполнения рабочего процесса, приема, действия, движения, обязан одновременно оценить темп работы исполнителя, сравнивая фактический с заранее заданным, так называемым, нормальным темпом работы. В понятие «нормальный уровень интенсивности» вкладывается двойной смысл. Это уровень, предусмотренный нормой, обеспечивающей минимальную стоимость производства для достижения максимальной прибыли, и уровень, нормальный в качестве физиологической нормы, благоприятной для здоровья исполнителя. Нормировщиков обучают визуально оценивать темп работы, учат «чувствовать» нормальный темп

конкретных процессов, которые нормируются. Считается, что опытный нормировщик оценивает темп работы с отклонениями от 2 до 5% [3].

Зарубежные специалисты отмечают, что на сегодняшний день грамотное использование современных методов нормирования труда позволяет компаниям экономить на издержках, эффективно используя имеющиеся финансовые и человеческие ресурсы, избегая экономически необоснованных сокращений персонала и затрат на приобретение оборудования. Работодатель, не уделяющий достаточного внимания нормированию труда, теряет возможности достоверно определить способы повышения прибыльности своей деятельности в целом или её отдельных областях.

Важной задачей организации нормирования является планирование и осуществление периодических оценок норм и нормативов с целью обеспечения их прогрессивности, недопущения ослабления нормы и снижения уровня ее напряженности. Зарубежный опыт показывает, что большинство предприятий пересматривает нормы через сравнительно небольшие промежутки времени – от 6 месяцев до 1 года, постоянно ужесточая их даже при незначительных улучшениях производственных процессов, проведении организационно-технических мероприятий.

Таким образом, нормирование труда остается важным элементом организационно-экономического механизма, позволяющего осуществлять эффективный учет и контроль производства. Внедрение зарубежных методов позволит поднять уровень нормирования труда в Беларуси и на этой основе повысить эффективность производства и конкурентоспособность субъектов хозяйствования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Хузина, А. Ф. Нормирование труда в зарубежных странах / А. Ф. Хузина // Молодой ученый. – 2016. – № 9. – С. 367–376.
2. Миускова, Р. П. Оптимизация трудовых процессов с использованием математических методов и микроэлементных нормативов времени / Р. П. Миускова, Н. В. Комарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во «РУСАКИ», 2014. – 210 с.
3. Бухалков, М. И. Организация и нормирование труда: учеб. для вузов / М. И. Бухалков. – М.: Инфра-М, 2016. – 400 с.

Студ. Н. В. Чаевская  
Науч. рук. доц. Н. А. Масилевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ**

В соответствии со стратегией устойчивого развития политика ресурсоэффективности должна учитывать потребности нынешнего и будущих поколений. При этом следует отметить, что сильное влияние на политику управления ресурсами оказывают экономическое развитие страны, а также ее научно-техническое, инновационное развитие и наличие соответствующей законодательной базы об охране окружающей среды.

Рассмотрим позитивный зарубежный построения политики ресурсосбережения и развития «зеленой» экономики.

**Финляндия**, как одна из самых богатых промышленно развитых стран мира, может позволить себе значительные инвестиции в охрану окружающей среды. Низкая плотность населения Финляндии и сравнительно нетронутая природная среда также способствуют сохранению природы.

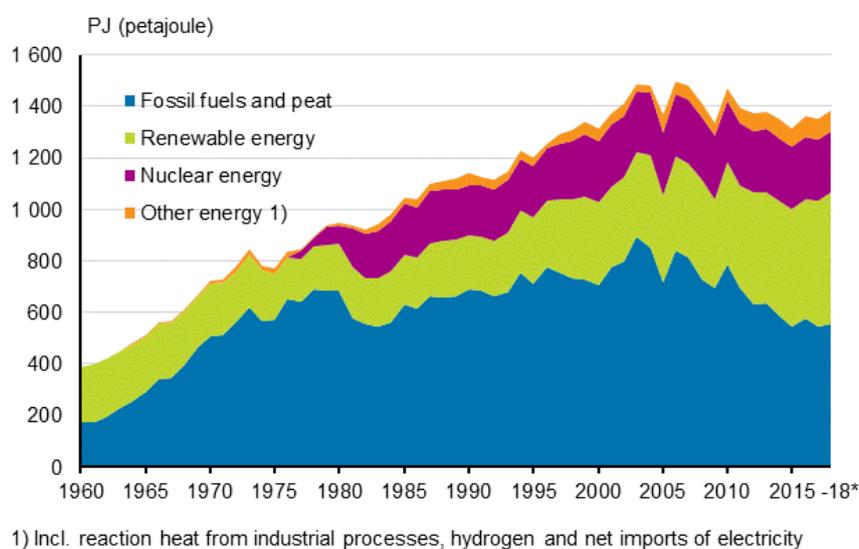
Северное месторасположение Финляндии увеличивает спрос на энергию и природные ресурсы, но холодный климат также вынуждает людей обеспечивать эффективное производство и использование энергии, а также изоляцию своих домов. Финляндия является одной из ведущих в мире стран в области когенерации, производства комбинированной тепловой и электрической энергии, с помощью которой одна и та же электростанция вырабатывает как электроэнергию для местной электросети, так и тепло для обогрева зданий и запуска промышленных процессов – системы центрального отопления.

Возобновляемые источники энергии составляют около четверти всей энергии, используемой в Финляндии. Большая часть этой возобновляемой энергии производится из остатков, образующихся в целлюлозно-бумажной промышленности, в том числе из биошлама и древесной щепы. Энергетическая политика Финляндии направлена на значительное увеличение использования возобновляемых источников энергии [2].

На рисунке 1 представлено общее потребление энергии в Финляндии в разные годы. Виды используемой энергии: ископаемое топливо и торф, возобновляемая энергия, ядерная энергия и иные [3].

Энергетическая политика Финляндии направлена на значительное увеличение использования возобновляемых источников энергии. Самой большой проблемой для Финляндии является поиск путей более эффективного энергосбережения.

Повышение эффективности использования материалов является одной из основных целей современной экологической политики. Концепция экологической эффективности используется для содействия таким улучшениям. При этом идея заключается в том, чтобы производить больше товаров и обеспечивать благосостояние, используя те же объемы ресурсов.



**Рисунок 1 – Общее потребление энергии в Финляндии**

Финляндия входит в число ведущих стран мира во многих международных сопоставлениях стандартов защиты окружающей среды, таких как регулярно составляемый Глобальным экономическим форумом Индекс экологической устойчивости. К сильным сторонам Финляндии относятся высокоэффективное природоохранное управление и законодательство, а также способы защиты окружающей среды во всех слоях общества.

В Германии ядерная энергетика считается несовместимой с долгосрочной стратегией использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ), и поэтапный отказ от ядерной энергии является центральной частью энергетического перехода страны или *Energiewende*.

В начале 2011 г. в Германии действовало 17 атомных электростанций, а к 2022 г. последняя будет закрыта. Пробелы в производстве электроэнергии будут заполнены ВИЭ, газовыми турбинами и природоохранной деятельностью. В 2014 г. Закон о возобновляемых источниках

энергии был существенно обновлен. Он дает приоритет ВИЭ в сети и гарантирует, что инвесторы здесь получают компенсацию независимо от цен на электроэнергию.

Ниже представлен рисунок 2, с данными о процентной доле, которую составляют возобновляемые источники энергии.

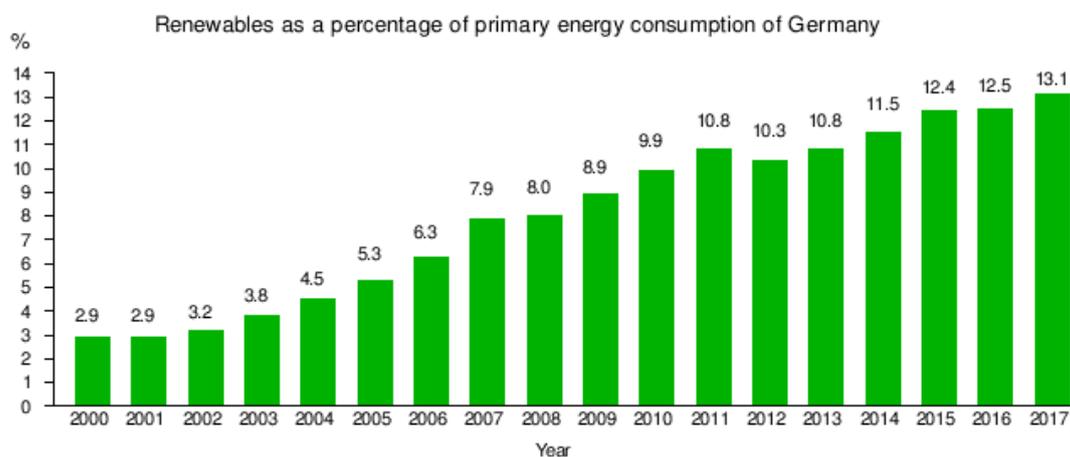


Рисунок 2 – Процентная доля ВИЭ в Германии [4]

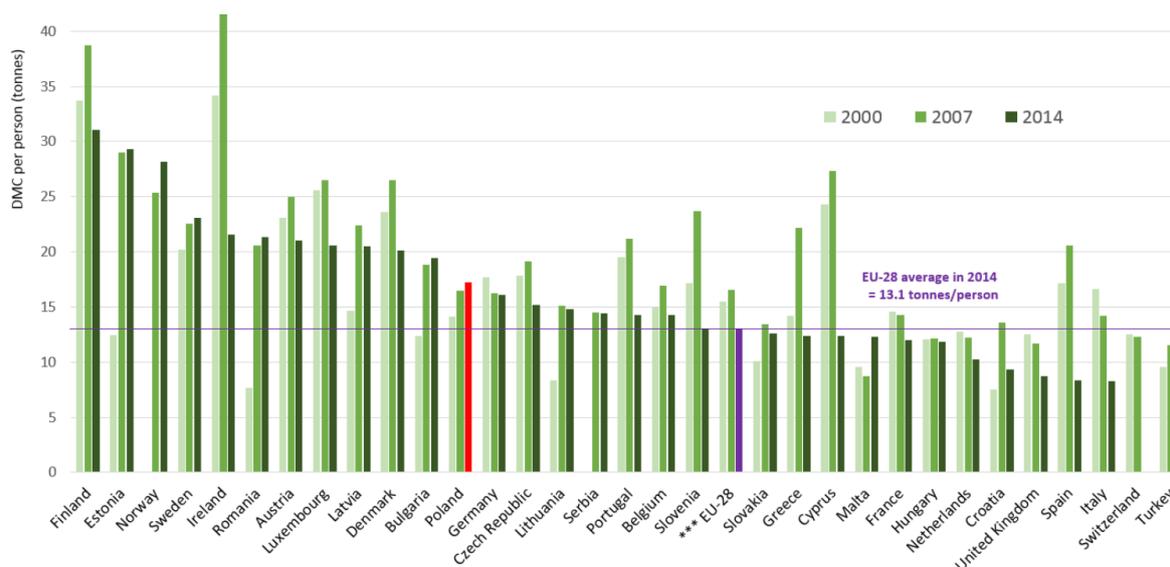
«Налоги с блага, а не с товаров» – это лозунг устанавливающий высокую цену на экологически вредные виды деятельности, в частности, на использование ископаемого топлива. В Германии налог на нефть взимается с 1951 г. Деньги, собранные за счет налога, используются для компенсации расходов в других местах. В случае «эко-налога» средства используются для снижения налогов на заработную плату с целью повышения конкурентоспособности немецких рабочих на международном уровне. Экологический налог применяется не только к бензину и дизельному топливу для транспортных средств, но и к отопительным маслам и ископаемому топливу, используемому для выработки электроэнергии.

Германия имеет обширные сети общественного и велосипедного транспорта, которые способствуют независимости от ископаемого топлива. Более 200 длинных велосипедных дорожек пересекают страну на 70000 километров ухоженных трасс, и такие города, как Фрайбург, сделали улучшение дорожного движения для велосипедистов частью своей экологической политики.

Использование автомобилей остается высоким, но молодые поколения ездят меньше, чем их родители, поскольку совместное использование автомобилей становится все более популярным. Повышение эффективности автомобилей, находящихся на дороге, также является приоритетом. Правительство Германии приняло закон (Elektromobilitätsgesetz), предоставляющий электронным автомобилям особые права и привилегии, например, на парковку.

Многие из будущих технологий, успешных для немецкой промышленности, приведут к резкому росту спроса на коммерчески стратегические ресурсы, которые очень трудно заменить сегодня и которые не могут быть быстро и легко извлечены в больших объемах из-за технических проблем [5].

На диаграмме рисунок 3 представлена динамика количества используемых организациями материалов на душу населения в разных государствах и ЕС-28.



**Рисунок 2 – Количество используемых материалов на душу населения в разных государствах и ЕС-28**

Как видим, многие страны взяли курс на снижение потребления материалов.

В **Польше** эффективность использования ресурсов реализуется путем принятия нормативных актов ЕС и в рамках внутреннего законодательства, например, в Законе об охране окружающей среды, Законе об энергоэффективности. Кроме того, на основе этих документов эффективность использования ресурсов широко поощряется посредством экообразования. На основании положений Закона об охране окружающей среды Национальному фонду охраны окружающей среды и управления водными ресурсами разрешено софинансировать различные проекты, образовательные или инвестиционные (промышленное, городское развитие), принимая во внимание эффективность использования ресурсов применительно к устойчивому развитию и другим условиям.

Около 50% территории **Латвии** покрыто лесами, это одна из самых зеленых стран ЕС. В настоящее время в Латвии есть планы, связан-

ные с зеленой инфраструктурой, например, борьба с наводнениями в городах и развитие латвийской экологической сети Natura 2000. Существует большой потенциал для дальнейшего развития зеленой инфраструктуры через несколько существующих программ и областей политики [1].

Основными документами национального развития являются:

– Национальный план развития Латвии на 2014–2020 гг., включающий в себя цель сохранения природного капитала как основы для устойчивого экономического роста и содействия его устойчивому использованию, сводя к минимуму риски;

– Стратегия устойчивого развития Латвии до 2030 г., где отмечено, что правительство имеет план сохранения и восстановления природного капитала, включающий пространственное планирование сохранения и восстановления природы.

Таким образом, чтобы поддерживать развитие экономики и учитывать ограниченные природные ресурсы с ростом затрат на их использование, необходимо сократить использование природных ресурсов в расчете на единицу товара.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. BiodiversityInformationSystemforEurope [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biodiversity.europa.eu/countries/gi/latvia>. Дата доступа: 09.04.2020.

2. Новостной ресурс ThisisFinland [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://finland.fi/life-society/environmental-protection-in-finland>. Дата доступа: 11.04.2020.

3. Статистика в Финляндии [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_energia\\_en.html#Total%20energy%20consumption](http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_energia_en.html#Total%20energy%20consumption). Дата доступа: 11.04.2020.

4. Федеральное министерство экономики и энергетики Германии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.bmwi.de/Navigation/EN/Home>. Дата доступа: 10.04.2020.

5. Новостной ресурс deutschland.de [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.deutschland.de/en/topic/environment/10-things-germany-is-doing-for-the-environment>. Дата доступа: 10.04.2020.

Студ. А.А. Муха  
Науч. рук. доц. Е.В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и  
устойчивого развития, БГТУ)

## **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИЛИАЛА №3 МИНСКОГО КОМБИНАТА СИЛИКАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Филиал № 3 «Минский комбинат силикатных изделий» Открытое акционерное общество «Белорусский цементный завод» расположен в Московском административном районе г. Минска по ул. Минина 28.

История завода насчитывает около 120 лет и началась с 1895 г., когда был построен сезонный завод по производству глиняного кирпича ручным способом.

В настоящее время филиал №3 «Минский КСИ» является крупным промышленным предприятием по выпуску конструкционных и теплоизоляционных строительных материалов.

Продукцией комбината являются современные эффективные изделия, имеющие устойчивый и растущий спрос не только на рынке такого крупного региона, как город Минск и Минская область, но также в России, Украине и странах Прибалтики [1].

Методика SWOT-анализа позволяет максимально полно и подробно оценить риски и возможности компании, спланировать работающую маркетинговую стратегию продвижения товара. Рассмотрим алгоритм проведения SWOT-анализа:

- проведение анализа окружающей рыночной среды товара или услуги в разрезе внешних и внутренних факторов;
- на основе проведенного анализа рассматриваются сильные стороны бизнеса, слабые стороны бизнеса, угрозы и возможности рынка для бизнеса;
- полученные параметры вносятся в SWOT-матрицу для удобства анализа;
- на основе SWOT-матрицы формируются выводы о необходимых действиях с указанием приоритетов выполнения и сроков.

Для разработки стратегии развития филиала № 3 «Минский КСИ» и постановки задач на ближайшие годы был проведен анализ внешней («возможности» и «угрозы») и внутренней («сильные стороны» и «слабые стороны») среды предприятия. Результаты анализа представлены в таблице 1. Приведенная информация свидетельствует, что на предприятии есть сильные стороны, которые могут способствовать дальнейшему успешному развитию предприятия.

**Таблица 1 – Результаты анализа внешней и внутренней среды  
филиала № 3 «Минский КСИ» (SWOT-анализ)**

<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
Устойчивый спрос на блоки из ячеистого бетона на внутреннем и внешнем рынках	Увеличение стоимости тарифов на газ и электроэнергию, снижающие конкурентоспособность белорусской продукции на внешних рынках
	Постоянное увеличение количества конкурентов – производителей, как на внутреннем, так и на внешнем рынках
<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
Сложившийся положительный имидж предприятия у потребителей продукции	Недостаточное наличие у предприятия свободных финансовых средств для пополнения оборотных средств и инвестирования в основной капитал
Наличие опытного и квалифицированного персонала	Слабый экспортный потенциал из-за высоких транспортных расходов
Накопленный многолетний опыт работы на рынке строительных материалов	Высокая энергоемкость существующего производства
Налаженные деловые связи с потребителями продукции и поставщиками материалов и комплектующих в республике и зарубежных странах	Наличие на балансе предприятия объектов социальной сферы
Близость к транспортным магистралям, наличие собственной ж/д ветки	Низкая платежеспособность строительных организаций
Обеспеченность производственных площадей всеми необходимыми инженерными коммуникациями	
Высокое качество новой продукции, соответствующее европейскому уровню и превосходящее по некоторым характеристикам продукцию предприятий – конкурентов	
Активная маркетинговая политика	
Имеющийся опыт внедрения системы менеджмента качества на предприятии на соответствие ISO 9001	
Непрерывное совершенствование технологического оборудования и производственных линий, что способствует, повышению конкурентоспособности выпускаемой продукции	

В качестве основных критериев для оценки финансовой структуры баланса предприятия и его платежеспособности использованы коэффи-

коэффициент текущей ликвидности (К1), коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (К2) и коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (К3).

**Таблица 2 – Показатели оценки финансового состояния и платежеспособности за 2017–2019 гг.**

№ п/п	Наименование показателей	Норматив	Период, годы		
			2017	2018	2019
1	Коэффициент текущей ликвидности (на конец периода) (К1)	$K1_n > 1,2$	2,2	5,79	5,66
2	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами (К2)	$K2_n > 0,15$	0,55	0,83	0,82
3	Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами (К3)	$K3_n < 0,85$	0,76	0,77	0,77

Исходя из данных таблицы 2 можно заключить, что филиал имеет устойчивое финансовое положение и отличается высокой платежеспособностью. Учитывая устойчивое финансовое положение предприятия, а также его сильные стороны, можно рассматривать новые рынки сбыта продукции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Филиал №3 Минский КСИ [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.mksi.by/company/history/>

УДК 33:316.77:004

Студ. А. В. Валушко

Науч. рук. доц. Н. А. Масилевич (кафедра менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития, БГТУ)

### **ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ**

Цифровая экономика - это экономика, базирующаяся на цифровых компьютерных технологиях, но, в отличие от информатизации, цифровая трансформация не ограничивается внедрением информационных технологий, а коренным образом преобразует сферы и бизнес-процессы на базе интернета и новых цифровых технологий.

Существует три компоненты цифровой экономики:

- инфраструктура электронного бизнеса (e-business infrastructure) (сети, софтвер, компьютеры и т.д.);
- электронный бизнес, т. е. процессы организации бизнеса с использованием компьютерных сетей;
- электронная торговля, т. е. розничные интернет-продажи товаров[1].

Сегодня в одних странах более, а в других — менее эффективно идет цифровая трансформация, представляющая внедрение и использование современных цифровых технологий в сфере материального и нематериального производства с целью повышения производительности и конкурентоспособности предприятий/организаций. Цифровая трансформация ведет к профессиональной трансформации. Цифровизацию экономики нельзя понимать лишь как локальное следствие развития отрасли информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) – это явление, которое глубоко трансформирует всю экономическую систему и проявляется в следующем:

- расширении торговли;
- повышении производительности труда за счет снижения издержек практически во всех секторах экономики;
- развитию конкуренции;
- увеличении рабочих мест. Благодаря Интернету расширяются возможности по трудоустройству инвалидов, жителей отдаленных районов и других категорий населения, которые могут работать дистанционно;
- повышении качества услуг, в том числе государственных.

Цифровизация национальной экономики способствует повышению ее конкурентоспособности на основе увеличения объема производства высокотехнологичных и наукоемких ИКТ-товаров и услуг; повышения эффективности функционирования реального сектора экономики, совершенствования системы управления и правового регулирования процессами информатизации; развития электронного бизнеса; широкого применения единого расчетного и информационного пространства для оплаты услуг через банки, небанковские кредитно-финансовые организации, организации почтовой и электрической связи; развития человеческого капитала; прогрессивной цифровой трансформации здравоохранения, образования, занятости и социальной защиты населения.

Национальные статистические показатели развития цифровой экономики в Республике Беларусь свидетельствуют о поступательном раз-

витии информационно-коммуникационной инфраструктуры, национальной индустрии ИКТ, активизации использования информационно-коммуникационных технологий населением и организациями [2].

Среднегодовой темп прироста объема производства продукции (работ, услуг) организаций ИТ-сектора Республики Беларусь (2011-2018 гг.) – 29,5%. Возрастает доля валовой добавленной стоимости сектора в ВВП страны с 7,8% в 2017 г. до 8,7% в 2018 г. В 2011 г. этот показатель только по сектору ИКТ достигал лишь 2,8%. Удельный вес инвестиций, поступивших в секторы ИКТ, контента и СМИ, отрасль ИТ в 2018 г. составил 3,7% к общему объему инвестиций в основной капитал. Доля работающего населения, занятого в секторах ИКТ, контента и СМИ, отрасли ИТ в 2018 г. достигла 4,1% к списочной численности работников организаций республики. На рисунке 1 представлены приоритеты Республики Беларусь по формированию цифровой экономики [2].

Сейчас в Беларуси осуществляются развитие бесконтактных технологий и постепенный переход на карточки с микропроцессором стандарта EMV, согласно которому с 1 января 2022 г. на территории Республики Беларусь карточки без чипа, эмитированные банками, не будут использоваться. В последнее время быстрыми темпами увеличивается количество бесконтактных карточек. Их доля на начало нынешнего года составляла 32% в общей эмиссии карточек.

В ноябре 2017 г. в республике реализован сервис мобильных платежей Samsung Pay. Беларусь стала пятой страной в Европе, граждане которой получили возможность оценить преимущества данного сервиса. В настоящее время из 22 банков-эмитентов карточек сервис мобильных платежей Samsung Pay своим клиентам предлагают 4 банка, в процессе подключения еще 2 банка.

Республика Беларусь стала одной из первых стран, где нашли практическое применение технологии блокчейн в работе банков. Так как банки занимаются дистанционным обслуживанием, они являются значимым игроком на рынке блокчейн-технологий, которые позволяют банкам не только повышать свою конкурентоспособность, но и значительно модернизировать характер и способы взаимодействия с клиентами.

Наиболее важными задачами являются внедрение в банковскую деятельность смартконтрактов (заключение коммерческих договоров в виде программного кода) и реализация электронного взаимодействия банковской системы, финансовых учреждений, государственных органов и организаций иных секторов экономики [3].



**Рисунок 1 – Приоритеты Республики Беларусь по формированию цифровой экономики**

Таким образом, цифровизация национальной экономики Республики Беларусь – это реальная перспектива инновационного развития, организация на новой основе рынков товаров, услуг и труда, финансовых активов и платежных систем.

Цифровизация обеспечивает значительный вклад в устойчивый рост экономики, повышение конкурентоспособности всех отраслей экономики, качество жизни населения, а также позволяет достичь высоких позиций нашей страны в мировых рейтингах.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ковалев, М.М. Цифровая экономика – шанс для Беларуси : моногр. / М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик.–Минск : Изд. центр БГУ, 2018.– 327 с.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika>. – Дата доступа : 03.04.2020.
3. Канаш, И. И. Цифровая реальность без цифровых иллюзий / И. И. Канаш, А. М. Родин // Весн. сувязі. – 2018. – № 3 (149). – С. 16–19.

## **ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ ЦИРКУЛЯРНОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Развитие циркулярной экономики в современных условиях имеет особенно важное значение для страны, отдельных регионов и предприятий, в особенности значимы реальные проекты по снижению вредного воздействия на природу.

Циркулярной называется экономика замкнутого цикла, где отходы производства перерабатываются или используются другим образом. Данная модель ориентирована на замкнутый материальный цикл ресурсного обеспечения, снижение потребления всех видов сырьевых и топливно-энергетических ресурсов на основе оптимизации производственных процессов, внедрения в производство технологических и социальных инноваций.

Основополагающими характеристиками циркулярной экономики являются кардинальное изменение системы управления отходами, нацеленность на минимизацию их образования, максимальное извлечение вторичных материальных ресурсов и их использование в хозяйственном обороте, а также использование возобновляемых источников энергии.

Переход к циркулярной экономике подразумевает многомерный подход: это инновационные технологии, новые формы бизнеса, а также готовность общества создавать новые схемы бизнес-взаимодействия, отвечающие принципам циркулярной экономики [1]. Уже с момента проектирования изделия нужно понимать весь его жизненный цикл и то, как оно будет затем перерабатываться. Нужно искать новые производственные цепочки, чтобы отходы одних производств становились сырьём для других. Нужно менять психологическую парадигму руководителей, разрушать стереотипы и менять подходы к производственному процессу. Лучше всего делать это через популяризацию успешных примеров внутри и вне страны. Традиционная экономика, работающая по схеме добыть-использовать-выбросить уходит в прошлое. Во многих странах уже разработаны стратегии по развитию циркулярной экономики. В мире происходят кардинальные изменения системы использования отходов. Переход к циркулярной экономике требует новых технологий, новых источников энергии, новых компетенций. Результатом этих изменений может стать существенное увеличение ВВП [2].

Существует ряд факторов, ограничивающих развитие циркулярной экономики, таких как недостаточно высокий технологический уровень, высокая ресурсоемкость производств, низкий уровень осведомленности, стереотипность мышления.

Приоритеты развития циркулярной экономики являются стратегическими решениями для национальной экономики. Одним из приоритетов развития циркулярной экономики является переработка отходов.

Всего в Республике Беларусь образуется свыше 1,5 тыс. видов отходов производства с широким спектром морфологических и химических свойств. Если рассматривать структуру образования отходов производства без учета отходов переработки калийных руд, то в общей массе (10 349 тыс. т) велика доля отходов растительного и животного происхождения (30,8%), отходов неорганического минерального происхождения (51,8%), а также отходов промышленности, подобных твердым бытовым отходам (14%). Оставшиеся 3,4% приходятся на отходы химических производств и медицинские отходы.

В Беларуси ежегодно образуется около 180 тыс. т отходов пластика. Большую часть составляют ПЭТ-бутылки. Наибольшая проблема заключается в сборе и использовании отходов населения. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 января 2020 года № 7 «О поэтапном снижении использования полимерной упаковки» утвердило план мероприятий, направленных на поэтапное снижение использования полимерной упаковки с ее замещением на экологически безопасную упаковку. Это демонстрирует конкретные шаги, предпринимаемые Правительством по решению проблемы отходов. Кроме того, в ближайшее время планируется утверждение отраслевых планов по переходу к экологически безопасной упаковке. На 2020-2022 годы запланирована разработка стандартов к производству биоразлагаемой упаковки. При этом производство такой упаковки потребует также создание системы её сбора и компостирования. Важно создание эффективной экономики, которая сделает экономические процессы целесообразными. Одновременно необходимо осуществлять поиск устойчивых альтернатив пластику [3].

В настоящее время есть препятствия на протяжении всей цепочки жизненного цикла продукта. Переработанный пластик дешевле нового, но на сегодняшний день компании не уверены в качестве переработанного сырья, в доступности больших объемов, условиях документального оформления такой продукции и многом другом. Существующие в различных странах законодательные нормы не всегда поддерживают использование переработанного сырья.

На данный момент в Беларуси планируется внедрение депозитной системы, предполагающей наличие залоговой стоимости тары, которую

покупатели смогут вернуть, сдав бутылку в тароприемник. Однако нет доказательств экономической и экологической эффективности использования такой системы в Беларуси. Практика показывает, что депозитная система не решит всех проблем, и альтернативная ей система все равно сохранится. Результатом этих мер может стать снижение конкурентоспособности белорусских товаров на международных рынках. Однако по оценкам ученых, внедрение принципов циркулярной экономики в Республике Беларусь может дополнительно увеличить ВВП на 12-15%.

С 2018 г. в Европе выпускается вода в rPET упаковке – то есть, упаковке из переработанного пластика. Но в Беларуси существует ГОСТ 32686-2014, который не позволяет перейти на rPET. Возможно, вместо повышения экологического сбора лучше создавать условия для инвестирования в развитие современных технологий производства и переработки [1].

С учетом усиления значимости социальной составляющей должны быть учтены основные положения концепции инклюзивного развития, реализация которой нацелена на справедливое распределение созданных в обществе доходов, обеспечение равных возможностей для всех граждан и первоочередное решение проблем социально уязвимых категорий населения. Это предполагает перераспределение ресурсов в пользу развития человеческого потенциала, постановку задач и разработку инструментов по развитию инклюзивного образования, развитию новых действенных мер социальной защиты населения. Основой устойчивого развития в стране должно стать широкое включение механизмов участия общественности, гражданского сообщества, бизнес-структур, ученых в формировании и реализации национальной политики.

Таким образом, проблемы циркулярной экономики затрагивают интересы многих людей и организаций, а предлагаемые решения должны пройти тщательную проверку на предмет экологической эффективности и экономической целесообразности. Циркулярная экономика предполагает выбор уникальных решений для каждой конкретной страны и для каждого конкретного человека. Для Беларуси актуальным направлением развития циркулярной экономики является переработка отходов всех видов, поскольку уровень переработки остается невысоким, около 30% от объемов образования отходов производств.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Заўтра тваей краіны. Завтра твоей страны [Электронный ресурс]/ Аналитика/Спроси эксперта/ Почему в Беларуси не стоит ждать быстрого снятия барьеров для развития циркулярной экономики – Режим доступа: <https://zautra.by>– Дата доступа – 29.03.2020.

2. Представительство общественно полезного общества с ограниченной ответственностью «Internationales Bildungs- und Begegnungs

werkgemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung» в Республике Беларусь [Электронный ресурс]/ Мероприятия по развитию циркулярной экономики в Беларуси прошли в Минске и Бресте 27-28 февраля 2020– Режим доступа: <https://ibb-d.by> – Дата доступа–29.03.2020.

3. Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]/ Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года – Минск, 2019 – Режим доступа: [www.economy.gov.by](http://www.economy.gov.by) – Дата доступа – 29.03.2020.

УДК 351.72

Студ. А.В. Маркушевская  
Науч. рук. доц. Е.В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **ИНСТРУМЕНТЫ РАБОТЫ НА ВНЕШНИХ ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ КАК РЕГУЛЯТОР ВНЕШНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА**

Государственная деятельность в отношении управления государственным долгом направлена на повышение эффективности функционирования системы управления государственными финансами, развитие отдельных сегментов финансового рынка.

Основными органами, принимающими участие в регулировании финансового рынка, являются следующие.

1. Государственные органы и иные государственные организации, а также подчиненные им или входящие в их состав (систему) организации;
2. Профессиональные участники рынка ценных бумаг, в том числе открытое акционерное общество «Белорусская валютно–фондовая биржа», республиканское унитарное предприятие «Республиканский центральный депозитарий ценных бумаг»;
3. Страховые организации, включая республиканское унитарное предприятие «Белорусская национальная перестраховочная организация»;
4. Иные организации.

Основными целями управления государственными финансами Республики Беларусь являются обеспечение долгосрочной сбалансированности и устойчивости бюджетной системы, повышение качества управления государственными финансами, дальнейшее развитие рынка ценных бумаг, страховой и аудиторской деятельности.

Для достижения поставленных целей необходимо решение следующих задач:

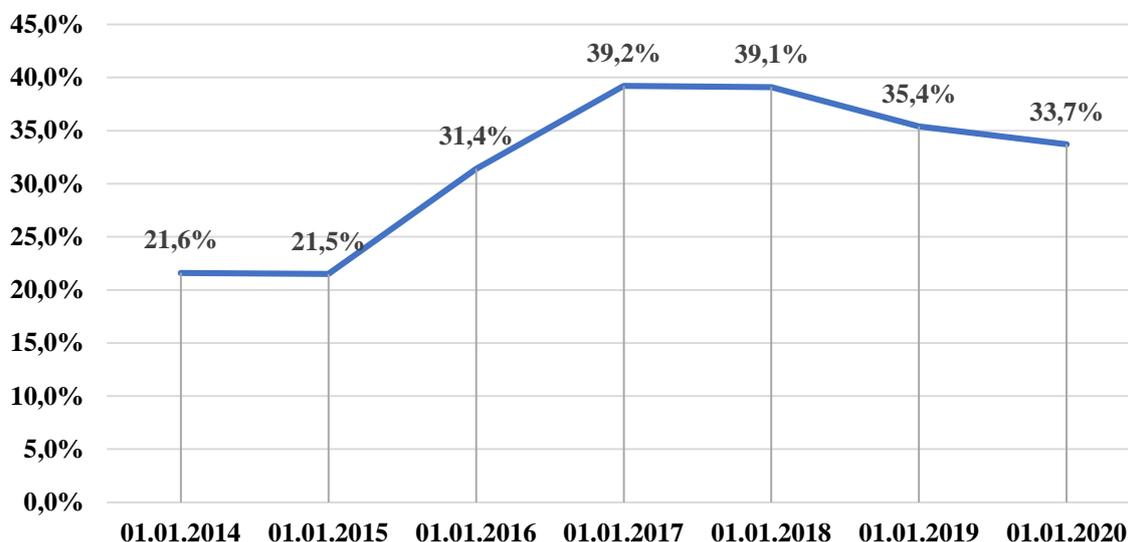
- обеспечение сбалансированности республиканского и местных бюджетов в пределах имеющихся доходов и источников финансирования дефицита (размера профицита) бюджета;
- повышение эффективности бюджетного планирования и бюджетных расходов;
- выравнивание финансовых возможностей местных бюджетов и стимулирование регионов к наращиванию собственной доходной базы;
- безусловное выполнение всех долговых обязательств и сохранение размера государственного долга на безопасном уровне;
- снижение рисков долгового портфеля, в том числе валютного, процентного, операционного рисков, рисков рефинансирования и ликвидности;
- снижение долга, гарантированного Республикой Беларусь;
- совершенствование налогового и таможенного законодательства;
- повышение эффективности налогового и таможенного администрирования;
- развитие рынка акций и облигаций, а также инфраструктуры рынка ценных бумаг;
- внедрение и развитие механизма размещения государственных облигаций посредством использования каналов дистанционного банковского обслуживания;
- либерализация страховой деятельности и формирование благоприятных условий функционирования для страховых организаций всех форм собственности;
- стимулирование развития видов добровольного страхования, оптимизация порядка и условий проведения обязательного страхования;
- продвижение политического, экономического и социального потенциала Республики Беларусь за рубежом и улучшение имиджа страны.

Государственный долг на 01.01.2020 г. составил 44,8 млрд. руб., уменьшившись с начала года на 1,3% (0,6 млрд. руб.), или 33,7% к ВВП при пороговом значении - не более 45% к ВВП:

- внешний – 17,1 млрд. долл. США (27,1% к ВВП);
- внутренний – 8,8 млрд. рублей (6,6% к ВВП).

Основным показателем для оценки эффективности и устойчивости государственного долга, используемым международными финансовыми организациями и рейтинговыми агентствами, является доля государственного долга к ВВП.

Беларусь приняла экономически безопасный порог госдолга в 45% ВВП. Данное значение планируется постепенно снижать, и к 2025 г. ожидается экономически безопасный порог внешнего долга в размере 36% ВВП.



**Рисунок 1 – Доля государственного долга к ВВП на 1 января каждого года (2014–2020 гг.), %**

По состоянию на 01.01.2020 г. доля госдолга в ВВП составляла 33,7%, (в том числе 27,1 % – внешний государственный долг, 6,6% – внутренний государственный долг), а по состоянию на 01.02.2020 г. доля госдолга в ВВП составила 33,3% (в том числе 26,7% – внешний государственный долг, 6,6% – внутренний государственный долг).

В последние годы необходимо отметить тенденцию снижения доли госдолга в ВВП. Основными причинами такого снижения являются курсовые разницы, а также увеличение ВВП. Также уменьшению доли государственного долга в ВВП способствовало досрочное погашение долгосрочных выпусков с высокой процентной ставкой в конце 2018 г. (так на 01.01.2018 г. доля госдолга в ВВП составляла 39,1%, а на 01.01.2019 г. доля госдолга составила 35,1% – отмечается снижение доли госдолга в ВВП на 4 процентных пункта, что является положительным явлением для финансового состояния Республики Беларусь).

Основными задачами правительства в области управления государственным долгом являются снижение объема заимствований на цели рефинансирования долга, а также пополнения золотовалютных резервов и реализации инвестиционных проектов. С учетом накопленного объема государственного долга необходимо сохранение его на безопасном уровне.

Основными проблемами государственного долга Республики Беларусь являются следующие.

1. Высокий уровень валютного риска.

Под валютным риском подразумевается риск повышения стоимости долга вследствие изменения обменных курсов.

На 1 января 2019 г. доля обязательств, номинированных в иностранной валюте, в портфеле государственного долга составила 97 процентов. В валютной структуре превалирует доллар США – 83,5 процента, на обязательства в евро приходится 7,1 процента, в российских рублях – 4,1 процента, в белорусских рублях – 3,3 процента, в китайских юанях – 2 процента.

Учет государственного долга Республики Беларусь и исполнения республиканского бюджета в части его погашения и обслуживания осуществляется в национальной валюте. Вследствие высокой волатильности курса белорусского рубля значительный удельный вес долговых обязательств, номинированных в иностранной валюте, приводит к негативной динамике показателей по государственному долгу и потоков по нему.

В целях снижения валютного риска целесообразно проводить работу по развитию рынка государственных облигаций, номинированных в национальной валюте.

2. Высокий уровень процентного риска.

Процентный риск означает риск повышения стоимости долга вследствие изменения процентных ставок. Порядка 50 процентов портфеля государственного долга привлечено под плавающие процентные ставки (LIBOR, EURIBOR, ставка рефинансирования, ключевая ставка Центрального банка Российской Федерации, MosPrime и другие). Рост плавающих процентных ставок обуславливает увеличение расходов республиканского бюджета по обслуживанию государственного долга.

В настоящее время процентный риск портфеля государственного долга является умеренным: обеспечено практически паритетное соотношение обязательств под фиксированную и плавающую процентные ставки. В то же время на 1 января 2019 г. доля обязательств в портфеле государственного долга, привлеченных под ставку LIBOR, составила 33 процента. Повышение ключевой ставки Федеральной резервной системы (США) в последние два года привело к значительному увеличению стоимости обслуживания данных обязательств. В связи с этим в целях снижения процентного риска представляется целесообразным постепенно увеличить объем заимствований под фиксированную процентную ставку.

3. Высокая долговая нагрузка на бюджет.

Основными факторами роста государственного долга в 2016-2019 гг. стали: значительные объемы несвязанных заимствований на цели рефинансирования государственного долга и пополнения золотовалютных резервов; финансирование крупных инвестиционных проектов за счет внешних государственных займов (главным образом, Белорусской атомной электростанции); оказание поддержки государственным предприятиям за счет долговых источников.

Напряженный график платежей по государственному долгу, необходимость выполнения социальных обязательств бюджета, а также уменьшение валютных доходов бюджета не позволят кардинально ограничить несвязанные заимствования в среднесрочном периоде. Это наряду с накопленным размером государственного долга и значительными объемами предстоящих привлечений ресурсов в рамках ранее заключенных кредитных соглашений на цели реализации инвестиционных проектов (в том числе по строительству Белорусской атомной электростанции) обуславливает консервативность прогнозов по государственному долгу.

В этой связи основной задачей в области управления государственным долгом является постепенное сокращение долговой нагрузки. Основными мерами по реализации сокращения долговой нагрузки могут быть:

- ограничение привлечения несвязанных займов;
- ограничение проектного финансирования займами международных финансовых организаций, привлекаемыми в целях замещения бюджетных источников).

Таким образом, основными проблемами государственного долга Республики Беларусь являются высокий уровень всех видов рисков (в частности, валютного и процентного риска), а также необходимость снижения долговой нагрузки на бюджет. На сегодняшний день Правительство Республики Беларусь проводит активную политику по повышению качества и эффективности управления государственным долгом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Официальный сайт Министерства финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.minfin.gov.by/>. — Дата доступа: 05.04.2020.

2. Государственная программа «Управление государственными финансами и регулирование финансового рынка» на 2020 год и на период до 2025 года // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс]. – Минск, 2020 – Дата доступа: 11.04.2020.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТА**

Международная торговля в условиях глобализации оказывает с каждым годом все большее влияние на экономическое развитие страны. Учитывая данную тенденцию, механизм поддержки экспорта, который является одним из главных стимулирующих элементов внешней торговли, стал приоритетным направлением деятельности правительств в обеспечении устойчивого экономического роста.

Стимулирование экспорта является важной частью торговой политики многих стран в современных условиях, что заключается, прежде всего, в проведении активной внешнеторговой политики [1].

Основными критериями выбора методов стимулирования экспорта являются: определение наиболее перспективных секторов экономики, выявление внутренних и внешних барьеров, исследование возможностей для продвижения товаров на внешний рынок.

К основным средствам стимулирования экспорта относятся: государственное субсидирование; льготное кредитование и страхование экспорта; валютная политика; регулирование ввоза и вывоза капитала; налоговые льготы экспортерам, транспортное обеспечение; информирование и консультирование руководства предприятий; дипломатическая поддержка экспортеров; государственная политика развития экспортной базы; подготовка кадров для внешней торговли [1].

Стимулирование экспорта является важной частью торговой политики многих стран в современных условиях, что заключается, прежде всего, в проведении активной внешнеторговой политики.

Важным направлением стимулирования экспорта и экспортного производства является комплекс мер, направленных на привлечение прямых иностранных инвестиций.

Политика привлечения инвестиций предусматривает создание специальных экспортных зон, поощрение экспорта через снижение налогов для экспортирующих предприятий с иностранными инвестициями или включение в качестве обязательного условия «экспортной» составляющей.

Одним из главных инструментов стимулирования экспорта является государственное кредитование. Оно проводится через специальные государственные и смешанные банки, фонды, которые предоставляют

экспортерам кредиты по более низким процентным ставкам и на более длительный срок, чем коммерческие банки [2].

Льготное кредитование предоставляется, прежде всего, для экспорта машин и оборудования. Например, в США экспортной деятельности содействуют такие федеральные ведомства, как Экспортно-импортный банк с государственным капиталом (действует с 30-х гг.), Агентство международного развития, Государственная корпорация содействия частным инвестициям за рубежом, Программа по торговле и развитию.

В Японии центральное место в поддержке экспортеров занимает экспортно-торговая организация Джетро, уставный капитал которой поступил из госбюджета.

В Индии существуют специализированный Экспортно-импортный банк, Управление развития торговли и ряд других организаций, поощряющих экспортеров. Подобные организации действуют и в других развитых и развивающихся странах.

Государственное страхование экспортных кредитов и экспорта также осуществляется по более низким ставкам и охватывает как коммерческие, так и многие виды политических рисков. Государство берет на себя риск неплатежа со стороны импортеров, что облегчает национальным производителям выход на внешние рынки.

Широко практикуются различные виды налоговых льгот для экспортеров: скидки с налога на доходы, отсрочки по их уплате, создание необлагаемых налогом фондов развития сбыта за рубежом, освобождение экспортеров от уплаты косвенных налогов, прямое субсидирование экспорта, что позволяет снижать цену товара, форсирует сбыт сельскохозяйственной продукции, машин, оборудования, судов, самолетов [2].

Практикуется организационное и информационное содействие экспортной деятельности национальных предприятий – организация торговых выставок и ярмарок за рубежом, командирование торговых миссий за границу, обеспечение фирм торгово-экономической информацией, помощь со стороны посольств. Проводится укрепление научно-технической и производственной базы, регламентирование в области стандартов и качества, осуществляется помощь в кадровом обеспечении и т.д.

В данное время в мировой экономике каждая страна выбирает свой путь развития экспорта. Одни проводят политику, направленную на увеличение экспорта, что представляет собой интенсивный вариант улучшения торгового баланса, в противовес экстенсивному – за счет уменьшения объема импорта. Но основные усилия многих государств в настоящее время направлены на многостороннее совершенствование методов стимулирования экспорта. Оно связано, прежде всего, с новыми тенденциями в развитии

мировой торговли – значительным увеличением объема услуг, организацией новых форм экспортного производства, увеличением числа и расширением границ свободных экономических зон, включением во внешнеэкономическую сферу малых и средних предприятий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шулековский В. В. Стимулирование экспорта как мера экономической политики / В. В. Шулековский // Банковский вестник №28 (393) – Минск, октябрь 2007 – С. 32–36.

2. Национальная программа поддержки и развития экспорта Республике Беларусь в 2016-2020 годах: Постановление Совета Министров Республики Беларусь №604 от 1 августа 2016 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 09.08.2016, 5/42428 – 52 с.

УДК 336.7

Студ. Р.В. Раковец

Науч. рук. доц. Н. А. Масилевич (кафедра менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития, БГТУ)

### **ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ БЕЗНАЛИЧНЫХ РАСЧЕТОВ**

Многие как развитые, так и развивающиеся страны на законодательном уровне стимулируют повышение доли безналичных расчетов в национальных экономиках, в том числе и с помощью ограничений предельных сумм, устанавливаемых на расчеты наличными денежными средствами.

Согласно исследованию сферы платежей, проведенному консалтинговой компанией А.Т. Kearney, одна треть из приблизительно 280 млрд мировых ежегодных безналичных платежей осуществляется в Европе – и это число растет. В странах Европейского союза количество безналичных операций увеличилось с 70 млрд в 2005 г. до 91 млрд в 2011 г., а среднегодовой темп роста составил 4,5 %. К 2020 г. эта цифра превысила 175 млрд транзакций, а рост ускорился до 8% в год [1].

В настоящее время многочисленные примеры по всему миру иллюстрируют, насколько безналичные платежи являются экономическими двигателями. Безналичные платежи стимулируют рост и увеличивают финансовую доступность в странах.

Все меньше людей носят и используют наличные, в то время как поколению Z удобнее использовать цифровые решения для оплаты услуг и продуктов. Безналичные платежи – это не будущее, а настоящее. Сравним безналичный и наличный расчет по основным признакам, таблица 1.

**Таблица 1 – Сравнение безналичных и наличных расчетов**

Признак сравнения	Безналичный расчет	Наличный расчет
Регулирование оборота	Осуществляется на основе единой законодательной базы	
Денежная единица	Одинаковая	
Участники расчетов	Платательщик, получатель, банк	Платательщик, получатель
Наличие кредитных отношений	Участники имеют кредитные отношения с банком, которые проявляются в суммах остатков на счетах	Кредитные отношения отсутствуют
Форма передачи денег	Перемещение (перечисление) денег производится путем записей по банковским счетам	Передача наличных денег плательщиком получателю

Безналичный расчет относится к типу операций, которые происходят онлайн между двумя людьми, организацией или бизнесом [2]. Цифровой расчет – это форма расчета, которая происходит без какого-либо физического вмешательства, например, при покупке чего-то онлайн и производстве при этом оплаты с помощью дебетовой или кредитной карты, через которую транзакция или покупка считается безналичной. Этот процесс позволяет клиенту приобрести любой товар в удобное время.

Также некоторые типы безналичных транзакций можно использовать для ежедневных проверок деловых операций и чеков, электронных кошельков, банковских операций в сети, IMPS и дебетовых карт и т. д. Эти методы также имеют множество преимуществ для безналичных расчетов [3].

Безналичные транзакции помогают снизить риск подделки валюты и значительно снизить стоимость печати.

Карты и мобильные телефоны удобнее и проще для переноски, что занимает меньше места по сравнению с наличными.

Риск грабежа и кражи будет автоматически снижен, если в кошельках меньше наличных, но случай кражи и потери карты можно заблокировать, просто позвонив в карточную компанию.

Безналичная цифровая транзакция предлагает многочисленные кэшбэк-предложения в натуральной или денежной форме.

Это самый простой способ вести учет расходов с историей.

Переход к безналичному обществу также снижает риск передачи болезней через наличные деньги. Также безналичные магазины (клиенты, использующие платежные карты или мобильное приложение сети) могут обрабатывать транзакции на 15% быстрее. Безналичные расчеты

способствуют лучшему сбору экономических данных. Вместо проведения «дорогостоящих и периодических» обследований и выборки реальных транзакций, «реальные данные», собранные о расходах граждан, могут помочь в разработке и реализации политики, основанной на фактических данных. С помощью зарегистрированных финансовых транзакций правительство может лучше отслеживать движение денег с помощью финансовых отчетов, что позволяет им отслеживать «теневые» деньги и незаконные транзакции, происходящие в стране.

До недавнего времени основной формой безналичных расчетов являлась акцептная форма, совершаемая на основе платежных требований поставщиков. Преобладающая роль акцептной формы объяснялась тем, что она в большей степени, чем другие формы расчетов, соответствовала принципам организации безналичных расчетов, действовавшим в условиях административно-командной системы управления.

В настоящее время в транзитивной экономике предлагается использовать такие формы, которые предполагают исключить в расчетах диктат производителя и сделать инициатором совершения платежа самих плательщиков [4].

На данный момент различные формы безналичных расчетов за длительный период использования уже зарекомендовали себя, но и в этой области необходимы инновации.

Необходимо расширять использование мобильных кошельков. Мобильные кошельки содержат цифровую информацию о кредитных или дебетовых картах или виртуальные деньги, переведенные с банковского счета через IMPS или интернет-банкинг. Приложение использует технологию передачи информации (QR-коды) для взаимодействия с платежным терминалом продавца.

Комплексный подход к проблеме совершенствования платежной системы Беларуси с целью исследования различных форм безналичных расчетов в их многообразии и взаимодействии, а также обобщение мирового опыта формирования и управления портфелем банковских платежных услуг и путей его использования в деятельности банков позволили сформулировать ряд первоочередных задач, стоящих перед банками в области безналичных расчетов:

- повышение качества традиционных банковских платежных услуг, совершаемых безналичным способом, и улучшение их технологичности;
- использование мирового опыта внедрения Интернета в сферу безналичных расчетов, в частности, обслуживания платежей по сделкам в режиме реального времени, клиринговые, факторинговые и форфейтинговые услуги;

- повышение конкурентоспособности отечественных банков в условиях активного проникновения иностранных банков в страну;
- развитие и внедрение банковских инноваций и новых банковских продуктов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Швандар, К. В., Анисимова, А. А. Зарубежный опыт развития системы безналичных платежей: практика и результаты // Финансовый журнал. – 2015. №1. С. 91–98.
2. Масилевич, Н. А. Финансы и финансовый менеджмент : тексты лекций для студентов специальности 1-26 02 02 «Менеджмент» (по направлениям) / Н. А. Масилевич. – Минск : БГТУ, 2016. – 203 с.
3. Банки и небанковские кредитные организации и их операции: Учебник / Под ред. Е.Ф. Жуков. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Вузовский учебник. – 2012. – 528 с.
4. Варламова, Т. П. Безналичный расчет: организация и учет [Текст]: учебное пособие / Т. П. Варламова, В. А. Форфанов. – М.: Экзамен, 2006. – 176 с.

УДК 331.108.26

Студ. Р.В. Раковец  
Науч. рук. доц. Е.В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **ОБУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА**

Обучение персонала подразумевает целенаправленный, организованный, систематически осуществляемый процесс овладения знаниями и навыками под руководством опытных преподавателей. Целью обучения персонала является наилучшее использование навыков и мотивации работника. Для компаний более эффективно и рационально улучшать навыки и знания уже существующих сотрудников, а не нанимать новых.

Роль обучения персонала позволяет работодателям внедрять новое оборудование и новейшие технологии.

Постоянные и быстрые изменения в технологии и информатике требуют постоянного обучения персонала. Переподготовка персонала также предполагает овладение новыми знаниями, навыками и методами общения.

Концепция междисциплинарного обучения эффективна с экономической точки зрения, так как увеличивает мобильность работника в

процессе производства. Концепция специализированного обучения направлена на ближайшее будущее. Обучение персонала остается эффективным в течение определенного периода и способствует защите рабочего места. Это также повышает самооценку сотрудников [1].

Набор качеств, которые могут быть приобретены профессионалом во время обучения персонала, включают в себя:

- знания – получение теоретических, методических и практических знаний, необходимых работнику для выполнения обязанностей;

- навыки – способность выполнять обязанности, возложенные на сотрудника на конкретном рабочем месте и умение применять полученные знания;

- режимы общения и поведения – это совокупность действий личности во время общения с окружающей действительностью, выработка поведения, отвечающего требованиям рабочего места, социальных отношений.

Оценка персонала – целенаправленный процесс установления соответствия деловых и личных качеств и требованиям должности или рабочего места [2].

Основными целями оценки эффективности работы персонала являются информирование работника о качестве его работы, выявление пробелов в работе и поощрение постоянного профессионального роста. Оценки эффективности включают 2 основных компонента: составление письменной оценки эффективности и анализ оценки эффективности с сотрудником для предоставления (получения) обратной связи.

Процесс оценки эффективности можно рассматривать как трехэтапный процесс: предварительная проверка, проверка и последующая проверка.

Этап предварительной проверки. Прямой руководитель завершает проверку эффективности на основе шаблона, используемого практикой. Руководитель также может выбрать обратную связь с другими сотрудниками, которые тесно работают с сотрудником. Это можно сделать, запросив обратную связь в неструктурированном виде. Руководитель может попросить сотрудника выполнить самооценку. Эта самооценка может использоваться руководителем для выделения проблемных областей или интересов сотрудника и поможет предупредить руководителя о любых потенциальных различиях в том, как сотрудник и непосредственный руководитель оценивают результаты работы сотрудника за прошедший год.

Этап проверки. Он должен включать личную двустороннюю беседу между непосредственным руководителем и сотрудником. Вместе они должны рассмотреть обзор эффективности. У сотрудника должна

быть возможность просмотреть рецензию до встречи, чтобы вопросы и комментарии можно было разрабатывать и адресовать во время беседы, а не после нее.

Этап после проверки. После того, как состоялось совещание для обсуждения обзора эффективности, начинается этап после проверки. Сотруднику следует дать определенный период, в течение которого должно происходить следующее:

- сотрудник подпишет и вернет обзор эффективности непосредственному руководителю;

- сотрудник разработает черновой набор рабочих показателей для рассмотрения и утверждения руководителем.

- при необходимости будут разработаны планы действий для решения проблемных областей, которые выявляются в процессе обзора. План действий должен быть четким, кратким, измеримым и иметь четкий график для каждого рассматриваемого элемента, чтобы легко можно было оценить прогресс.

Таким образом, обучение персонала – это систематический и организованный процесс для квалифицированного персонала во всех сферах человеческой деятельности. Профессионалы, которые проходят обучение персонала, должны обладать набором специальных знаний и навыков.

Обучение персонала и оценка его эффективности влияют на важные факторы социальной эффективности. Повышение профессиональных навыков гарантирует сохранение рабочих мест и предоставляет возможности для продвижения по службе, расширения внешнего рынка труда и размера доходов организации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Исаченко И.И., Елизарова О.И., Кондрусь Е.А., Машинская И.С. Управление человеческими ресурсами: Учебн. пособие / И.И. Исаченко, О.И. Елизарова, Е.А. Кондрусь, И.С. Машинская / Моск. гос. ун-т печати имени Ивана Федорова. – 173 с.

2. Мещерякова, Е.В. Управление персоналом: тексты лекций для студентов специальностей 1-26 02 02 «Менеджмент», 1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии» / Е.В. Мещерякова, Н.А. Лукашук. – Минск: БГТУ, 2014. – 276 с.

## **МЕНЕДЖМЕНТ РИСКА В ОАО «КЕРАМИН» И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Риск представляет собой неопределенность в процессе достижения поставленной цели, а в более прикладном плане риск – это вероятность возникновения потерь, недостижения намеченных результатов, отклонения хода процессов от запланированного сценария [1].

Все предприятия при реализации своих бизнес-процессов систематически сталкиваются с необходимостью управлять различными видами рисков. Управление рисками связано как с негативными, так и с благоприятными последствиями. Суть управления рисками состоит в том, чтобы определять потенциальные отклонения от запланированных результатов и управлять этими отклонениями для улучшения перспектив, сокращения убытков и улучшения обоснованности принимаемых решений. Управлять рисками означает определять перспективы и выявлять возможности для совершенствования деятельности, а также не допускать или сокращать вероятность нежелательного хода событий.

Оценка степени риска является важнейшей составляющей общей системы управления риском. Она представляет собой процесс определения количественным или качественным способом величины (степени) риска. Оценка риска предприятия осуществляется по следующим направлениям: характер бизнеса; внешняя среда; качество управления; характер деятельности; устойчивость работы, стабильность; финансовое состояние.

Управление рисками – это та часть деятельности руководителей предприятий (управленческий или административный процесс), которая направлена на экономически эффективную защиту от нежелательных сознательных и случайных обстоятельств, в конечном счете, наносящих материальный ущерб. Управление рисками, как и всякая управленческая деятельность, имеет свой логический аспект (принятие решений) и свою процедуру (последовательность действий). Соответственно, управление рисками можно определить как процесс выработки и осуществления решений, которые минимизируют широкий спектр влияния случайных или злонамеренных событий, в конечном счете, наносящих существенный ущерб.

Возможности маневрирования при управлении риском:

- предотвращение риска;
- уклонение от риска;
- сокращение времени нахождения в опасных зонах;

- сознательное и неосознанное принятие риска;
- дублирование операций, объектов или ресурсов;
- сокращение опасного поведения;
- сокращение величины потенциальных и фактических потерь;
- распределение риска;
- разукрупнение риска;
- перенос (страховой и нестраховой трансферт) риска на других агентов;
- сокращение величины риска.

Как и в работе любого предприятия, в работе ОАО «Керамин» присутствуют риски. Одни из них могут быть прогнозируемыми, другие частично непрогнозируемыми, но все они в той или иной мере оказывают влияние на работу предприятия. Основные вероятностные риски в ОАО «Керамин»: риски неплатежеспособности; потери финансовой устойчивости; риск конкуренции; покупательская активность; срывы сроков поставки; экологические риски и т.д.

Чтобы грамотно руководить и управлять всеми возможными рисками, необходимо как можно точно и своевременно обнаружить их. Поэтому можно предложить ряд мероприятий, которые поспособствуют улучшению управления рисками:

- создание эффективной системы риск-менеджмента и постоянное её совершенствование;
- для увеличения прибыльности и узнаваемости предприятия осуществлять поиск внутренних резервов;
- постоянный контроль за сроками образования дебиторской задолженности;
- отгрузка товаров на условиях полной или частичной предоплаты;
- увеличение числа заказов продукции;
- обеспечение и поддержание стабильного спроса на продукцию.

Система управления рисками на предприятии – это элемент механизма внутреннего контроля и управления рисками, который является частью общекорпоративного управления, технологическим средством и инструментами, обеспечивающими эффективность функционирования риск-менеджмента. Данная система обеспечивает организационные предпосылки, принципы и структуры для проектирования, внедрения и совершенствования бизнес-процессов управления рисками организации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Менеджмент риска и страхования: ответы на экзаменационные вопросы / И. П. Деревяго. – Минск: ТетраСистемс, 2009. – 112 с.
2. Внутренний отчет ОАО «Керамин», 2018 г.

Студ. К. А. Мороз  
Науч. рук. канд. экон. наук доц. Т. П. Водопьянова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГОЛХУ «ГЛУБОКСКИЙ ОПЫТНЫЙ ЛЕСХОЗ» И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Глубокский лесхоз образован в 1939 г. на территории бывшей Вилейской области после воссоединения Западной Беларуси с Восточной. Из-за структурной реорганизации административных делений он входил в Вилейскую область, затем – в Полоцкую, позже в Молодечненскую и, наконец, с 1959 г. стал составной частью Витебской области. Площадь лесов, численность лесничеств неоднократно менялась. В 1945 г. Глубокский лесхоз вошел в состав Полоцкого областного управления лесного хозяйства с семью лесничествами общей площадью 72.5 тысяч гектаров. В 1949 г. Поставский лесхоз передал Глубокскому восьмое лесничество – Половское, площадью 8.4 тысячи га. В 1956 г. из двух лесничеств Парафьяновского и Докшицкого было организовано одно – Докшицкое. Таким образом, к началу нового, второго по счету лесоустройства, в составе лесхоза было 7 лесничеств. В настоящее время в лесхозе работает 311 человек.

В административно-хозяйственной структуре лесхоза находится 5 лесничеств, лесоохотничье хозяйство, лесопункт, постоянный базисный питомник, ремонтно-механический цех, цех деревообработки.

На территории Глубокского лесничества находится уникальный по своему разнообразию и многочисленности растений дендрологический сад, в коллекции которого насчитывается 550 видов древесных растений, относящихся к 102 родам и 36 семействам. Решением государственного комитета Республики Беларусь по экологии №17/4 от 23.12.1991 г дендрологический сад объявлен «Государственным памятником природы республиканского значения».

Питомник Глубокского опытного лесхоза один из немногих в стране, где занимаются прививкой хвойных пород. На протяжении многих лет в лесхозе проходят апробацию разработки ученых Института леса НАН Беларуси, БГТУ, здесь испытывают новую технику, экспериментируют с применением удобрений и химикатов.

В настоящее время в питомнике выращивается 7 млн. штук сеянцев и саженцев древесных и кустарниковых пород. Наряду с хвойными породами здесь выращиваются и лиственные – дуб, клен, ясень, береза,

липа, ольха. Для озеленения в питомнике выращивается более 50 видов различных хвойных деревьев и кустарников (ели, сосны, туи, кипарисовики разных форм, пихта, можжевельник, тисс) плюс десятки видов декоративных лиственных деревьев и кустарников, продажа которых приносит ежегодно около 20 тысяч рублей. Объем выращивания декоративного посадочного материала составил 40 тыс. шт. Семена и черенки многих из них заготавливаются в Глубокском дендрологическом саду.

В питомнике размещено оборудование шведской фирмы ВСС по переработке шишек хвойных пород, и холодильная камера для хранения 5 тонн семян, а также лаборатория для контроля качества семян. Мощность линии рассчитана на переработку 100 тонн шишек в сезон. Услуги по переработке шишек, крылатки, дополнительной очистке и сушке семян, хранению семян оказываются лесхозам Витебской области и частично других областей.

Объем посева и посадки лесных культур в 2019 г. составил 162 га. Лесные культуры твердолиственных пород созданы на площади 15 га. Смешанных культур создано 114 га, что составляет 70,4% от общего объема. Селекционным материалом произведена посадка на площади 137 га. При создании лесных культур использовано 10 схем смешения. Реконструкция малоценных и низкополнотных насаждений выполнена на площади 12 га. Крупномерным посадочным материалом создано 92 га культур. С закрытой корневой системой посажено 74 га лесных культур.

Лесоохотничье хозяйство организовано в 1994 г. Оно состоит из двух изолированных участков. Первый расположен в юго-восточной части Глубокского района на территории Липовского лесничества, второй участок – в центральной части Глубокского района на территории Глубокского лесничества. Штат сотрудников охотхозяйства состоит из инженера по охотничьему хозяйству и двух егерей.

К услугам охотников или просто туристов, приехавших поохотиться или отдохнуть, созданы все необходимые условия. На территории охоткомплекса «Казюки», расположенного в живописном месте на расстоянии 5 км от г. Глубокое, имеются 2 охотничьих домика на 4 и 8 койко-мест, баня, открытая беседка со столом на 10-12 человек и закрытая беседка на 30 человек, мангал, водоем, спутниковое ТВ, банкетный зал до 30 человек;

Для комфортного отдыха в домиках функционируют водяное отопление, санузлы, душевые, холодное и горячее водоснабжение. Современные кухни оснащены посудой, холодильником, печью СВЧ. Любители бильярда могут провести свободное время в бильярдном зале.

В целях улучшения санитарного состояния лесов лесхоза в 2019 г. проводились работы по выявлению очагов вредителей и болезней леса, погибших насаждений, сухостойного леса и захламленности.

С октября 2018 г. на территории питомника начал свою работу центр по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой. Мощность объекта составляет не менее 2 400 000 штук готовой продукции в год (при высеве 2 824 000 ячеек).

Оборудование по высеву задействовано весной в течение 3 месяцев, высев производится в две ротации. Теплицы задействованы в течение 6 месяцев, поля доращивания – круглогодично, холодильники – с октября по апрель. Для увеличения объема выращивания посадочного материала с ЗКС в 2020 г. лесхозом запланирована закупка сменных модулей для высевающей линии ВСС, позволяющих производить высев в кассеты 64FD, а также комплект вышеуказанных кассет.

По итогам 7 месяцев 2018 г. сумма экспортных сделок с лесопродукцией в ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа» выросла почти на четверть, достигнув 382 миллионов рублей.

Практически весь объем экспорта пришелся на три группы товаров: пиломатериалы, щепу и древесные отходы, а также топливные брикеты и гранулы. Крупнейшей экспортной позицией стала пилопродукция с объемом реализации 985 тысяч кубометров на сумму 286 миллионов рублей. Это на 29% больше, чем в прошлом году, в натуральном выражении и на 77% – в стоимостном. На втором месте обосновалась щепа с объемом реализации 1,6 миллиона кубометров на 78 миллионов рублей. Таким образом, в натуральном выражении экспорт щепы увеличился в 3, а в стоимостном – в 4 раза. Замыкают тройку лидеров топливные брикеты и гранулы, объем поставок которых на внешние рынки составил 23 тысячи тонн на сумму 5,8 миллиона рублей. В результате прошлогодние показатели улучшились в 326 и в 578 раз соответственно.

В целом в январе - июле экспорт товаров через биржу составил 499 миллионов рублей, на 20 % превзойдя показатель 2017 г. Помимо лесопродукции, положительная динамика была характерна и для некоторых групп сельскохозяйственных товаров.

Общая сумма биржевых сделок, заключенных в январе—июле 2018 г., составила 2,2 миллиарда рублей, что на 27% больше, чем за аналогичный период прошлого года.

Для того, чтобы улучшить внешнеэкономическую деятельность необходимо проведение технического перевооружения, а также создание новых производств, нацеленных на выпуск более высокой добавлен-

ной стоимости и качества продукции. Основная особенность внешнеэкономической деятельности является необходимость постоянного развития нормативно-правовой базы.

Для развития лесного комплекса необходимо обеспечить рост инновационной активности в отрасли путем развития системы между работчиками, изготовителями и потребителями инновационных товаров.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Сайт Министерства лесного хозяйства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mlh.by/>.

2 Сайт ГОЛХУ «Глубокский опытный лесхоз» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://leshoz-glubokoe.ru/>.

3 Сайт Законодательство Беларуси 2020 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://kodeksy-by.com/>.

УДК 338.242.4.025.88:620.9

Магистрант К.В. Ясюкевич  
Науч. рук. проф. И.В. Новикова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

### **ПРИВАТИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЫНКА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ И НАПРАВЛЕНИЯ**

В связи со скорым запуском Белорусской АЭС появляется необходимость в реформировании энергетики. Главные цели реформы: повышение капитализации и конкурентоспособности отрасли.

С точки зрения экономики в целом, высокая стоимость электроэнергии (как и общее состояние отдельных элементов или всей энергосистемы) может превратить продукцию целых отраслей в нерентабельную. Таким образом, на всю экономическую систему государства возможно распространение эффекта мультипликатора.

Главная цель управления в энергетике заключается в основном в результате сочетания трех факторов: разработка оптимальных пропорций развития отрасли в рамках общеэнергетического хозяйства; своевременное предотвращение и решение технических проблем, создание условий для введения научно-технических разработок, повышающих эффективность работы отрасли в целом и отдельных предприятий энергетики в частности; наиболее эффективное использование доступных ресурсов.

Можно выделить следующие цели проведения реформ в различных странах [1].

1. Снижение цены на электроэнергию для потребителей за счет повышения эффективности функционирования отрасли (Австралия, Аргентина, Великобритания).

2. Привлечение иностранных инвестиций (Аргентина, Бразилия).

3. Создание конкуренции на рынке с предоставлением потребителю правом выбора поставщика (Бразилия).

4. Выравнивание цен на электроэнергию на разных территориях страны (Норвегия, США).

5. Повышение конкурентоспособности национальных производителей за счет эффективного инвестирования в развитие инфраструктуры страны (Австралия).

Рассмотрим приватизацию электроэнергетики на примере Великобритании, где все началось с плана Правительства, так называемой «Белой книги по приватизации электроэнергетики» (White Paper, Privatising Electricity), которая сформулировала цели государственной политики по реформированию отрасли.

В докладе профессора Университета Восточной Англии К. Тоуви, представленном на 2-й Международной конференции «Международный опыт реформирования энергетических рынков», отмечается: «За приватизацией наступил период общей стабильности в генерации и электроснабжении, но, начиная с 1995 г., в отрасли наблюдается постоянный рост числа сделок по слиянию, поглощению и разделению компаний. Некоторые компании решили отказаться от непрофильных активов и сосредоточить свои усилия только в одной области, другие же избрали путь вертикальной интеграции» [2].

После нескольких лет с начала реорганизации британской энергосистемы произошли изменения в отраслевой структуре собственности: большую активность стали проявлять зарубежные компании, в частности из Франции, Германии и США. В 1990-х гг. инвестиции были направлены во внедрение парогазовых установок, что привело к нынешнему избытку генерирующих мощностей. После 1-го года функционирования системы оптовой торговли NETA оптовые цены на электроэнергию упали на 20% и держались на сравнительно низком уровне до 2002 г.

В результате проведенных реформ было выявлен ряд положительных изменений.

1. Повышение платежной дисциплины среди потребителей; ликвидация бартерных расчетов и переход к оплате «живыми» деньгами.

2. Выделение отделов сбыта на предприятиях; привлечение частных инвестиций в отрасль с введением международных стандартов управления (КПЭ и др.).

3. Продажа активов с в форме инвестиционных обязательств.

Производимые в энергетической отрасли изменения должны быть направлены не на абстрактные ценности либерализации рынка, а на решение насущных проблем в сфере управления, инвестиций, обеспечения надежности, ценовой и тарифной политики в энергетике.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. О единой государственной концепции реформирования электроэнергетики: доклад. – Режим доступа: [http://www.libertarium.ru/l\\_energy\\_kr](http://www.libertarium.ru/l_energy_kr). – Дата доступа: 20.02.2013.

2. Тоуви, К. Последние изменения на электрических рынках Великобритании: материалы второй Междунар. конф. «Международный опыт реформирования энергетических рынков» / К. Тоуви. – Режим доступа: <http://www.lawtek.ru/analysis/foreign/2197.html>. – Дата доступа: 20.02.2013.

УДК 339.9:005.334

Студ. А.А. Чеберук  
Науч. рук. доц. Т.П.Водопьянова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

#### **УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ПОЛОЦК-СТЕКЛОВОЛОКНО»**

Понятие риска имеет различные трактовки в литературе, что усложняет изучение данного явления. Риск определяют как действие, событие, ситуацию, неопределенность, вероятность.

Можно выделить две позиции относительно сущности риска. Первая состоит в том, что риск рассматривается в виде возможного ущерба от реализации того или иного решения, в виде финансовых, материальных и иных потерь. Вторая позиция выражается в том, что риск рассматривается с точки зрения возможной удачи, получения доходов или прибыли в результате реализации решения.

Другими словами, риск можно охарактеризовать как опасность потенциально возможной, вероятной потери ресурсов или недополучения доходов по сравнению с вариантом, рассчитанным на рациональное использование ресурсов в данном виде деятельности. Сказанное характеризует категорию "риск" с качественной стороны и создает основу для перевода понятия "риск" в количественное. Если риск – это опасность

потери ресурсов или дохода, то существует его количественная мера, определяемая абсолютным или относительным уровнем потерь.

Риск определяют как вероятность (угрозу) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определенной производственной и финансовой деятельности [1].

Управление рисками – это та часть деятельности руководителей фирмы (управленческий или административный процесс), которая направлена на экономически эффективную защиту фирмы от нежелательных сознательных и случайных обстоятельств, в конечном счете наносящих материальный ущерб фирме. Управление рисками, как и всякая управленческая деятельность, имеет свой логический аспект (принятие решений) и свою процедуру (последовательность действий). Соответственно, управление рисками можно определить как процесс выработки и осуществления решений, которые минимизируют широкий спектр влияния случайных или злонамеренных событий, в конечном счете наносящих существенный материальный ущерб фирме [2]. Рассмотрим управление рисками на примере Открытого акционерного общества «Полоцк-Стекловолокно».

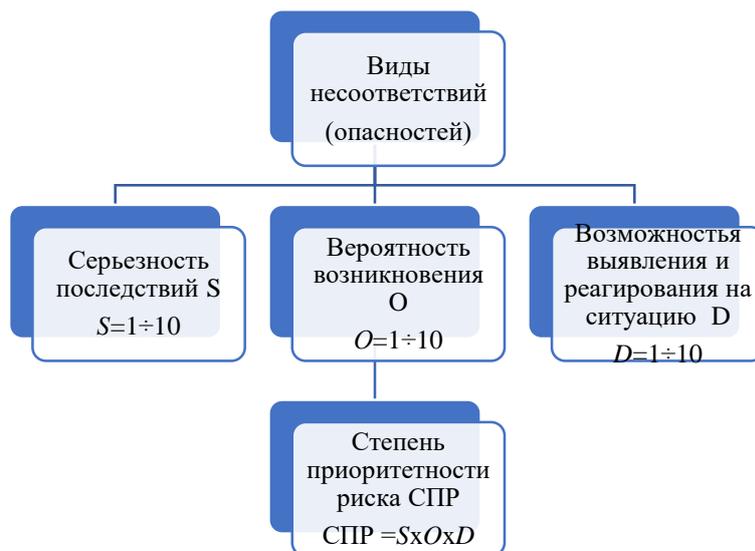
На основании международного стандарта ISO 31000 для оценки рисков СМК открытого акционерного общества «Полоцк-Стекловолокно» применяется метод FMEA (Failure Mode and Effects Analysis – анализ видов и последствий отказов). Данный метод применяется на этапе планирования СМК, на этапах разработки и постановки на производство технических объектов, а также для совершенствования и доработки существующих процессов производства. Стандарт может применяться также для принятия решений по компонентам продукции, имеющим несоответствия по некоторым показателям качества. Методологию FMEA представляют в виде схемы, которая представлена на рисунке ниже.

В зависимости от значения СПР риски классифицируются по уровню значимости на:

- низкие (СПР=1 - 50);
- допустимые (СПР=51 - 150);
- недопустимые (СПР>151).

При низких рисках мероприятия не разрабатываются, риски рассматриваются как приемлемые при наличии мер по управлению ими.

Допустимые риски рассматриваются как приемлемые при наличии достаточных мер по управлению ими и требуют постоянного контроля и анализа (инструкции по охране труда, инструктажи и т.д.).



S – критерии серьезности последствий воздействия опасности;  
 O – критерии вероятности возникновения опасности;  
 D – критерии возможности выявления и реагирования на ситуацию

**Рисунок 1 – Методология FMEA**

Степень приоритетности риска определяют по формуле

$$\text{СПР} = S \times O \times D \quad (1)$$

Недопустимые риски рассматриваются как неприемлемые и требуют разработки программы управления охраной труда, включающей мероприятия по достижению установленных целей в области охраны труда.

Метод FMEA применяют с целью снижения вероятности возникновения неблагоприятного результата и минимизации возможных потерь для следующих объектов:

- для СМК в целом, в т.ч. процессов СМК;
- для конкретных видов продукции в процессе их разработки (СТО 32) и производства;
- для вспомогательных процессов, в т.ч. технического обслуживания (СТО 16), программного обеспечения и т.д.;
- для компонентов продукции (сырья, материалов, оборудования и т.д.).

В зависимости от того, какой объект запланировано проанализировать, выбирают варианты применения метода FMEA:

- FMEA – общий метод применяют для управления рисками СМК;
- DFMEA – метод применяют для управления рисками продукции;
- PFMEA – метод применяют для управления рисками производственного процесса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бабин В.А. Практические аспекты оценки риска в бизнесе / В.А. Бабин // Управление риском. 2004. № 3. С. 18-20
2. Гарантуров В. Экономический риск. –М.: Дело и Сервис, 2009.
3. Стандарт организации «Порядок управления рисками при помощи метода FMEA» – СТО 15-2019

УДК 630\*742

Студ. Я.О. Тренденюк  
Науч. рук. ст. преп. Д.Г. Малашевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

### **СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

В 2019 г. организации Минлесхоза экспортировали лесопродукции и оказали услуг более чем на 145 млн. долл., что составляет 103% к уровню 2018 г. Продукцию экспортировали в основном в Литву, Латвию, Германию, Польшу, Бельгию. Основными видами экспортной продукции являются пиломатериалы обрезные и необрезные, виноградный кол, оцилиндрованные изделия, щепка, пеллеты. Следует отметить, что с 2018 г. лесная отрасль Беларуси работает в условиях запрета на экспорт необработанных круглых лесоматериалов, доля которых еще в 2017 г. в общем объеме экспорта составляла 45%.

Лесхозы на протяжении последних лет достаточно серьезное внимание уделяли развитию деревообрабатывающих производств, чтобы компенсировать потери от запрета экспорта круглых лесоматериалов. Установлены новые линии по лесопилению, модернизированы отдельные производства по выпуску сушеной доски. В 2019-2020 гг. построены четыре пеллетных завода, инвестиции в каждое производство составили около 4 млн. долл. Развитие деревообработки в лесхозах позволяет также создавать рабочие места в сельской местности, увеличивать производительность труда и уровень заработной платы.

По данным Европейской ассоциации биомассы сегмент рынка биомассы во многих странах не освоен, в связи с чем, прогнозируется значительный рост объема производства. Мировой рынок пеллет за последние 10 лет вырос более чем в пять раз до 30 млн. тонн в 2019 г., большая часть его находится в Европе, где топливные брикеты становятся все более излюбленной формой отопления по сравнению с классическим использованием дров во время отопительного сезона. При этом акцентируется внимание и рекламируется в первую очередь продажа сертифицированных брикетов, так как в противном случае товар может

быть с низкой теплотворной способностью и может вызывать загрязнение окружающей среды.

Европа также является крупнейшим рынком по поставке гранул. Странами с наибольшими объемами производства энергии из возобновляемых источников являются Германия, Швеция, Латвия, Эстония и Австрия. На долю Великобритании приходится 29% общего потребления пеллет и 69% импорта пеллет Европейским Союзом.

В Европе (в Финляндии теплоэлектростанции **Helen Salmisaari, Turun Seudun Energiantuotanto Oy (TSE)**; Бельгии – **Belgian Eco Energy (Bee)**; Дании – электростанции в Аведёре и т.д.) были введены в строй новые теплоэлектростанции, которые используют биотопливо до 60-70%. Изначально поставщиками древесного топлива являются местные заготовители и заводы, а в дальнейшем предполагается импорт твердого биотоплива из других стран.

Все большее внимание мировых производителей пеллет привлекает рынок азиатско-тихоокеанского региона, который может стать новым драйвером спроса и крупным центром потребления. В дальнейшем на мировом рынке предполагается увеличение спроса на пеллеты, а также рост цены на них, однако необходимо учитывать уровень цен и на другие источники энергии, например, уголь, газ, нефть.

На Европейском рынке будет наблюдаться тенденция умеренного спроса и на брикеты, однако, сложно проанализировать ценовую политику в связи с тем, что нет достаточной информации, являются цены на брикеты низкими или завышенными, так как многие иностранные компании предлагают свой товар, конкурируя по цене с местными предприятиями и сбивая цену. Также следует отметить, что цены на брикеты очень варьируются по странам и в зависимости от сезона. Для объемов потребления пеллет и топливных брикетов потенциальными угрозами являются: мягкая зима, падение цены на ископаемые виды топлива (газ, уголь и т.д.), конкуренция с другими технологиями. Основными потребителями продукции белорусской лесной промышленности, включая древесные пеллеты, топливные гранулы, щепу будут являться Польша, Великобритания, Германия, страны Балтии. С 2019 года стали наращиваться поставки лесопроductии в Китай, что в условиях ограничений на европейском рынке является перспективным направлением. Организациям Минлесхоза и в дальнейшем необходимо наращивать экспорт переработанной лесопроductии и диверсифицировать географию поставок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь сайт: [Электронный ресурс] –Режим доступа: <http://mlh.by>. – Дата доступа: 11.03.2020.

Студ. Я.О. Тренденюк  
Науч. рук. ст. преп. Д.Г. Малашевич  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В настоящее время для лесного хозяйства наиболее актуальны следующие проблемы:

1. Возрастают остатки нереализованной низкокачественной древесины. Во время проведения рубок образуются лесоматериалы разного качества, и реализуется прежде всего деловая древесина, в тоже время дрова остаются не востребованными.

2. Низкая стоимость древесины на биржевых торгах и несвоевременная оплата предприятиями (жилищно-коммунального хозяйства, концерна «Белесбумпром») не позволяет получать максимальный экономический эффект от реализации древесины.

3. Непредсказуемые неблагоприятные природные явления (ураганы, усыхание сосны и ели) вносят серьезные коррективы в объемы, структуру, экономические показатели запланированных лесохозяйственных мероприятий, не позволяют с максимальной точностью определить объемы и структуру лесопользования и лесовосстановления, требуют отвлечения значительных сил и финансовых средств на ликвидацию их последствий.

4. Существуют региональные диспропорции в социально-экономическом развитии организаций лесного хозяйства, наличие ряда проблемных регионов и населенных пунктов (особенно в Витебской, Гомельской, Могилевской областях).

5. Недостаточное развитие рынка услуг, малого и среднего бизнеса в лесном секторе. Рекреационные и туристические ресурсы особо охраняемых природных территорий, перспективных для развития экологического туризма, используются не в полной мере [1].

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Малашевич, Д. Г. Актуальные проблемы развития лесного хозяйства в контексте «зеленой» экономики / Д. Г. Малашевич, Е. А. Дашкевич // Экономика и управление производством: материалы докладов 83-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием), Минск, 4-14 февраля 2019 г. – Минск : БГТУ, 2019. – С. 104.

Студ. Д. А. Лапковская  
Науч. рук. доц. Е. В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ).

## ДЕЛОВАЯ ОЦЕНКА ПЕРСОНАЛА

Существует три главных вопроса при оценке персонала: Что у нас есть? Насколько эффективно мы это используем? Что делать, чтобы потенциал, который у нас есть, развить и использовать более эффективно? На первый вопрос можно ответить через оценку персонала, на второй – через оценку деятельности персонала. На основании анализа ответов можно сформулировать ответ и на третий вопрос. Оценка производится для следующих групп работников, рисунок 1.



Рисунок 1 – Группы работников для деловой оценки персонала

Оценка персонала – целенаправленный процесс установления соответствия деловых и личных качеств личности требованиям должности или рабочего места.

Оценка работы персонала – это процесс сбора, анализа и оценки информации о том, как работники выполняют порученную работу, и выяснение того, в какой степени их рабочее поведение, рабочие показатели и индивидуальные характеристики отвечают требованиям организации и руководства.

Оценка персонала должна быть произведена:

- объективно (вне зависимости от отдельных суждений или частного мнения);
- надежно (свободно от влияния ситуативных факторов);
- достоверно (реальный уровень владения определенными навыками);
- с возможностью прогноза (потенциальные способности человека).

Также существуют следующие подходы к оценке персонала, которые представлены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Подходы к оценке персонала

Можно выделить два основных вида оценки деятельности работника. *Прямая* – оценка результатов труда по измеримым показателям. *Косвенная* – оценка деятельности работника по проявленным личностным качествам как факторам, характеризующим самого работника и связанным функциональной зависимостью с результатами его деятельности.

*Принципы* эффективной системы оценки:

– универсальность системы оценки (единая система или системы для отдельных категорий персонала);

- установление стандартов и норм оценки (на основе анализа рабочих мест и выделения наиболее важных из выполняемых функций);
- выбор методов оценки (количественных, качественных, комплексных);
- доступность для понимания критериев оценки как оцениваемому, так и проводящему оценку;
- доступность информации для оценки;
- влияние результатов оценки на систему поощрения.

Критерии – это те характеристики, на основании которых можно судить, насколько хорошо работник выполнил свою работу.

Критерии производственного поведения работников призваны оценить их индивидуальные особенности, оказывающие влияние на эффективность работы (например, использование рабочего времени, структура затрат времени на выполнение работы, культура рабочего места).

Критерии оценки могут быть выражены как в количественной, так и в качественной форме. Для оценки работника, как правило, должны быть выбраны определенные критерии, связанные с видов деятельности того или иного специалиста и характеризующие определенные качества работника, например, способность планировать, способность к нововведениям, коммуникабельность и т. д.

Данные об образовании кандидата, его стаже и возрасте учитываются путем расчета коэффициента профессиональной перспективности по формуле:

$$K = O_{\text{ур.обр}} = \left(1 + \frac{C}{4} + \frac{B}{18}\right) \quad (1)$$

где  $O_{\text{ур.обр}}$  – оценка уровня образования, которая обычно принимается 0,15 для лиц, имеющих незаконченное среднее образование, 0,6 – для лиц со средним образованием, 0,75 – для лиц со среднетехническим и незаконченным высшим образованием, 1,0 – для лиц с высшим образованием по специальности (в зависимости от специфики организации эксперты могут принять другие значения);  $C$  – стаж работы по специальности (который имеет меньшее значение по результатам исследований, чем образование);  $B$  – возраст. Влияние этого параметра еще меньше. При этом за верхний предел возраста для мужчин принимается 55 лет, а для женщин – 50.

При оценке кандидата на должность величина коэффициента профессиональной перспективности суммируется с общей оценкой по деловым и личным качествам.

При выборе критериев оценки следует учитывать:

- а) для решения каких конкретных задач используются результаты оценки (повышение оплаты труда, служебный рост, увольнение и т. п.);

б) для какой категории и должности работника устанавливаются методы оценки и показатели, так как требуется дифференциация в зависимости от сложности, ответственности и характера деятельности работника;

в) показателей должно быть немного (4-6);

г) показатели должны охватывать по крайней мере 80% всех результатов;

д) показатели охватывают непосредственное и решающее влияние на результат всей деятельности;

е) используемые критерии должны быть независимы друг от друга, т. е. не должны оказывать либо оказывать лишь незначительное влияние друг на друга.

Перечень основных методов оценки персонала представлен на рисунке 3.



Рисунок 3 – Основные методы оценки персонала

*Аттестация персонала* – процедура систематической формализованной оценки согласно заданным критериям соответствия деятельности конкретного сотрудника четким стандартам выполнения работы на данном рабочем месте в данной должности за определенный период времени.

*Цели аттестации:*

- определение зон развития сотрудников следующий временной период;
- оценка эффективности работы сотрудника за прошедший период для решения вопросов о премировании;

- присвоение разряда, т. е. введение дополнительных квалификационных параметров в рамках должностей одного уровня, влияющих в том числе и на заработную плату;

- планирование карьеры;
- получение дополнительной информации о сотруднике;
- проверка мотивации к труду.

Виды аттестации:

- очередная основная;
- развернутая (раз в 3–5 лет);
- промежуточная;
- упрощенная (оценка итогов текущей работы, для некоторых категорий 2 раза в год и чаще);
- разовая;
- незапланированная (неожиданная вакансия, по истечении испытательного срока для продвижения по службе, перевода на новую должность в другое подразделение).

В указе Президента Республики Беларусь «О совершенствовании работы с руководящими кадрами в системе государственных органов» рекомендовано в целях совершенствования управленческой деятельности проводить аттестацию. Общие условия и порядок проведения аттестации работников определены Типовым положением об аттестации руководителей и специалистов предприятий, учреждений, организаций, утвержденным постановлением Министерства труда Республики Беларусь.

Таким образом, деловая оценка персонала играет важную роль, так как позволяет установить место сотрудника в организационной структуре, разработать программу развития сотрудника, определить критерии и размеры вознаграждений.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мещерякова, Е. В. Управление персоналом: тексты лекций для студентов специальностей 1-26 02 02 "Менеджмент", 1-25 01 -7 "Экономика и управление на предприятии" / Е. В. Мещерякова, Н. А. Лукашук. - Минск : БГТУ, 2014. - 276 с.

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ БЕЛАРУСИ**

В последние десятилетия в мировой экономике наблюдается цифровая трансформация, которая вызывает существенные изменения во всех сферах жизни. После глобального кризиса 2008-2009 гг. цифровые отрасли стали одними из самых динамичных и перспективных в глобальной экономике. Во многих развитых странах темпы роста цифровых и информационных отраслей значительно превысили темпы роста ВВП. В Республике Беларусь создание цифровой экономики в настоящее время признано одной из важнейших государственных задач.

Цифровая трансформация – процесс модернизации и оптимизации операционных процессов в различных сферах деятельности региона, отрасли, организации на основе использования современных информационных технологий с целью повышения эффективности и конкурентной способности. Таким образом, цифровую трансформацию экономики можно определить как процесс формирования экономики нового типа – информационной экономики, осуществляемый путем коренного преобразования бизнес-процессов во всех сферах общественной жизни и формирования устойчивого социально-экономического развития, базирующегося на использовании современных цифровых технологий [1].

Цифровая экономика получила развитие в первую очередь в индустриально развитых странах. В 2017 г. в США доля цифровой экономики в ВВП достигала 7% и составила 1,35 трлн долл. США, в то время как в 2016 г. доля добавленной стоимости Евросоюза, созданной цифровой экономикой, составляла 4% от ВВП ЕС. В 2018 г. в Китае на цифровую экономику пришлось 38,2% от ВВП, сумма достигла 2,32 трлн долл. США [2].

Существуют различные методики оценки уровня развития цифровой экономики стран. В странах ЕС рассчитывают Индекс цифровой экономики и общества (DESI – Digital Economy and Society Index). Он отражает уровень развития государств-членов ЕС в области цифровой конкурентоспособности. DESI рассчитывается как среднее взвешенное пяти основных параметров: доступность высокоскоростного интернета – 25%, цифровые навыки населения – 25%, использование интернета гражданами – 15%, использование цифровых технологий в бизнесе – 20%, цифровые государственные услуги – 15%. Существует также международный индекс, производный европейского Индекса

цифровой экономики и общества – Международный индекс цифровой экономики и общества (I-DESI). Он отражает и расширяет европейский Индекс цифровой экономики и общества, используя 24 набора данных для анализа и сравнения цифровых показателей в различных странах мира [3]. На рисунке представлены данные за 2018 г. По ним можно сделать вывод, что лидируют в сфере цифровой экономики развитые страны, такие как Южная Корея, Норвегия, Япония, а также ведущие страны ЕС.

#### Международный индекс цифровой экономики и общества

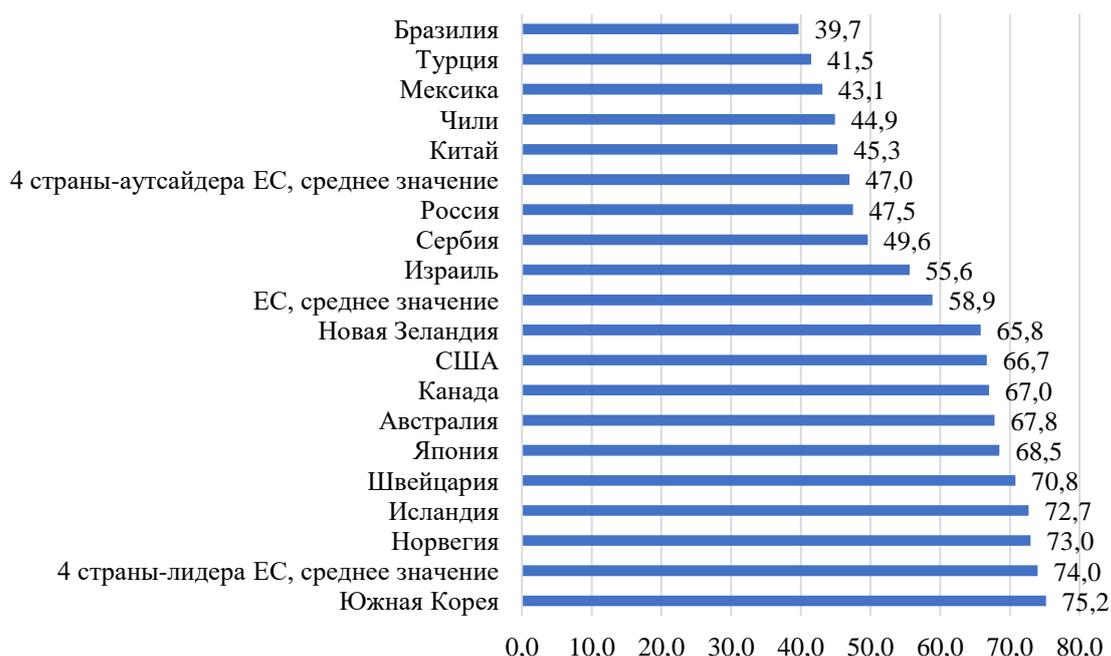


Рисунок – Мировой индекс цифровой экономики и общества за 2018 г. [4]

Республика Беларусь по данным отчета Международного союза электросвязи «Измерение информационного общества», занимает 32-ю позицию в мировом рейтинге (176 стран) по уровню развития информационных и коммуникационных технологий в странах мира, 21 позицию по количеству абонентов стационарного широкополосного доступа в Интернет. По прогнозу Международной финансовой корпорации в 2020 г. доход ИТ-отрасли Беларуси может достигнуть 3-4 млрд дол. США, или примерно 4-5% общего объема ВВП страны [5].

К «цифровым лидерам», т. е. видам экономической деятельности, наиболее интенсивно использующим информационные технологии, в Беларуси относятся все промышленные виды экономической деятельности, финансовый сектор, а также виды экономической деятельности, финансируемые и регулируемые государством: образование, здравоохранение, научная деятельность и т. д.

К «цифровым аутсайдерам» в Беларуси относятся сельское хозяйство и строительство, а также виды экономической деятельности с высокой долей малых и микроорганизаций.

Минск является крупнейшим в республике центром развития информационных технологий [1].

В 2017 г. в Беларуси был принят Декрет № 8 «О развитии цифровой экономики». Главная цель декрета – создать условия для привлечения мировых IT-компаний в страну посредством создания и развития «Парка высоких технологий» – особой экономической зоны, позволяющей развивать наукоемкие отрасли экономики Беларуси. Декрет № 8 также охватывает новые инновационные направления развития цифровой сферы: блокчейн и криптовалюты. Параллельно декрету действует госпрограмма развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 гг., цель которой – развитие цифровой экономики, информационно-коммуникационной инфраструктуры. Также принята и внедряется «Стратегия развития цифрового банкинга в Республике Беларусь на 2016-2020 гг., которая нацелена на полную трансформацию банковского сектора [2].

Таким образом, цифровая трансформация национальной экономики является одной из актуальных задач по ее развитию на современном этапе. Республика Беларусь имеет потенциал и хорошие условия для развития цифровых технологий и укрепления своих позиций в мировом цифровом пространстве.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Карпенко Л. И., Бельский А. Б. Статистическая оценка готовности к цифровой трансформации экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс] – <https://dt.gias.by/jour/article/view/60/-52> (Дата доступа – 21.04.2020)
2. Цифровой потенциал стран-участниц ЕАБР. Евразийский Банк Развития. Центр интеграционных исследований, 06.2019
3. Кошевенко С. В. Цифровая трансформация мировой экономики
4. I-DESI 2018: How digital is Europe compared to other major world economies? [Электронный ресурс] – <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/how-digital-europe-compared-other-major-world-economies> (дата доступа – 21.04.2020)
5. Володько Л. П., Володько О. В. Цифровая трансформация: возможности и последствия

**ДОПОЛНЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПРАФЕСІЙНАЯ ЛЕКСІКА БЕЛАРУСКОЙ МОВЫ»  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «МЕНЕДЖМЕНТ»**

В Беларуси на законодательном уровне утверждено два государственных языка, однако большее распространение в повседневной жизни получил русский язык. Наши граждане изучают белорусский язык почти как иностранный, потому что редко можно попасть в белорусскоязычную среду и практиковать свой язык. Сегодня белорусский язык популяризируется и вполне вероятно, что в скором времени он будет чаще использоваться во всех пространствах. Потому, следует обратить внимание на правильное использование белорусского языка.

Цель исследования: предложить дополнения в учебный курс «Профессиональная лексика белорусской мовы» для студентов специальности «Менеджмент».

Формирование профессиональной языковой компетенции специалиста является одной из задач современного высшего образования, но количество часов строго ограничено, и мы считаем, что следует уделять больше внимания изучению «культуры маўлення», ведь важно не только знать, ЧТО сказать, важно знать, КАК. Изучение культуры речи помогает:

- формировать коммуникативно развитую личность;
- повысить уровень речевой культуры студентов;
- развивать способность налаживать контакты на родном языке в профессионально-деловой сфере;
- развивать эстетический вкус студентов, связанный с чистотой и правильностью речи;
- формировать установки на практическое укоренение полученных студентами знаний в их профессиональной деятельности и других сферах социальной активности;
- выработать и закрепить практические умения и навыки грамотного использования устной и письменной речью и др. [1].

Современный специалист-менеджер должен уметь правильно [1-3]:

- использовать допустимые конструкции типа включаючы, але не абмяжоўваючыся, збіранне і абмен інфармацыяй і інш.
- согласовывать названия компании со сказуемым: Ці

падрыхтавала/ падрыхтаваў дакументы Apple?;

– использовать родовые показатели в случаях, если генеральный директор предприятия, адвокат, предприниматель (или другое лицо, обозначенное в тексте номинативом мужского рода) – женщина: Фірма ... прадстаўлена генеральнаым дырэктарам Плесканёвай, якая дзейнічае або які дзейнічае на падставе ўстава;

– использовать глагольно-именные сочетания: кансультацыі даюць і атрымліваюць, але не аказваюць і інш;

– определять род и склонение сложных существительных типа штаб-кватэра, прэс-сакратар і інш., а также род и склонение аббревиатур и др.

Изучение культуры речи даёт студентам знания теоретических основ красноречия, техники выразительной устной речи, помогает подготовить широко образованных молодых специалистов с креативным мышлением, способных к творчеству, способных решать сложные проблемы в сфере профессионально-деловых отношений [1].

Умение четко и ясно выразить свои мысли, говорить грамотно, умение не только привлечь внимание своей речью, но и воздействовать на слушателей, владение культурой речи – своеобразная характеристика профессиональной пригодности для менеджеров. В современном мире сложились условия, когда востребованность специалиста на рынке труда, его конкурентоспособность в значительной степени зависят от наличия грамотной речи (устной и письменной), умения эффективно общаться, от знания приемов речевого воздействия, убеждения. Таким образом, мы считаем, что следует делать больший упор на изучение культуры речи при преподавании курса «Прафесійнай лексікі беларускай мовы» для студентов специальности «Менеджмент».

## ЛИТЕРАТУРА

1 Лобань, Н.П. Вучэбна-метадычны комплекс вучэбнай дысцыпліны «Культура маўлення» / Н.П. Лобань БГПУ им. Танка – Минск, 2011, 159 с.

2 Г.В. Моисеева, М.Ю. Сидорова. Принципы формирования профессиональной языковой компетенции в курсе «Русский язык и культура речи» для юристов и экономистов / Вестник Удмуртского университета; Актуальные вопросы речи и лингвистической дидактики – 2010. Вып. 2, С. 121–128.

3 Лепешаў, І.Я. Культура маўлення / І.Я. Лепешаў. – Гродна, 2007. – 204 с.

УДК 005-043.86

Студ. БГТУ Ю.Д. Саврицкая; студ. БГПУ им. М. Танка А.Д. Саврицкая  
Науч. рук. доц. А.В. Равино (кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития)

## ЭВОЛЮЦИЯ МЕНЕДЖМЕНТА

Современная система управления экономикой обусловлена необходимостью функционирования рыночного хозяйства. Это система гибкого менеджмента, дающая возможность перестраиваться под влиянием внутренних и внешних факторов. Менеджмент – это управление предприятием в условиях рыночных отношений, направленное на получение положительного эффекта путем рационального использования ресурсов [1].

Слово «менеджмент» происходит от латинского *manus*, что означает не только «рука», но также власть, и «сфера полномочий. Первый вклад в развитие менеджмента сделали шумеры, которые в 5000 г. до н.э. начали письменно регистрировать факты. А уже научный менеджмент появился в к. XIX – н. XX в., когда американец Дж. Вартон разработал его первый курс для преподавания в колледже. Но широкое признание менеджмент получил лишь в 1911 г. в связи с публикацией Ф. Тейлором книги «Принципы научного управления» и организацией Персоном конференции по менеджменту. Так возникла первая школа менеджмента – школа научного управления [2].

Следующие школы управления, сменяя друг друга, внесли вклад в развитие менеджмента: школа научного управления; административная школа; школа человеческих отношений; школа поведенческих наук; эмпирическая и современная школа.

На сегодняшний день меняется подход к эволюции менеджмента. Современные исследователи менеджмента приводят следующую классификацию:

- менеджмент 1.0;
- менеджмент 2.0;
- менеджмент 3.0.

Менеджмент 1.0. Организация строится по иерархической модели, состоит из частей, для улучшения целого требуется мониторинг, исправление и замена этих частей. Именно инженеры разработали научное управление, командно-контрольный стиль руководства, который был довольно успешным в 20-м веке.

Менеджмент 2.0. Большинство менеджеров осознали, что труднее работать с людьми, а не с машинами. В этой концепции каждый признает, что «люди являются наиболее ценным активом» и что менеджеры

должны стать лидерами. Но в то же время управленцы предпочитают придерживаться иерархии.

Менеджмент 3.0. Организации являются сложными адаптивными системами (рассматриваются как сети), и хорошее управление означает заботу о системе, а не манипулирование людьми. Менеджмент в первую очередь должен заниматься взаимоотношениями, а не структурой департаментов и получением прибыли [3]. На рисунке представлены принципы менеджмента 3.0.



Рисунок – Принципы менеджмента 3.0 [4]

Таким образом, современное управление (менеджмент 3.0) – менеджмент XXI в., базируется на принципах:

- вовлечение людей;
- улучшение системы;
- восторг;
- управление системой, а не людьми;
- совместная работа.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Docplayer [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docplayer.ru/78492199-Neverov-a-v-vershigora-e-e-menedzhment.html> – Дата доступа: 17.04.2020.

2. Legalmanager [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.legalmanager.ru/lem-246.html> – Дата доступа: 17.04.2020.

3. Spark.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://spark.ru/user/109548/blog/53271/management-3-0-agile-podhod-k-upravleniyu-v-biznese> – Дата доступа: 18.04.2020.

4. Agilemasters [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://agilemasters.ru/2019/08/02/princzipy-menedzhmenta-3-0/> – Дата доступа: 19.04.2020.

**БЕЛАРУСЬ В РЕЙТИНГЕ LOGISTICS PERFORMANCE INDEX**

Управление цепями поставок и логистика играют важную роль как в развитии страны в целом, так и в развитии любой компании, в частности.

Одним из общепринятых показателей эффективности логистики на макроэкономическом уровне является индекс эффективности логистики Logistics Performance Index.

Индекс эффективности логистики (*Logistics Performance Index, LPI*) – индекс Всемирного банка, рассматривающий легкость осуществления поставок товаров и состояние торговой логистики на национальном и международном уровне [1]. LPI был разработан Всемирным банком совместно с университетом г. Турку (Финляндия) в 2007 г.

Расчет индекса, определяющего место страны среди других стран мира, участвующих в рейтинге, проводится на основе опросов международных, национальных и региональных логистических операторов, транспортно-экспедиторских компаний, предоставляющих услуги по организации перевозок грузов различным транспортом, а также складских операторов.

Такой опрос состоит из двух частей. Первая часть определяет международный индекс LPI – респонденты оценивают по 5-балльной шкале каждый из 6 критериев, отражающих эффективность логистической системы в отношении стран, с которыми работает компания. Вторая часть опроса позволяет определить внутренний индекс LPI – респонденты по 5-балльной шкале оценивают логистическую систему страны, в которой они работают. На основе оценки международного и внутреннего индекса эффективности логистики производится расчет индекса LPI.

В таблице представлены данные о странах, занимающих лидирующие позиции в рейтинге 2018 г., а место в нем России и Беларуси [2].

**Таблица – Рейтинг стран в Logistics Performance Index 2018 [3]**

Номер в рейтинге	Оценка	Страна
1	4,20	Германия
2	4,05	Швеция
3	4,04	Бельгия
...	...	...
75	2,76	Россия
103	2,57	Беларусь

Для нашей страны важным выступает улучшение индекса и показателей субиндексов LPI (таможня, инфраструктура, качество и компетенция, логистические издержки и др.) как инструментов повышения качества логистической системы Республики Беларусь в целом.

Для этого целесообразно предложить следующие мероприятия:

1. Обновление программных и технических средств; совершенствование нормативной базы; применение электронного декларирования, что позволило бы сократить время проведения таможенных операций.

2. Развитие инфраструктуры автодорожных пунктов пропуска; развитие кадрового потенциала, что улучшило бы условия для таможенного оформления и увеличило бы скорость обслуживания.

3. Таможенное оформление импортных поставок с применением электронного декларирования [4].

Таким образом, несмотря на субъективную оценку развития логистической системы на основании индекса LPI, его мониторинг и анализ может оказать существенное влияние на положительные тенденции развития эффективности логистики в нашей стране.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Индекс эффективности логистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://logist.fm/news/rezultaty-logistics-performance-index-2018>. – Дата доступа: 15.04.2020.

2. Расчёт оценки эффективности логистики Logistics Performance Index [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://kazlogistics.kz/ru/useful/lpi\\_index/](http://kazlogistics.kz/ru/useful/lpi_index/). – Дата доступа: 15.04.2020.

3. Рейтинг стран в Logistics Performance Index 2018 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://lpi.worldbank.org/international/global>.

4. Мероприятия по улучшению индекса LPI в Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://prime-logistics.net/ru/news/2018/logistics-performance-index-prepared-by-the-world-bank.html>. – Дата доступа: 15.04.2020.

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УГЛЕРОДОДЕПОНИРУЮЩЕЙ ФУНКЦИИ ЛЕСОВ В СИСТЕМЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

В последние годы актуальность экологических проблем существенно возрастает. Причиной такого положения являются глобальные последствия потребительского вектора развития человечества, чрезмерное богатство одних и нищета других. В настоящее время из-за стремительного роста масштабов отрицательного воздействия производства на природу под угрозой находится вся биосфера планеты.

Среди основных глобальных экологических проблем, требующих совместных мировых действий и первоочередного реагирования, выделяют изменение климата на основе усиления «парникового эффекта» [1].

Лес – это тот инструмент, который может уравновесить углеродный баланс, в связи с чем Киотский протокол к Рамочной конференции ООН по изменению климата признает исключительно важную роль лесов как естественных поглотителей парниковых газов [2].

Направления по адаптации к изменению климата в лесном хозяйстве могут включать:

- оптимизацию видового состава древесных пород с учетом лесорастительных условий;
- выравнивание возрастной структуры леса за счет регулирования лесопользования, проведения рубок ухода за лесом;
- внедрение быстрорастущих пород;
- внедрение рациональных способов рубок и более совершенных технологий лесозаготовительных процессов;
- совершенствование системы охраны и защиты лесных насаждений от пожаров и вредителей;
- поддержание действующих и восстановление недействующих мелиоративных систем;
- восстановление осушенных торфяников путем их повторного заболачивания;
- охрана и защита биологического разнообразия.

Важнейшей задачей становится учет общего количества углерода, депонированного лесами, изучение годичных лесоуглеродных потоков вследствие естественного роста лесов и их изменения в процессе хозяйственной деятельности человека на лесопокрытых землях.

Стоимостная оценка углерододепонирующей функции лесов в свою очередь отражает в стоимостном выражении ежегодное поглощение CO<sub>2</sub> лесной экосистемой и находится по формуле:

$$Ц_{уд} = Ц_{CO_2} \cdot A$$

где  $Ц_{уд}$  – стоимостная оценка углерододепонирующей функции лесов, дол.;  $Ц_{CO_2}$  – среднемировая цена квоты на выброс 1 т CO<sub>2</sub>, дол.;  $A$  – аккумуляция CO<sub>2</sub> лесной экосистемой в год, т.

$$A = \sum V_{ц} \cdot K_{ок} \cdot K_n \cdot Y \cdot K_{ф} \cdot S_y,$$

где  $V_{ц}$  – объемный показатель среднего уменьшения запаса стволовой древесины – ежегодный прирост (определяется как отношение древесного запаса лесообразующей породы по группам возраста (в разрезе категории лесов) к фактическому возрасту древесины), м<sup>3</sup>/га в год;  $K_{п}$  – коэффициент, принятый на уровне 0,5;  $K_{ок}$  – конверсионный коэффициент;  $Y$  – коэффициент, принятый на уровне 3,67;  $K_{ф}$  – коэффициент, принятый на уровне 2,04;  $S_y$  – площадь оцениваемого участка насаждения конкретной породы и возраста, га [3].

Мировое сообщество, ориентированное на устойчивое развитие и зеленую экономику, сегодня включается в систему торговли углеродными квотами, поэтому важным выступает учет углерододепонирующей способности лесов как глобальной экологической функции и потенциального источника валютных поступлений в Беларусь.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Яншин А. «Опасен ли парниковый эффект» // Наука и жизнь. 1989. №12.
2. Гринин А.С. Экологический менеджмент. – М., 2001. – 248 с.
3. Неверов, А. В. Экономика природопользования: учебно-методическое пособие для студентов вузов по специальности 1-57 01 01 «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» / А. В. Неверов. - Минск: БГТУ, 2009. – 551 с.
4. Мелешко В.П., Катцов В.М, Спорышев П.В., Вавулин С.В., Говоркова В.А., «Изучение возможных изменений климата с помощью моделей общей циркуляции атмосферы и океана» // Изменения климата и их последствия.- Спб.: Наука, 2002. – 344 с.

**БЕЛАРУСЬ В РЕЙТИНГЕ KNOWLEDGE ECONOMY INDEX**

На сегодняшний день рейтинги отражают не только позиции стран, но и уровень развития государства по всем направлениям. Экономический индекс знаний является одним из актуальных, так как он позволяет оценить не только уровень знаний отдельного взятого государства, но и эффективность этих знаний, при вовлечении в экономику. Индекс показывает готовность страны перейти на модель развития, основанную на знаниях.

Индекс знаний – (*Knowledge Index*) – это экономический показатель, подготовленный Институтом Всемирного банка для измерения способности страны генерировать, принимать и распространять знания [2]. Индекс знаний был разработан в качестве интерактивного инструмента для сравнительного анализа позиций той или иной страны по отношению к другим странам в глобальной экономике знаний. Он был создан Институтом Всемирного банка с использованием методологии оценки знаний (КАМ).

Экономический индекс знаний – (*Knowledge Economy Index*) – это совокупный показатель, отражающий общий уровень развития страны или региона в направлении развития экономики, основанной на знаниях [1].

Методологически КИ (Индекс знаний) представляет собой простое среднее значение нормализованных показателей эффективности страны или региона по ключевым переменным в трех столпах экономики знаний – образование и людские ресурсы, инновационная система и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

Экономический индекс знаний рассчитывается на основе среднего значения нормализованных показателей эффективности страны или региона по всем 4 основным компонентам, связанным с экономикой знаний [3]:

- экономический и институциональный режим, обеспечивающий стимулы для эффективного использования существующих и новых знаний и развития предпринимательства;
- образованное и квалифицированное население для того чтобы создать, поделить, и использовать знание наилучшим образом;
- эффективная инновационная система фирм, исследовательских центров, университетов, консультантов и других организаций для использования растущего запаса глобальных знаний, их ассимиляции и адаптации к местным потребностям, а также для создания новых технологий;

- информационно-коммуникационные технологии для содействия эффективному созданию, распространению и обработке информации.

В таблице ниже приведены страны-лидеры данного рейтинга, а также позиция Республики Беларусь и её стран-соседей.

**Таблица – Рейтинги КЕИ и КИ за 2012 год [4]**

Позиция	Тренд	Государство	КИ	КЕИ
1	0	<u>Швеция</u>	9,43	9,38
2	+6	<u>Финляндия</u>	9,33	9,22
3	0	<u>Дания</u>	9,16	9,00
4	-2	<u>Нидерланды</u>	9,11	9,22
5	+2	<u>Норвегия</u>	9,11	8,99
...	...	...	...	...
55	+9	<u>Россия</u>	5,78	6,96
56	-2	<u>Украина</u>	5,73	6,33
59	+11	<u>Беларусь</u>	5,59	6,62

Значения тренда таблицы были взяты в сравнении со значениями 2000 г. Если лидеры в пятерке периодически меняются местами, но не составом, то для стран СНГ все обстоит иначе. Беларусь сделала заметный шаг вперёд, поднявшись с 70 на 59 место, что говорит об улучшении эффективности применения знаний в экономическом управлении государством. Стоит учесть и данные индекса исключительно по Европе, где в 2018 г. Беларусь заняла 19 место, обойдя Молдавию и Украину.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Knowledge Economic Index [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/search?q=knowledge+economy+index&currentTab=1>

2 Knowledge Index [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.worldbank.org/en/search?q=knowledge++index&currentTab=1>

3 Knowledge Economic Index [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://digital.gov.ru/en/activity/statistic/rating/indeks-ekonomiki-znanij/#tabs%7CCompare:Place>

4 Knowledge Economy Index [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://en.wikipedia.org/wiki/Knowledge\\_Economic\\_Index#Knowledge\\_Economic\\_Index](https://en.wikipedia.org/wiki/Knowledge_Economic_Index#Knowledge_Economic_Index)

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ АДАПТАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА БЕЛАРУСИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА**

В последние десятилетия государствам по всему миру все чаще приходится ликвидировать последствия негативных природных явлений, которые связывают с глобальным изменением климата.

В Беларуси на национальном уровне лесное и сельское хозяйство были определены как сектора, испытывающее наибольшее воздействие от климатических изменений. Влияние изменения климата на леса уже наблюдается прямо и косвенно [1].

Основные проблемы климатоориентированной траектории развития лесного хозяйства изначально определяет система лесопользования. В настоящее время существуют следующие проблемы, которые влияют на лесопользование: нерациональная структура лесов и гибель лесов в результате неблагоприятных природных явлений.

С учетом названных проблем, главным направлением лесной политики на ближайшую перспективу должно стать противодействие негативному влиянию изменения климата на лесное хозяйство, сохранение генофонда лесных насаждений, повышение их устойчивости и продуктивности. Для движения лесного хозяйства Республики Беларусь в данном направлении необходимо выполнение комплекса мероприятий по следующим направлениям:

- совершенствование системы мониторинга состояния лесов;
- совершенствование технологий и методов лесного хозяйства с учетом изменения климата;
- сохранение генетического лесного потенциала и повышение на генетическом уровне адаптационной способности лесных насаждений;
- совершенствование методов и технологий охраны и защиты леса с учетом климатических изменений;
- совершенствование системы подготовки специалистов лесной отрасли и организация инновационной научно-исследовательской поддержки отрасли.

Стратегическая цель адаптации лесного хозяйства к изменению климата направлена, с одной стороны, на минимизацию потерь лесного хозяйства при устойчивых климатических изменениях, а с другой – на получение возможных выгод от этих изменений. Достижение стратеги-

ческой цели включает решение ряда задач [2]: анализ климатических изменений и их прогноз; оценку влияния климатических изменений на состав и структуру лесов; оценку влияния хозяйственной деятельности на состав и структуру лесов; анализ влияния экстремальных погодных явлений на лесную растительность; разработку мероприятий по минимизации потерь лесного хозяйства при устойчивых климатических изменениях и на получение возможных выгод от этих изменений; сохранение биологического и генетического разнообразия лесов.

Одним из важнейших стратегических направлений минимизации потерь лесного хозяйства при устойчивых климатических изменениях является ликвидации последствий стихийных бедствий. Для чего необходимо регламентирование мероприятий и действий, необходимых для ликвидации последствий стихийных бедствий в лесном хозяйстве, соответствующими документами. Следует использовать опыт ликвидации последствий бурелома в июле 2016 г. В тот период отечественная практика устранения последствий природных катастроф на примере ветровала 2016 г. позволила выработать положительный опыт мероприятий по их ликвидации. В качестве стратегических задач могут выступить:

- стимулирование работников;
- создание штабов, обмен опытом, экспертная помощь;
- организация контрольно-пропускных постов лесной охраны;
- организация пунктов сервиса техники в непосредственной близости от поврежденных территории;
- постоянный мониторинг поврежденных и прилегающих территорий;
- повышение норм расхода топлива лесозаготовительной техники;
- снижение норм выработки лесозаготовительной техники;
- направление работников других лесхозов на разработку ветровально-буреломных лесосек в пострадавшие лесхозы;
- привлечение к работе в сверхурочное время работников пострадавших лесхозов;

Также возможно использование опыта зарубежных стран, в которых рекомендован следующий порядок действий для лесохозяйственных организаций в случае повреждений лесных насаждений: отвод поврежденных лесных участков для определения поврежденных площадей и таксационных характеристик насаждений; мероприятия по заготовке древесного сырья и очистке лесных участков; организация вывозки и хранения лесоматериалов; подготовка поврежденных лесных участков для последующего лесовосстановления; обеспечение ухода и защиты за молодняками; мониторинг и контроль насаждений [3].

В качестве еще одного стратегического направления следует использовать опыт ограничения объемов заготовки древесины на рубках главного пользования в пользу ветровально-буреломных рубок. Это необходимо для предотвращения снижения стоимости древесного сырья на рынке в результате образования больших объемов древесины.

Помимо прочего эффективным представляется создание фонда для компенсации ущерба от стихийных бедствий. Такой фонд можно было бы создать в рамках каждого государственного производственного лесохозяйственного объединения. Создание такого фонда позволит не только своевременно обеспечить помощь отдельным лесохозяйственным учреждениям, которые пострадали в результате стихийного бедствия, но и, соответственно, снизить их финансовые потери.

В заключение, хотелось бы сказать, что негативные последствия изменения климата в Беларуси требуют соответствующего учета таких последствий в хозяйственной деятельности. В настоящее время разрабатываются различные долгосрочные стратегии развития отраслей, в частности и лесного хозяйства. Поэтому необходимо учитывать долгосрочные последствия хозяйственной деятельности, которые могут проявиться через десятки лет и серьезным образом пошатнуть здоровье лесной экосистемы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь сайт: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://mlh.by>. – Дата доступа: 16.04.2020.

2 Стратегия адаптации лесного хозяйства Республики Беларусь к изменению климата на период до 2050 года. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://climate.ecopartnerstvo.by/ru/library/98>. – Дата доступа: 17.04.2020.

3 Экономическая оценка потерь в результате стихийных бедствий в лесном секторе Беларуси в контексте климатических изменений: современное состояние и направления совершенствования с учетом международного опыта / О. В. Бахур [и др.] – Минск, 2018. –122 с.

## КЛАССИФИКАЦИЯ ИННОВАЦИЙ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

Инновации с каждым днем становятся всё более значимыми для каждого сектора экономики и в целом для общества. Решение современных и появляющихся экономических, социальных и экологических проблем требует новых идей и новаторских подходов.

Инновации – введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях [1].

Термин «инновация» происходит от латинского «*innovatio*» – «в направлении изменений». Первым ввёл в научное употребление данный термин в экономике Й. Шумпетер в работе «Теория экономического развития» (1911). Совместная публикация Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евростата «Руководство Осло – Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям» является основным методологическим документом ОЭСР. Классификация инноваций согласно Руководству Осло представлена в таблице 1 [1-2].

**Таблица 1 – Типы инноваций по Руководству Осло**

Номер издания	Год издания	Типы инноваций
Руководство Осло 1-е издание	1992	– Технологические – Производственные
Руководство Осло 2-е издание	1997	– Технологические – Производственные – Рыночные услуги
Руководство Осло 3-е издание	2005	– Продуктовые – Процессные – Маркетинговые – Организационные
Руководство Осло 4-е издание	2018	– Производство товаров и услуг – Дистрибуция и логистика – Маркетинг и продажи – Информационно-коммуникационные технологии – Администрирование и управление – Разработка продуктов и бизнес-процессов

В Республике Беларусь доля малых и средних предпринимателей (МСП) внедряющих продуктовые или процессные инновации, в общем

числе МСП, составляет 3%, в то время как доля МСП, внедряющих маркетинговые или организационные инновации 0,73%. Для сравнения данные показатели в России составляют 13% и 2,9%, в Польше 13,3% и 11,4%, в Литве 33,7% и 24%, в Украине 7,4% и 10,5%, в Латвии 11,9% и 19% [3].

Издание «Руководство Осло – Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям» 2018 г. содержат улучшенные рекомендации, отражающие эволюционирующие интересы пользователей и накопленный практический опыт. Издание включает в себя новые материалы, предназначенные для поддержки измерения инноваций вне сферы бизнеса, понимания внутренних и внешних драйверов инноваций как в бизнесе, так и внутри фирмы и, облегчения использования данных по инновациям для статистики и анализа [4].

Значимость приведенной классификации инноваций состоит в том, что она позволит автоматизировать процесс нахождения и отбора прогрессивных нововведений. Новая классификация, предложенная в Руководстве Осло, дает возможность более точно определить к какой категории относиться инновация. Это способно принести значительный экономический эффект и существенно активизировать инновационную деятельность в республике. Основанные на новой классификации статистические справочники и расчеты по оценке инновационного потенциала Республики Беларусь, могут также потенциально послужить опорой для привлечения инвестиции в ту или иную инновационную отрасль.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. Перевод с английского — издание второе исправленное. – Москва, 2010. – С. 31-107.

2. Oslo Manual 2018, 4th Edition [Электронный ресурс] – [http://icct.by/Docs/news/2018/10/2018-10-26\\_01/Oslo\\_Manual\\_2018\\_4th\\_Edition\\_\\_EN.pdf](http://icct.by/Docs/news/2018/10/2018-10-26_01/Oslo_Manual_2018_4th_Edition__EN.pdf) (дата доступа – 16.04.2019)

3. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2018 Статистический справочник. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Минск 2018 (дата доступа – 16.04.2019)

4. Руководство Осло 2018, 4-е издание [Электронный ресурс] – <http://www.scienceportal.org.by/print/news/Oslo-Manual-2018-Nov18.html> (дата доступа – 16.04.2019)

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО МЕНЕДЖМЕНТА СООО «АЛЮМИНТЕХНО» НА ОСНОВЕ ГИБКОГО МЕТОДА AGILE**

Актуальность темы заключается в том, что мир экономики в сегодняшнем состоянии уже не способен действовать эффективно, применяя методы традиционного менеджмента. Необходимость перемен обусловлена и технологическими изменениями, их скоростью, и трансформацией ментального состояния людей. Именно гибкость и адаптивность новых форм управления способна сделать проект в меняющихся условиях на высоком уровне.

Цель работы – совершенствование международного менеджмента СООО «АлюминТехно» с использованием гибких методов управления и определение направлений практического использования полученных результатов. Объектом исследования выступает международный менеджмент СООО «АлюминТехно». Предмет исследования – оптимизация международного менеджмента СООО «АлюминТехно» на основе Agile.

Задачи исследования: изучить концептуальные основы Agile; дать характеристику СООО «АлюминТехно», в том числе, международного менеджмента организации; обосновать методику и провести оптимизацию решений в сфере международного менеджмента СООО «АлюминТехно» на основе гибкого метода Agile.

При современном подходе к научному анализу эволюции менеджмента за последние сто лет становится ясным, что история становления управленческой мысли двигалась по классической кривой технологического разрыва, именуемой «логистическая кривая». Почти сто лет между трудами Ф. Тейлора о необходимости научной организации труда, систематизации и анализа, накопленного человечеством управленческого опыта, развитием научно-технической революции и работой К. Шваба «Четвертая промышленная революция». За этот временной период человечество сумело сделать колоссальной «прорыв» в научно-техническом и информационно-коммуникационном развитии. Сегодня «логистическая кривая» приводит к осознанной необходимости внедрение инновационных технологий в практику управления бизнесом и экономикой [1].

В настоящее время в современной инновационном менеджменте активно внедряются «гибкие методологии» управления, так как именно

от скорости адаптации, реагирования на изменения внешней и внутренней деловой среды бизнеса зависит его эффективность.

Agile methodology представляет собой метод менеджмента, согласно которой проблемы бизнеса решаются командами путем адаптивных итераций, обеспечивая быстрый ответ на изменяющиеся потребности клиентов. В переводе с английского понятие «agile» означает «подвижный», «проворный» или «быстрый», но в большинстве случаев его переводят именно как «гибкий».

Agile – это гибкий итеративно-инкрементальный метод управления проектами и продуктами. Согласно данному подходу, проект разбивается не на последовательные фазы, а на маленькие подпроекты, которые затем «собираются» в готовый продукт. Таким образом, инициация и верхнеуровневое планирование проводятся для всего проекта, а последующие этапы: разработка, тестирование и прочие проводятся для каждого мини-проекта отдельно. Это позволяет передавать результаты этих мини-проектов, так называемые, инкременты, быстрее, а приступая к новому подпроекту (итерации) в него можно внести изменения без больших затрат и влияния на остальные части проекта.

Гибкая технология Agile изначально использовалась для разработки программного обеспечения, постепенно набирая популярность за пределами сферы информационных технологий. Крупные компании всё чаще рассматривают их в качестве альтернативы классическому проектному управлению. Сегодня Agile определяет ценности и принципы, которыми должны руководствоваться современные предприятия и их команды, позволяя установить правильный курс к достижению эффективности бизнеса. Поэтому целесообразным выступает внедрение метода Agile как перспективного подхода к менеджменту на современных предприятиях Республики Беларусь.

СООО «АлюминТехно» – один из крупнейших на территории СНГ завод по производству экструдированных алюминиевых профилей, порошковой окраске и анодированию. Предприятие было создано в 2004 году. Высокоэффективное передовое предприятие оснащено оборудованием ведущих производителей США, Германии, Италии. В ряде технологических процессов и элементов производственного оборудования не имеет аналогов в СНГ.

Предприятие «АлюминТехно» – это контроль качества на всех этапах производственного процесса, грамотно выстроенная логистика, высококвалифицированный персонал. Применение новейших технологий, а также современного автоматизированного оборудования позволяет в крат-

чайшие сроки производить продукцию, соответствующую западноевропейским стандартам качества, в том числе изготавливать алюминиевые профили по чертежам заказчиков [2].

Основной целью компании является дальнейший рост, и отдел экспорта, выполняя свои функции, позволяет достигать этой цели. Так как СООО «АлюминТехно» работает в секторе В2В, то проводится точечное взаимодействие с дилерами и специалистами строительной отрасли. Структура экспорта представлена на рисунке 1.

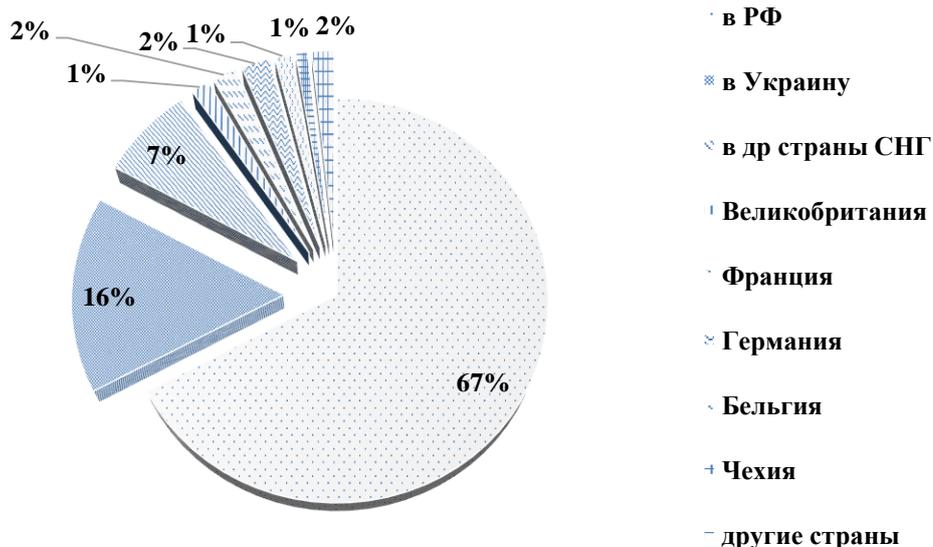


Рисунок 1 – Структура экспорта СООО «АлюминТехно» [3]

Несмотря на высокую экспортоориентированность компании, нельзя останавливаться на достигнутом. В условиях быстро меняющейся среды необходимо переходить от традиционных к гибким методам управления. Дальнейшие исследования нацелены на применение Agile-методов в международном менеджменте организации для поиска новых рынков реализации продукции, что позволит сохранить лидерство даже при сложившейся ситуации с коронавирусом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Adner R., Kapoor R. 2016. Innovation ecosystems and the pace of substitution: Reexamining technology S-curves. *Strategic Management Journal* 37: 625–648.
2. Производственное предприятие СООО «АлюминТехно» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://alutech-group.com> – Дата доступа: 17.04.2020.
3. Внутренний отчет СООО «АлюминТехно», 2018 г.

## СУЩНОСТЬ ФРАНЧАЙЗИНГА

В современном мире бизнеса ничто не стоит на месте – любое промедление может привести к поражению в конкурентной борьбе. Крупные компании стремятся стать еще крупнее, мелкие – занять достойное место на рынке и дорасти до размера крупных. Одним из самых эффективных средств достижения этих целей является франчайзинг.

Франчайзинг – это система взаимовыгодных партнерских взаимоотношений, возникающих между продавцом и покупателем франшизы (фр. franchise – льгота, привилегия, прим. право на использование бренда и бизнес-модели). Франчайзер (продавец) – это компания с узнаваемым брендом, большим опытом в ведении бизнеса, положительной репутацией, широкой клиентской базой. Франчайзи (покупатель) – это фирма или частный предприниматель, купившие право работать под чужим брендом. Партнерство основано на предоставлении лицензии на использование товарной марки, системы управления, технологии бизнеса со взаимными обязательствами и льготами по его ведению [1].

Франчайзинг появился примерно в конце девятнадцатого века. Родоначальником современного франчайзинга называют Исаака Зингера, основавшего всемирно известную компанию по производству швейных машин. В 1851 г. его фирма стала заключать договора о передаче франшизы с дистрибьюторами товара. Договор давал право продавать и ремонтировать швейные машины на определенной территории в США. В 1898 г. автомобильная компания «Дженерал Моторс» взяла на вооружение эту систему. После этого франчайзинг продолжил свое стремительное развитие и следующими были компании «Кока-Кола», а также «Пепси» [2].

На практике различают следующие виды франчайзинга.

1. Производственный (промышленный) франчайзинг. Франчайзи получает право на производство и продажу продукции под фирменным знаком франчайзера, а также технологию и ключевое сырье. Применяется в различных отраслях промышленности: изготовление пищевой продукции, мебели, производство строительных материалов и др.

2. Товарный франчайзинг. Франчайзи получает право реализовывать товары, выпущенные франчайзером или под его торговой маркой. Товарный франчайзинг используется, в основном, в торговой сфере.

3. Сервисный франчайзинг. Франчайзи передается право оказывать определенный вид услуг под торговой маркой франчайзера, который обеспечивает партнера необходимым оборудованием, маркетинговой и рекламной технологией. Примером сервисного франчайзинга является сеть химчисток.

4. Обратный франчайзинг. Франчайзер передает права на ведение бизнеса под своим брендом. При этом франчайзер обеспечивает франчайзи полным ассортиментом товаров.

5. Деловой франчайзинг (бизнес-формата). Франчайзер передает партнеру не только права продаж, но и лицензию на организацию данного вида бизнеса. Четко оговаривается концепция бизнеса, даются подробные инструкции по обучению сотрудников, требования к оформлению интерьера, к униформе персонала. Это один из наиболее устойчивых к кризису видов ведения бизнеса [3].

В белорусском законодательстве договор франчайзинга называется договором комплексной предпринимательской лицензии (статья 910 Гражданского кодекса Республики Беларусь) [4]. Сегодня наряду с зарубежными компаниями в Беларуси появляются и собственные франшизы: Красный пиццик, Milavitsa, Mark Formelle, Pizza Smile. На сегодняшний день для Беларуси важным является открыть себя для всемирно известных компаний-франчайзеров. В выигрыше от этого будут все: белорусское государство, субъекты хозяйствования и потребители, а также зарубежные франчайзеры. Ведь наше государство на сегодняшний день остро нуждается в скорейшем развитии тех сфер, где франчайзинг наиболее широко применяется – сферы быстрого питания, придорожного сервиса, автосервиса, бытового обслуживания, отдыха и развлечений и многих других.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое франчайзинг? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://franshiza.ru>. – Дата доступа: 21.04.2020.

2. История возникновения франчайзинга [Электронный ресурс]. – <http://businesstrade.by>. – Дата доступа: 22.04.2020.

3. Франчайзинг [Электронный ресурс]. – <https://www.audit-it.ru> – Дата доступа: 19.04.2020.

4. Что такое франчайзинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://belfranchising.by>. – Дата доступа: 22.04.2020.

## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Экологический или природный капитал – это обладающие стоимостной оценкой природные ресурсы и средообразующие функции экосистем. Различают два вида природного капитала: возобновляемый и невозобновляемый. Возобновляемый природный капитал обладает способностью к самовоспроизведению. Экосистемы являются возобновляемым природным капиталом. Примером невозобновляемого природного капитала могут служить запасы полезных ископаемых.

Оценка экологического капитала представляет собой определение ценности природно-ресурсного потенциала страны, экологического и экономического эффекта его воспроизводства (постоянной эксплуатации) в стоимостном выражении. Экономическая оценка экологического капитала определяется путем суммирования капитальных оценок отдельных видов природных ресурсов как структурных элементов экологического капитала. Эколого-экономическая оценка отдельных видов природных ресурсов определяется путем исчисления капитализированной величины их стоимости на основе теории природного капитала, концепции экологической ренты и механизма ее выражения – альтернативной стоимости с учетом эффективности воспроизводства природных ресурсов. Стоимостная оценка природных ресурсов как структурных элементов экологического капитала выражает их ценность в данных социально-экономических условиях производства при существующих режимах природопользования и экологических ограничениях на хозяйственную и иную деятельность. Расчет стоимостной оценки экологического капитала может осуществляться как на локальном, региональном, так и на уровне государства, т. е. глобальном уровне и производится в два этапа: предварительный этап (получение первичной информации о территории, на которой осуществляется оценка отдельных видов природных ресурсов), проведение расчетов стоимостной оценки экологического капитала.

Во многих странах применяются стоимостные оценки экологического капитала в практике природопользования; формируются инновационные эколого-экономические механизмы защиты экологического и природного капитала от нерационального использования.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Технический кодекс установившейся практики. ТКП 17.02-10-2013 (02120). Порядок проведения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия, 2013.–23 с.

**КУЛЬТУРА РАЗРЕШЕНИЯ КОНФЛИКТА***«Кто себя в руках держит, тот и победил»**Маргарет Этвуд*

Во все времена, во всех странах и во всех народах люди сталкиваются с таким явлением как конфликт. И это неудивительно, ведь человек – социальное существо и одна из основных его потребностей – жить в среде себе подобных и вступать во взаимоотношение с ними. В то же время стоит отметить: все мы люди и у каждого из нас свои ценности, свои представления и взгляды на мир. Полное отсутствие конфликтов невозможно, и главная задача не в том, чтобы исключить конфликты, а в том, чтобы снизить его негативные последствия.

Для того, чтобы выйти из конфликта с минимальными потерями для собеседников, определим – что из себя представляет этот процесс.

Итак, конфликт. Трактовок этого термина существует много, но суть в том, что это – столкновение противоположно направленных целей, интересов, позиций, мнений или взглядов оппонентов, или субъектов взаимодействия.

В зависимости от субъектов, конфликты могут быть:

- внутриличностными (например, взаимодействие противоречивых импульсов бессознательного Оно и Сверх-Я);
- межличностными (конфликт между двумя людьми);
- групповыми (конфликт между группами людей).

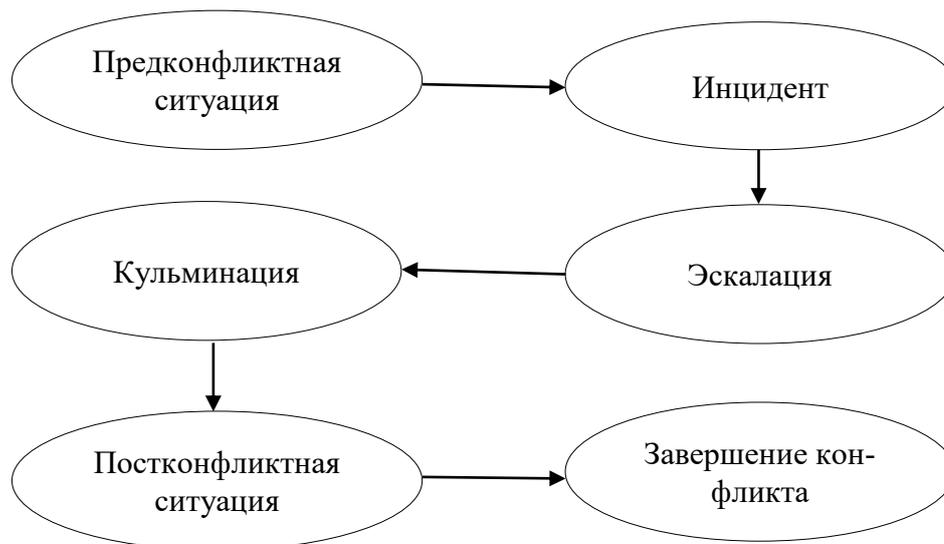
В. Линкольн выделяет пять основных типов причинных факторов конфликтов:

- информационные факторы – связаны с неприемлемостью информации для одной из сторон (неполные и неточные факты; слухи и дезинформация; преждевременная информация и информация, переданная с опозданием и т.д.);
- поведенческие факторы – неуместность, грубость, эгоистичность, непредсказуемость и другие характеристики поведения, отторгаемые одной из сторон;
- факторы отношений – неудовлетворенность от взаимодействия между сторонами, вытекающая из различного вклада сторон в отношения; степени важности отношений для каждой из сторон; совместимости сторон в плане поведения, личных или профессиональных целей и личного общения;

- ценностные факторы – принципы, которые мы провозглашаем или отвергаем, следование которым другие ожидают от нас, а мы от других;

- структурные факторы – относительно стабильные обстоятельства, существующие объективно, независимо от нашего желания.

Чтобы разобраться, как найти правильный выход из конфликта, необходимо рассмотреть стадии, или «жизненный цикл», конфликта (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Стадии конфликта**

Для удобства восприятия стадий можно рассмотреть их на примере, с которым мы столкнулись на одном из практических занятий: молодая семья, в которой муж много работает, чтобы продвинуться вверх по карьерной лестнице, поэтому все свои усилия и время уделяет работе. Жена его любит и учитывает его занятость, но ей надоело проводить вечера в одиночестве. Сегодня они собрались сходить в театр, но т.к. переговоры мужа (которые в итоге положительно повлияли на его карьеру и его повысили) затянулись, он не успел вернуться вовремя, и они опоздали. Когда муж вернулся домой, произошел скандал, в результате которого не был найден выход из сложившейся ситуации.

Итак, рассмотрим все стадии этого конфликта (таблица 1).

Поведение конфликтантов зависит от причины конфликта, сложившейся ситуации и окружения, в котором он произошел. Также оно будет отличаться, при споре с руководителем и с близкими друзьями.

Первый шаг на пути к решению конфликта – не поддаваться влиянию эмоций. Одна часть головного мозга отвечает за эмоции, вторая – за логику. И если во время спора или конфликта задействована сфера,

отвечающая за эмоции – сознание не воспринимает все логические объяснения и доводы собеседника и человек не может корректно донести свою позицию или точку зрения.

**Таблица 1 – Стадии конфликта**

Название стадии	Характеристика стадии	Поведение
1. Предконфликтная ситуация	Рост напряжённости в отношениях, появляются предпосылки для конфликта, хотя еще не выливаются в открытый конфликт.	Жена считает, что ей уделяют мало времени – муж все чаще задерживается на работе.
2. Инцидент	Завязка конфликта; первая стычка конфликтантов.	Поход в театр пришлось отменить по причине опоздания мужа.
3. Эскалация	Постепенное усиление конфликта.	Начинается скандал на почве опоздания и постепенно привлекаются аргументы, не связанные с этим опозданием.
4. Кульминация	Верхняя точка эскалации; одной или нескольким сторонам становится ясно, что продолжать конфликт не стоит.	Одна из сторон понимает, что другая сторона не желает идти на примирение и находить решение.
5. Завершение конфликта	Поиск решение конфликта	К решению конфликта стороны не пришли.
6. Постконфликтная ситуация	Субъектные последствия в душах конфликтантов	Муж и жена обиделись друг на друга

После того, как эмоции «затирают», появляются аргументы, но уже нет возможности их применить. Если хотите использовать логику в нужное время – учитесь управлять своими эмоциями (можно применять методы, аналогичные тем, которые применяются для снятия стрессового напряжения).

Следующий шаг – четко и понятно выразить свою точку зрения, выслушать точку зрения собеседника и повторить их так, как было понято. Возможно, двумя сторонами подразумевается одно и то же, но эмоции мешают это понять.

Суть третьего пункта – попробовать понять позицию собеседника. Позиция — это та точка зрения, тот аспект поведения, который один из собеседников решили демонстрировать. А в основе этой позиции лежит потребность, формирующая мотив действий. Аргументация должна строиться, исходя из мотивов действий оппонента, а не заявлений. Аналогично целесообразно рассказать о том, почему один из оппонентов хо-

чет поступить так, а не иначе, и обсудить моменты, которые не устраивают. Поставьте себя на место оппонента и попробуйте понять мотивы его поведения.

Следующий этап – поиск всех возможных вариантов по решению сложившейся ситуации. Предложите собеседнику варианты и внимательно выслушайте его предложения. Стоит одновременно отмечать плюсы и минусы для обеих сторон при каждом из сказанных вариантов. Да, конфликтантам придется пойти в чем-то на компромисс, но без серьезного ущерба для обеих сторон.

В случае, если к совместному решению прийти невозможно, можно обратиться за помощью к третьей стороне. При этом важно, чтобы третья сторона могла мирно урегулировать конфликт, а не оказывать помощь одному из участников. Главная ее задача – способствовать урегулированию конфликта, сведению к минимуму его последствий и достижению наибольшей выгоды для каждой из сторон. Будучи нейтральной стороной, не вовлеченной эмоционально в конфликт, посредник слушает более внимательно и быстрее замечает жесты примирения. Сами оппоненты зачастую не в состоянии оказать партнеру внимание и поддержку. Именно посредник может помочь сформулировать более эффективное соглашение. Если он предложит вариант решения, высказанный одним из партнеров, это будет воспринято партнером более доброжелательно, чем предложение оппонента.

Последний шаг на пути решения конфликта – определить самый оптимальный для двух сторон вариант.

Таким образом, найти выход из конфликта с минимальными потерями для обеих сторон – это тоже искусство, которое требует навыков. Но есть три основных шага на пути к принятию лучшего решения: контролировать эмоции, пытаться понять причины поведения собеседника и стараться искать и принимать компромиссные решения. Безконфликтных отношений не бывает, главное – снизить его негативные последствия.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мещерякова, Е.В. Психология управления: тексты лекций для студентов специальности «Менеджмент (по направлениям)» / Е.В. Мещерякова – Минск: БГТУ, 2012. – 340 с.

2. Мещерякова, Е.В. Конфликтология: тексты лекций для студентов специальности «Менеджмент (по направлениям)» / Е.В. Мещерякова – Минск: БГТУ, 2008. – 119 с.

Студ. А. Воротницкая  
 Науч. рук. канд. экон. наук, доц. Е.В. Мещерякова  
 (кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
 и устойчивого развития, БГТУ)

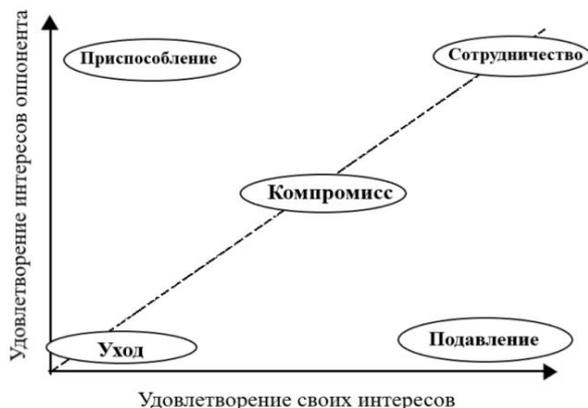
## УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ

Конфликт (от лат. *conflictus* — столкновение) определяется в психологии как отсутствие согласия между двумя или более сторонами. В нашей жизни конфликтных ситуаций порой очень много, поэтому нужно уметь ими управлять. У каждого человека на подсознательном уровне уже выработана своя стратегия поведения в конфликтных ситуациях или при общении с конфликтными личностями, но важно знать все способы поведения, чтобы решить спорный вопрос в свою пользу или с «минимальными издержками».

Управление конфликтом представляет собой его подавление и позволяет удерживать его энергетику ниже того уровня, на котором он может приносить угрозу для организации, группы, межличностных отношений. Умелое управление может привести к устранению проблемы, вызвавшей конфликт, и восстановлению взаимоотношений сторон в том объеме, который необходим для обеспечения деятельности.

Решение конфликтов может выражаться в урегулировании, завершении, предотвращении, достижении консенсуса, профилактике, ослаблении, подавлении, отсрочке и т. д.

Межличностное управление конфликтом отражается известной схемой К. Томаса, описывающей различные стратегии поведения в конфликтной ситуации в зависимости от двух основных характеристик: степени настойчивости в удовлетворении собственных интересов и степени сотрудничества в удовлетворении интересов других. Эта схема выглядит таким образом:



Из данной схемы можно заметить, что чем больше человек хочет удовлетворить собственные интересы, тем активнее он будет прибегать

к стратегии конкуренции (подавления). Самой эффективной стратегией управления конфликтом является стратегия сотрудничества, которая предполагает поиск совместного решения, удовлетворение интересов обеих сторон. В данной стратегии оппонент рассматривается как союзник, партнер, а не как враг.

Следует так же рассмотреть другие стратегии по степени их эффективности.

Компромисс предполагает прийти к решению конфликта через взаимные уступки. Компромисс эффективен в случаях: понимания оппонентом, что он и соперник обладают равными возможностями; наличия взаимоисключающих интересов; удовлетворения временным решением; угрозы потерять все. Сегодня компромисс – наиболее часто используемая стратегия завершения конфликтов.

Уход (избегание) конфликта – это стремление выйти из конфликтной ситуации не решая ее, попытка уйти от конфликта при минимуме затрат. Собственно, разговор идет не о разрешении, а о затухании конфликта. Уход может быть вполне конструктивной реакцией на затянувшийся конфликт.

Приспособление или уступка, рассматривается как вынужденный или добровольный отказ от борьбы и сдача своих позиций. Принять такую стратегию оппонента вынуждают разные мотивы: осознание своей неправоты, необходимость сохранения хороших отношений с оппонентом, сильная зависимость от него; незначительность проблемы.

Конкуренция (соперничество, подавление) – открытая борьба за свои интересы, отстаивание своей позиции. Соперничество оправдано в случаях: явной конструктивности предлагаемого решения; выгоды результата для всей группы, организации, а не для отдельной личности или микрогруппы; важности исхода борьбы для проводящего данную стратегию; отсутствии времени на уговоры оппонента. Соперничество целесообразно в экстремальных и принципиальных ситуациях, при дефиците времени и высокой вероятности опасных последствий.

Существует уравнение, которое может определить исход конфликта, учитывая Ваши преимущественно используемые стратегии:

$$A = \text{Соперничество} + \text{Сотрудничество} + 1/2 \text{ Компромисса},$$

$$B = \text{Приспособление} + \text{Уклонение} + 1/2 \text{ Компромисса}.$$

Если  $A > B$ , шанс выиграть конфликтную ситуацию есть у вас, если  $B > A$ , шанс выиграть конфликт есть у вашего оппонента.

Важным фактором, влияющим на результативность завершения конфликта, является участие третьей стороны в его урегулировании, или медиация. Медиация — это специальный вид деятельности, заключаю-

щийся в оптимизации с участием третьей стороны процесса поиска конфликтующими сторонами решения проблемы, которое позволило бы прекратить конфликт.

В роли третьей стороны (медиатора) при урегулировании конфликтов выступает, как правило, один человек, реже — группа из двух-трех и более профессионалов.

Существует два вида медиаторства: формальное и неформальное. Формальное медиаторство предполагает наличие у медиатора нормативного статуса или возможности воздействия на оппонентов. У неформального медиатора отсутствует нормативный статус, но он имеет определенный авторитет.

В зависимости от степени контроля медиатора за принимаемым решением выделяют несколько ролей третьей стороны в конфликте: третейский судья, арбитр, посредник, помощник и наблюдатель.

Третейский судья – наиболее авторитарная роль, так как он обладает наибольшими возможностями по определению вариантов решения проблемы. Третейский судья изучает проблему, заслушивает обе стороны и выносит вердикт, который не оспаривается.

Арбитр – также обладает значительными полномочиями. Он изучает конфликт, обсуждает его с участниками, а затем выносит окончательное решение, которое обязательно для выполнения. Однако стороны могут не согласиться с решением и обжаловать его в вышестоящих инстанциях.

Посредник – более нейтральная роль. Обладая специальными знаниями, он обеспечивает конструктивное обсуждение проблемы. Окончательное решение остается за оппонентами.

Помощник – в регулировании конфликта участвует с целью совершенствования процесса обсуждения проблемы, организации встреч и переговоров, не вмешиваясь в полемику по поводу содержания проблемы и принятия окончательного решения.

Наблюдатель – своим присутствием в зоне конфликта сдерживает стороны от нарушения ранее достигнутых договоренностей или от взаимной агрессии.

Наличие медиатора позволяет оппонентам взглянуть на конфликт «под другим углом» и, возможно, увидеть то, что они не замечали ранее.

Существует общий алгоритм воздействия на конфликтную ситуацию:

- признать существование конфликта;
- определить возможность переговоров;
- согласовать процедуру переговоров;
- выявить круг вопросов, составляющих предмет конфликта;

- разработать варианты решений;
- принять согласованное решение;
- реализовать принятое решение на практике.

Таким образом, мы рассмотрели способы решения конфликтов на межличностном уровне и с помощью третьей стороны. В качестве вывода можно отметить, что Вы должны точно знать, с какой целью вступаете в конфликт и уметь предугадать вероятный итог разговора. Но самое главное – сохранить спокойствие и невозмутимое хладнокровие, чтобы не упустить контроль над ситуацией. В обратном случае легкий бриз незначительной проблемы может обернуться разрушительным ураганом глобального разбирательства.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Мещерякова, Е.В. Психология управления: тексты лекций для студентов специальности «Менеджмент (по направлениям)» / Е.В. Мещерякова – Минск: БГТУ, 2012. – 340 с.

2. Мещерякова, Е.В. Конфликтология: тексты лекций для студентов специальности «Менеджмент (по направлениям)» / Е.В. Мещерякова – Минск: БГТУ, 2008. – 119 с.

УДК 304.2

Студ. А. В. Маковчик  
Науч. рук. доц. Е.В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

#### **ЗНАЧЕНИЕ КУЛЬТУРЫ В МЕЖДУНАРОДНОМ БИЗНЕСЕ**

В трансграничном бизнесе мы вступаем в различные культурные среды, характеризующиеся незнакомыми языками и уникальными системами ценностей, убеждениями и поведением. Мы встречаемся с клиентами и деловыми партнерами, которые демонстрируют разные образы жизни, нормы и способы потребления. Эти различия влияют на все аспекты международного бизнеса и часто они мешают простому общению.

Даже хорошее знание иностранного языка недостаточно для эффективного общения с его носителями. Принадлежность к определенной нации, этносу, религии, социальной группе и профессиональному сообществу порождает и социокультурные различия, которые могут вызвать и определенные проблемы в общении.

Эффективное управление межкультурным интерфейсом является важнейшим источником конкурентного преимущества фирмы. Мене-

джеры должны развивать не только сочувствие и терпимость к культурным различиям, но и приобретать достаточную степень фактического знания о верованиях и ценностях иностранных коллег.

Культура имеет первостепенное значение во многих управленческих задачах, включая: разработку продуктов и услуг; общение и взаимодействие с иностранными деловыми партнерами; отбор иностранных дистрибьюторов и других партнеров, также клиенты из-за рубежа; подготовка к зарубежным торговым ярмаркам и выставкам; подготовка рекламных материалов.

Влияние культуры на международный бизнес глубокое и широкое, поскольку оно влияет на диапазон межличностного обмена, а также на цепочку создания ценности, такую как дизайн продуктов и услуг, маркетинг и продажи. Менеджеры должны разрабатывать продукты и упаковку с учетом культуры, даже в отношении цвета. Например, красный цвет может быть красивым для белорусов, однако он является символом траура в Южной Африке.

Большинство компаний хотят, чтобы их сотрудники изучали другие культуры и приобретали степень межкультурного мастерства, но существует некоторый межкультурный риск.

Межкультурный риск определяется как ситуация, в которой культурное недопонимание ставит под угрозу определенную человеческую ценность. Межкультурный риск обычно возникает в международном бизнесе из-за различий в культурном наследии участников. Культура относится к изученным, общим и устойчивым моделям ориентации в обществе. Люди демонстрируют свою культуру через ценности, идеи, отношения, поведение и символы.

Межкультурный риск усугубляется этноцентрической ориентацией – использование нашей собственной культуры в качестве стандарта для оценки других культур. Большинство из нас воспитаны в единой культуре; у нас есть тенденция смотреть на мир, прежде всего, с нашей собственной перспективы. Этноцентрические тенденции являются характеристикой практически каждого общества и влекут за собой убеждение в том, что собственная раса, религия или этническая группа, так или иначе, превосходит других.

Г. В. Перлмуттер назвал этноцентрические взгляды «ориентацией на родину». Он утверждал, что руководители, занимающиеся трансграничным бизнесом, должны отказаться от своих этноцентрических ориентаций в пользу полицентрической или геоцентрической ориентации. Полицентрическая ориентация относится к мышлению принимающей страны, где менеджер развивает большую близость со страной, в кото-

рой он ведет бизнес. Геоцентрическая ориентация относится к глобальному мышлению, при котором менеджер может понимать бизнес или рынок без учета границ страны. Геоцентрические тенденции можно сравнить с когнитивной ориентацией, которая сочетает в себе открытость и осознанность разнообразия между культурами. Менеджеры с геоцентрической ориентацией прилагают целенаправленные усилия для развития навыков успешного социального поведения с представителями других культур.

Учитесь анализировать культуры и избегайте соблазна судить о различном поведении как о чем-то низшем. Необходимо ценить лучшее, что было создано человеком, независимо от того, где оно было разработано. Незнакомые культуры могут присутствовать как во внутренних, так и в международных делах. Покупатели приезжают из-за рубежа, чтобы заключить сделки, фирма может получать информацию от поставщиков, расположенных в отдаленных странах, а сотрудники все чаще имеют разный культурный опыт.

Хотя люди во всем мире не склонны отказываться от своих культурных ценностей, постепенно появляются общие нормы и ожидания поведения. Кроме того, многие универсальные ценности применимы к перекрестным культурным встречам. Имейте в виду, что люди будут везде благодарны, если вы относитесь к ним с уважением, стараетесь говорить на их языке и проявляете интерес к ним. Сегодня развитие восприятия и чувствительности к культурным различиям стало обязательным требованием менеджера.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Cultural environment of ib; Business book [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <https://ru.scribd.com/document/269979482/Cultural-Environment-of-Ib>.

2. First Supervisor: M.R. Stienstra MSC. (Martin), Second Supervisor: Dr. Matthias Freise / University of Twente/ WWU Muenster / Bachelor Thesis. Management culture in comparison, June 1995.

Студ. П.Н. Герцик  
Науч. рук. доц. Е.В. Мещерякова  
(кафедра менеджмента, технологий бизнеса  
и устойчивого развития, БГТУ)

## **УПРАВЛЕНИЕ ПО ЦЕЛЯМ КАК СПОСОБ ОЦЕНКИ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА**

Метод управления по целям в последнее время получил активное развитие не только как метод оценки персонала, но и как метод управления и философия менеджмента. Управление по целям – это сложный процесс, включающий в себя ряд этапов и предполагающий учет множества факторов, которые оказывают влияние на достижение поставленных целей.

Оценка персонала через управление по целям основана на постановке целей, которые должны быть достигнуты за определенный период времени (месяц, квартал, год). По итогам ее проведения могут быть приняты такие организационные решения, как изменение заработной платы, повышение по карьерной лестнице и т.п. Управление по целям предполагает использование объективных критериев.

К основным элементам управления по целям относят: постановку целей, планирование работы, текущий контроль, подведение итогов. Наибольшее значение имеют первый и последний этап, так как именно они дают руководителю основную информацию, позволяющую оценить работу его подчиненных.

Метод управления по целям эффективен в первую очередь для оценки управленческих работников и творческих видов работ, которые трудно описать количественными и качественными показателями. Применение этой методики позволяет повысить уровень мотивации, личной ответственности исполнителей и особенно подходит для оценки работы специалистов и руководителей, обладающих достаточными полномочиями для принятия самостоятельных решений на своем участке работы [1].

Для повышения уровня достоверности и объективности метода управления по целям можно руководствоваться следующими принципами: определять цели и их иерархию для конкретных работников с учетом их знаний и умений; во время первой процедуры оценки обратить особое внимание на анализ деятельности и постановку целей на будущее; применять данный метод в сочетании с другими методиками; проводить оценку при помощи метода не реже, чем раз в год.

Контроль деятельности компании осуществляется через так называемые ключевые показатели эффективности, являющиеся измерителями достижения целей. Сегодня при помощи методики оценивают работу всей компании, отдельных подразделений, а также отдельных работников. Метод позволяет не только эффективно оценить деятельность сотрудников, но и разработать грамотную систему оплаты труда.

Для того, чтобы система управления по целям позволяла более успешно решать задачи оценки эффективности, она должна удовлетворять нескольким требованиям:

- поставленные цели должны давать возможность количественной оценки;
- те цели, достижение которых не может быть подтверждено на основании измерений, должны по мере возможности отбрасываться;
- цели должны быть перспективными, требующими от работника значительного напряжения сил, реальными и достижимыми;
- цели должны быть выражены в письменном виде ясным, понятным, четким языком;
- важно, чтобы исполнители активно участвовали как в процессе определения целей, так и в разработке плана действий. Необходим высокий уровень сотрудничества со стороны подчиненных;
- цели и план действий должны служить основой для регулярного подведения итогов работы. Эти регулярные целевые встречи дают возможность руководителю и работнику обсудить достигнутый прогресс и скорректировать цели, если это необходимо [2].

Учитывая, что не все рабочие результаты, достигнутые работниками, вносят одинаковый вклад в итоговую эффективность работы, объективным результатам, достигнутым исполнителями, могут присваиваться разные веса. Ниже приводится пример рабочей формы, используемой руководителем в процессе управления по целям.

Главное в деятельности менеджера по персоналу не только грамотность и квалифицированность привлеченных специалистов, но ресурсы и время, затраченные на поиск кандидата и введение его в рабочий процесс. Именно поэтому руководителю предприятия очень важно выставлять четкие требования к деятельности менеджеров по персоналу и вовремя отслеживать результаты их работы. Организованная и правильно развитая кадровая служба в любой организации – гарантия стабильного роста, развития и преуспевания предприятия любого уровня.

В заключение следует отметить, что использование управления по целям при оценке эффективности, несмотря на сложность и высокие требования к квалификации руководителей, осуществляющих оценку, при

успешном применении создает в коллективе обстановку сотрудничества, стимулирует проявление ответственности и самостоятельности, повышает уровень удовлетворенности работников выполняемой работой и их приверженность своей организации и своему подразделению.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Магура М. И., Курбатова М. Б. Указ. соч. С. 61.
2. Борисова Е. А. Оценка и аттестация персонала. СПб.: Питер, 2002. с. 113.

УДК 502.5

Студ. Е. С. Марчук

Науч. рук. проф. А. В. Неверов

(кафедра менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития, БГТУ)

### **ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЛЕСОВ КАК ГЛОБАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕСУРСА НА ПРИМЕРЕ ГЛХУ «ВОЛКОВЫССКИЙ ЛЕСХОЗ»**

Лес характеризуется не только экономической, но и экологической полезностью, что позволяет отнести его к важнейшему ресурсу устойчивого развития и к глобальному ресурсу экологического развития.

Основные виды эколого-экономической оценки лесов, разработанные на кафедре МТБиУР БГТУ (доктор эк. наук, профессор Неверов А. В.) представлены ниже в таблице 1.

**Таблица 1 – Методы оценки лесов как глобального экологического ресурса**

Виды оценки	Формула оценки	Предназначение оценки
1	2	3
Капитальная (воспроизводственная), $R_k$	$R_k = R_a \cdot Z_{cp}$ $R_a = \frac{Ц \cdot K_r}{1 + p + K_r} \cdot K_1$ $\cdot K_2 \cdot K_3$ $\cdot K_4$ $K_4 = \frac{1}{(1 + E_d)^{Af-A}}$	Выражает метод капитализации суммированием текущих оценок. В основе – положения о неравноценности равномерных затрат и результатов и необходимости их проведения в сопоставимый вид
Текущая оценка, $R_T$	$R_T = \frac{R_k}{A}$	Представляет ежегодный эффект воспроизводства ресурсов

1	2	3
Стоимостная интегральная оценка экосистемных услуг, $\Pi_{эу}$	$\Pi_{эу} = \sum_1^n R_{эк} \cdot S_i$ $R_{эк} = R_T \cdot \left( \frac{q_э}{q_{эк}} - 1 \right)$	Денежное выражение экономической ценности системы взаимосвязанных и взаимообусловленных функций природных экологических систем, способствующих удовлетворению совокупности социоэкономических потребностей общества
Стоимостная оценка углерододепонирующей полезности лесных экосистем, $\Pi_{уд}$	$\Pi_{эд} = \Pi_{CO_2} \cdot A_a$ $A_a = \sum V_{ц} \cdot K_{ок} \cdot K_n$ $\cdot Y \cdot K_{ф}$ $\cdot S_y$	Отражает в стоимостном выражении ежегодное поглощение $CO_2$ лесной экосистемой
Рекреационная ценность лесов (на основе альтернативной стоимости), $C_{рц}$	$C_{рц} = \Pi_{ф} \cdot K_n \cdot R_a$	Отражает сумму потерь возможного дохода от древесины в результате антропогенного фактора, как альтернативная величина
Рекреационная ценность лесов (на основе стоимостной оценки полезности рекреационных функций), $C_{рф}$	$C_{рф} = \Pi_q \cdot T \cdot C_b$	Определяет в денежном выражении полезность рекреационных функций лесов с учетом как стоимости благоустройства, так и стоимости углерододепонирующих функций

На основе указанных методов разработана эколого-экономическая оценка лесов ГЛХУ «Волковысский лесхоз». Расчет производится на основе цен как на лесоматериалы, так и на пиломатериалы, что позволяет дать всесторонний анализ. Для полного отражения всех оценок в таблице 2 предоставлены расчеты на основе пиломатериалов. На основании данных сводной таблицы, можно сделать вывод о том, что наибольшую капитальную оценку имеет сосна – 3322,63 долл/га; наибольшую текущую оценку имеет ольха черная – 81,36 долл/га.

Рассматривая стоимостную (интегральную оценку), делаем вывод о том, что в этой оценке лидирует сосна – 174,03 долл/га.

Стоимостная оценка углерододепонирующей полезности лесных экосистем имеет иную тенденцию: здесь наибольший показатель оценки

имеет сосна – 3360,75 долл./га. В оценке же рекреационной ценности вновь лидирует сосна – 999,47 долл./га.

**Таблица 2 – Эколого-экономическая оценка на основе пиломатериалов на долл./га**

Преобладающие древесные породы	капитальная	текущая	стоимостная (интегральная) оценка услуг	стоимостная оценка углерододепонирующей полезности лесных экосистем	рекреационная ценность лесов (на осн. альтернат. стоимости)
Сосна	3322,63	53,05	174,03	3360,75	999,472
Ель	3204,72	50,35	164,83	277,23	985,931
Дуб	2524,14	29,77	41,38	548,73	776,251
Береза	2597,84	54,23	133,70	463,43	854,342
Осина	2582,33	76,92	116,40	251,20	913,941
ольха черная	2848,56	81,36	147,58	111,70	872,016

Эколого-экономические оценки на основе лесоматериалов на 1 га предоставлена в таблице 3.

**Таблица 3 – Эколого-экономические оценки на основе лесоматериалов на долл./га**

Порода	Капитальная	Текущая	Стоимостная (интегральная)	Стоимостная углерододепонирующей ценности	рекреационная ценность лесов (на основе альтернативной стоимости)
1	2	3	4	5	6
Сосна	1713,38	27,33	89,54	3360,75	514,014
Ель	1629,54	25,68	84,59	277,23	507,050
Дуб	1250,17	14,81	20,69	548,73	399,215
Береза	1411,17	29,14	71,04	463,43	439,376
Осина	1462,41	42,80	63,91	251,20	470,027
Ольха черная	1512,31	42,93	77,29	111,70	448,465

На основе изложенной информации, можно сделать следующие выводы:

– при рассмотрении капитальной оценки лесоматериалов, выделим сосну (1713,38 долл./га).

– далее можно отметить ель (1629,54 долл./га) и ольху черную (1512,31 долл./га);

– текущая оценка меняет сложившуюся тенденцию: ольха черная (42,93 долл./га), затем осина (42,80 долл./га) и береза (29,14 долл./га);

– рассматривая отдельно стоимостную (интегральную) можно отметить, что наибольшими значениями обладают сосна, ель и ольха черная, которые равны соответственно 89,54 долл./га, 84,59 долл./га, 77,29 долл./га;

– следует отметить, что в стоимостной оценке углерододепонирующей полезности лесных экосистем, лидируют сосна, затем дуб и береза, которые равны соответственно 3360,75 долл./га, 548,73 долл./га и 463,43 долл./га;

– рассматривая рекреационную ценность лесов (на основе альтернативной стоимости), можно заметить, что среди пород по этой оценке преобладает сосна (514,014 долл./га), ель (507,05 долл./га) и осина (470,027 долл./га).

Подводя итог можно отметить, что цена на пиломатериалы выше, чем на лесоматериалы – 157 и 60 долл. США соответственно. Из данного факта следует то, что велики затраты на обработку лесоматериалов, вследствие которых получают пиломатериалы. Капитальная оценка существенно отличается – 5959,82 и 3083,45 долл/га соответственно.

Основное отличие состоит в коэффициенте выхода, для пиломатериалов он равен 0,7, а для лесоматериалов – 0,9.

Делая общий вывод по данной работе можно сказать, что эколого-экономические оценки лесов неоспоримо носят важный характер. Позволяют оценить состояние лесов Беларуси на текущий момент времени, также помогают распланировать и спрогнозировать возможности улучшения их использования.

Таким образом, важность эколого-экономической оценки состоит в определении экологических последствий, организовать их недопущение.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Неверов А.В. Экономика природопользования. / А.В. Неверов - Минск: БГТУ, 2008. - 538 с.
2. ГЛХУ «Волковысский лесхоз» [Электронный ресурс] / Сведения о лесном фонде – Режим доступа: – <http://volkovysskiy-leskhoz> – Дата доступа: 19.05.2020.

## СТАРИННЫЙ БРЕСТ СЕГОДНЯ

В начале 19 века в Берестье располагалось около 14 храмов и монастырей различных конфессий, речной порт, сеть речных каналов, ратуша и самая широкая в ВКЛ синагога. К сожалению множество войн не позволило нам увидеть тот город. Многие волонтеры и учёные рассматривают возможность восстановления некоторых храмов старого Бреста. Волонтеры рассматривают множество архивных записей для нахождения точного расположения и представления внешнего вида сооружений старого города.

Сегодня на всей территории старого города располагается мемориальный комплекс «Брестская крепость – герой», вследствие чего имеется возможность восстановить постройки старого города лишь в единичном случае. В своей работе я рассматриваю возможность восстановить три храма: костёл бригиток освящённый во имя Пресвятой Девы Марии, костёл бернардинцев освящённый во имя Иоанна Крестителя и Святой Анны, костёл бернардинцев освящённый во имя Непорочного зачатия святой Марии.

В своей работе я рассматриваю внешний вид костёлов до их перестройки в 30-ых годах 19 века и их историю. Данные сооружения имеют богатую историю и большую значимость для культурного наследия города. На сегодняшний момент единственным монастырём бригиток на территории Республики Беларусь является монастырь католического ордена бригиток в Гродно, что только подчёркивает важность восстановления монастыря в Бресте. После перестройки в 1863 году монастырь Бреста превратился в тюрьму для политических заключённых. Сегодня на месте бывшего храма располагается пустырь. Монастыри бернардинцев располагались на одной площади, под небольшим углом повернуты друг к другу, следственно образовывался единый архитектурный комплекс.

Брестский монастырский комплекс – единственный на территории Беларуси случай организации пространства вокруг площади в единый ансамбль. Во время строительства крепости монастыри были переоборудованы в госпитали. После первой мировой войны монастыри потерпели большие разрушения, поэтому большая часть комплекса была взорвана сапёрами, оставшаяся часть была переоборудована в столовую.

Сегодня от костёла Иоанна крестителя остался только фундамент, костёлу во имя Непорочного зачатия повезло больше, частично сохранился первый этаж, но сооружение не стабильно и продолжает разрушаться под влиянием природных факторов. К сожалению Брест не обладает достаточными ресурсами для восстановления данных храмов, именно поэтому никто не ждёт скорого восстановления данных архитектурных памятников.

УДК 909 (476)

Студ. А.С. Вараб'ёва  
Навук. кір. дац. В.М. Астрога  
(кафедра гісторыі Беларусі і паліталогіі БДТУ)

### **“УСЕ ШЛЯХІ ВЯДУЦЬ НЕ ДА РЫМА, А ДА РОДНЫХ ВЕРБАЎ І БЯРОЗ”**

*Куточак адзіны ў свеце,  
Скуль першы і крык мой, і крок,  
Мяне ты заўсёды прывеціш,  
Цябе я пазнаю здалёк...*

Рана ці позна, але немаўля вырастае. А калі крыху набярэцца розуму, то задае сабе і іншым пытанне: адкуль я прыйшоў у гэты свет? Хто мае продкі? Гэта куток, куды хочацца заўсёды вярнуцца. Чаму гэта месца так цягне да сабе? Напэўна, таму, што чалавек упершыню тут убачыў сонца, пачуў шум дажджу, пайшоў у школу, здабыў сяброў. Такі куток, мілы майму сэрцу, ёсць і ў мяне. Куток майго дзяцінства і юнацтва – гарадскі пасёлак Акцябрскі Гомельскай вобласці, прыгожы, сціплы і непаўторны.

Сучасны г.п.Акцябрскі быў створаны ў выніку аб'яднання трох населеных пунктаў – Карпілаўка, Рудні і Радабелкі, дзе Рудабелцы была адведзена галоўная роля. Дадзены герб з'яўляецца “размаўляючым”: у яго сімволіку закадзіравана назва “Рудабелка” (“Рудыя белкі”). Колькасць вавёрак на гербе – колькасць населеных пунктаў, у выніку аб'яднання якіх узнік цяперашнім Акцябрскі.

У назве пасёлка і яго далейшым лёсе цесна перапляліся гісторыя і сучаснасць. Першая пісьмовая згадка сяла Рудабелка адносіцца да 1507 года. У 1516 г. Рудыя Белкі былі пацверджаны Мікалаю Радзівілу «на вечнасць». У 1661 г. ў сяле былі царква, карчма, млын, кузня, дзе выплаўлялі жалеза. Пасля апошняга падзелу Рэчы Паспалітай беларускія землі, а разам з імі і Рудабельшчыны, увайшлі ў склад Расійскай імперыі. У 18-19 ст. Рудабелка належыла дваранскаму роду Лаппа, адзін з прадстаўнікоў якога, Міхаіл Лапо, быў удзельнікам паўстання дзекабрыстаў. Пасля адмены прыгоннага права на тэрыторыі Рудабелка

было 5 памешчыцкіх маэнткаў. Пасля Кастрычніцкай рэвалюцыі ў Рудабелшы 22 лістапада 1917 г. быў створаны рэўкам на чале з Аляксандрам Салаўём. Сёння іх імёнамі названы вуліцы ў гарадскім пасёлку, імя А.Р.Салаўя носіць сярэдняя школа №1.

Гісторыя Акцябрскага раёна цесна звязана з гераічнымі падзеямі Вялікай Айчыннай вайны. У тыя гады Акцябрскі раён стаў цэнтрам партызанскага руху. У першы дзень вайны, 22 чэрвеня 1941 г., быў створаны партызанскі атрад «Чырвоны Кастрычнік». Арганізатарамі партызанскага руху былі Бумажкоў Ц. П. і Паўлоўскі Ф.І. Яны 6 жніўня 1941 г. удастоены звання Героя Савецкага Саюза. У гады вайны ў г.п. Акцябрскі знаходзіўся цэнтр Акцябрска-Любанскай партызанскай зоны, захоўвалася савецкая ўлада, працавалі школы, электрастанцыя, майстэрні. 27 чэрвеня 1944 г. войскамі першага Беларускага фронту раён быў вызвалены ад акупантаў.

Рэвалюцыйныя, баявыя і працоўныя традыцыі нашых землякоў захаваныя ў аповесці С. Грахоўскага «Рудабельская рэспубліка», у карцінах народнага мастака Беларусі Л. Маісеенкі (ураджэнца раёна), у дакументальных фільмах «Рудабелка. Год 41-й», «Камісар Бумажкоў» (рэж. І.Дабралюбаў) і інш.

Зараз Акцябрскі – эканамічны, культурны і спартыўны цэнтр. Тут дзейнічае ўласны завод сухога абястлушчанага малака. Завод функцыянуе з 28 снежня 1972 г. Асартыментны пералік уключае ў сябе больш за 20 найменняў прадукцыі, сярод якіх натуральна-малочная прадукцыя, масла, сухія малочныя прадукты і заменнікі суцэльнага малака.

У раёне функцыянуе 21 установа адукацыі: 4 – дашкольнай адукацыі, 14 – агульнай сярэдняй адукацыі, Цэнтр творчасці дзяцей і моладзі, Цэнтр карэкцыйна-развіваючага навучання і рэабілітацыі, сацыяльна-педагагічны цэнтр і 2 установы фізічнай культуры і спорту.

Адным з характэрных месцаў не толькі для адпачынку жыхароў г.п. Акцябрскі, але і гасцей з розных куткоў Беларусі і далёкага замежжа з'яўляецца заапарк (тэрыторыя складае 1.77 га). Ён змяшчае і экспануе калекцыі больш за 70-ці відаў птушак і жывёл, што складае 261 асобнік.

Для правядзення спартыўна-масавай і аздараўленчай работы ў раёне ёсць спартыўная база: стадыён на 600 месцаў з комплексам спартыўных пляцовак, 16 спартыўных залаў, 46 спартыўных пляцовак, басейн на 20 метраў. З 2006 года ў раёне функцыянуе дзяржаўная ўстанова «Дзіцяча-юнацкая спартыўная школа Акцябрскага раёна».

Пройдзе час. Мой пасёлак зменіцца. Ён стане яшчэ больш прыгожым, утульным. Хацелася б, каб людзі з іншых мясцін прыязджалі да нас, дзівіліся і гаварылі пра наш край як пра цудоўны райскі куток.

Шчодрая зямля наша Акцябрская, таму, хто жыве ўсімі яе турботамі і клопатамі, бодем і радасцю, хто не адрываецца ад родных каранёў, надае сілы зямля гэта чароўная.

Хоць зараз я жыву ў Мінску, але я вельмі ўдзячна лёсу, што нарадзілася менавіта на гэтай палескай зямлі, што тут зрабіла свае першыя крокі, што адсюль павяла мяне жыццёвая сцяжынка, якая заўсёды будзе чакаць майго вяртання.

## ЛІТАРАТУРА

1. Памяць. Гісторыка-дакументальная хроніка Акцябрскага раёна. – Менск: БЕЛТА, 1997. -- 478 с.

УДК 908 (476.1)

Студ. С.С. Тышкевіч

Навук. кір. дац. В.М. Астрога

(кафедра гісторыі Беларусі і паліталогіі БДТУ)

### **ЛЁСАМ ЗВЯЗАНЫ З РОДНЫМ КРАЕМ (З ГІСТОРЫІ ВЁСКІ ДЗЕРАЎНАЯ СТАЎБЦОЎСКАГА РАЁНА)**

Мая малая радзіма – вёска Дзераўная Стаўбцоўскага раёна. Яе назва пайшла, напэўна, ад слоў «дзёрн» або «дзірван», што перш за ўсё тут, у пушчы, азначала месца раскарчоўкі лесу. Дзераўная з'яўляецца адным з найбольш старажытных паселішчаў на Стаўбцоўшчыне. Яна вядомая з пісьмовых крыніц першай паловы XV ст. як маёнтак кашталяна віленскага Сямёна Гедыголдавіча. З 1525 г. вялікі князь літоўскі Жыгімонт I дазваляе Мікалаю Кежгайлу заснаваць у маёнтку Дзераўная мястэчка і наладзіць там торг і корчмы. Пасля смерці ў 1554 г. апошняга з Кежгайлаў, Станіслава, Дзераўная пераходзіць да іх нашчадка Яна Завішы. У канцы XVI ст. маёнтак ўяўляў сабой комплекс жылых гаспадарчых будынкаў. У сядзібным доме знаходзілася зброя, каштоўныя рэчы, кнігі. На тэрыторыі маёнтка размяшчалася верф («сточня») для будаўніцтва рачных караблёў. З 90-х гг. XVI ст. Дзераўная і 8 навакольных вёсак становяцца ўласнасцю Мікалая Крыштафа Радзівіла (Сіроткі). У 1646 г. у Дзераўной быў 71 двор, а сярод яе жыхароў значылася 26 рамеснікаў: цесляры, сталяры, шкляры, краўцы, млынары і іншыя. У XVIII стагоддзі на беразе Шуры стаяла шліфоўня Ганны Радзівіл. Рака прыводзіла ў дзеянне механізм мануфактуры. Замежныя і мясцовыя майстры выраблялі там каралеўскія пячаткі і аздобу для зброі. У пачатку XVIII ст. будуецца касцёл Унебаўзяцця Найсвяцейшай Дзевы Марыі. Верагодны будаўнік касцёла – віленскі канонік Войцех Сялява. Да нас дайшлі імёны народных

майстроў, цесляроў, якія будавалі гэты храм: Іван Грынцэвіч з Зарэчча, Раман з Дзяражнай, Андрэй з Ніўнага. У інтэр'еры можна адзначыць орган фірмы Ф. Вайзенборн (пач. ХХ ст.), драўляныя скульптуры «Невядомы святы» і «Укрыжаванне», абразы «Апостал Пётр» і «Тайная вячэра», разьбярны галоўны алтар, бронзавыя жырандолі, абразы на метале «Дзева Марыя» і «Маці Божая Вастрабрамская» (XIX ст.).

З 1793 г. Дзераўная знаходзілася ў складзе Расійскай імперыі. Дзераўной, акрамя Радзівілаў, па чарзе валодалі Абуховічы і Чапскія. У 1897 г. у Дзераўной было 125 двароў, дзе жылі 823 жыхары, значылася аптэка, гарбарня, карчма, 11 крам. У 1866 годзе ў Дзераўной адкрыта народнае вучылішча. У 1900 г. ў вучылішчы навучалася 50 хлопчыкаў і 3 дзяўчынкі. З 1921 г. Дзераўная знаходзілася ў складзе Польшчы, у гэтым жа годзе пабудавана школа-сямігодка. Навучанне вялося на польскай мове. У час вайны гэта школа згарэла. Пасля заканчэння вайны дзеці вучыліся ў некалькіх уцалелых будынках у вёсцы. У 1965-1966 навучальным годзе тут займалася 490 вучняў. У 2007 г. дзяржаўная ўстанова адукацыі “Дзераўнянская сярэдняя школа” была капітальна адрамантавана. Яна як бы ўсміхаецца нам сваімі вачыма-вокнамі. За гады існавання школы сярэдняю адукацыю тут атрымалі каля 3000 чалавек.

Старажылы памятаюць гады Вялікай Айчыннай вайны. У 1943 г. вёска амаль поўнасцю згарэла, а яшчэ раней было вывезена 57 сем'яў яўрэяў (каля 400 чал.). Выконваўся гітлераўскі план ліквідацыі яўрэйскага насельніцтва. Практычна ўсё яно загінула, выратаваліся адзінкі. Адна з вуліц вёскі названа ў гонар былога дырэктара школы, а ў гады Вялікай Айчыннай вайны – камандзіра партызанскай брыгады «Спартак», якая дзейнічала на Віцебшчыне, А.М. Панамарова. Баявы шлях гэтага чалавека перасякаўся са шляхам П.М. Машэрава. У гады вайны быў таксама растрэляны першы старшыня сельскага Савета Ваньковіч Л. Першы помнік загінуўшым землякам быў адкрыты ў 1966 г. У 1973 г. пры актыўнай дапамозе ўдзельніка Вялікай Айчыннай вайны старшыні мясцовага калгаса «Чырвоная зорка» Ф. І. Чэрнікава быў узведзены абеліск. На ім – прозвішчы мясцовых жыхароў, якія загінулі, абараняючы Айчыну. 8 мая 2005 г. ва ўрачыстай абстаноўцы побач з абеліскам была адкрыта мемарыяльная пліта з імёнамі жыхароў Дзераўной і навакольных вёсак, якія былі ўдзельнікамі Вялікай Айчыннай вайны.

У 1985 годзе пабудаваны спартыўны комплекс “Меліяратар”. Пачала працу дзіцяча-юнацкая спартыўная школа. На вуліцы Набярэжнай знаходзіцца Дзераўнянскі сельскі выканкам, школа

мастацтваў, дзіцячыя яслі-сад. Мясцовая ўчастковая бальніца лічыцца адной з лепшых у рэспубліцы.

Згодна з дзяржаўнай праграмай адраджэння і развіцця сяла на 2005-2010 гг., у канцы 2007 г. вёска Дзераўная стала аграгарадком. Аграгарадок – гэта якасна новы тып сельскага пасёлка, у якім прадугледжваецца стварэнне вытворчай і сацыяльнай інфраструктур для забеспячэння насельніцтва, якое там пражывае, сацыяльнымі стандартамі.

Сёння тут пражывае звыш 1500 чалавек. Для іх паслуг адрамантаваны КБА, сельскі Дом культуры, тры прадуктовыя і адзін гаспадарчы магазіны. Змены адбыліся ў знешнім выглядзе аддзялення сувязі, школы мастацтваў, дзіцячага сада, спартыўнай школы, ашчаднай касы, бальніцы, аптэкі, стадыёна. Поўнасьцю заменена абсталяванне тэлефоннай станцыі. Пракладзены новы цэнтральны водаправод і заасфальтаваны ўсе вуліцы.

Хацелася б, каб гэта кропелька гісторыі аграгарадка Дзераўная засталася з вамі, і каб у вандроўках па Беларусі вы ніколі не забывалі свае родныя мясціны і вярталіся на сваю малую радзіму.

## ЛІТАРАТУРА

1. Памяць. Гісторыка-дакументальная хроніка Стаўбцоўскага раёна. – Менск: БелЭН, 2004. – 831 с.

УДК 94”1943” (476.4)

Студ. Ю.А. Яхімовіч

Навук. кір. дац. В.М. Астрога

(кафедра гісторыі Беларусі і паліталогіі БДТУ)

### **МАКАЎЕ – АХВЯРА АПЕРАЦЫІ “ФРАНЦ”**

У гісторыі кожнага краю ёсць свае славетныя і трагічныя старонкі. З самага дзяцінства я ведаю, што Лядзенская зямля (месца, дзе жыве мая бабуля) ў гады Вялікай Айчыннай вайны была сапраўдным партызанскім краем. Восенню 1942 г. у лясах былі размешчаны значныя сілы партызан. 20 кастрычніка 1942 г. была створана партызанкая брыгада “За Радзіму”, якую узначаліў А.К. Флегантаў. Дзейнічалі і атрады В.А. Ціхамірава і В.І. Лівенцава, якія праводзілі баявыя аперацыі на шашэйных дарогах і чыгунках, знішчалі гітлераўцаў, ваенную тэхніку, ваенныя эшэлоны.

Для барацьбы супраць партызан краю фашысты спланавалі карную экспедыцыю, якой далі назву аперацыя “Франц” (Franz). У час падрыхтоўкі да гэтай аперацыі з сярэдзіны жніўня 1942 г. у Чэрвеньскім,

Асіповіцкі і Бярэзінскім раёнах праводзіў разведку асобы батальён СС Дзірлевангера. Мэта аперацыі “Франц” заключалася ў тым, каб хутка акружыць сілы партызан і хуткім ударам знішчыць іх. Для гэтага былі сфарміраваны баявыя групы “Поўнач” і “Поўдзень”. Для правядзення аперацыі прыцягваліся сілы вышэйшага начальніка СС і нямецкай паліцыі армій “Цэнтр”, ахоўныя і франтавыя часткі вермахта. З 3 па 5 студзеня вораг вёў актыўную разведку, а ў ноч на 6 студзеня перайшоў да актыўных дзеянняў. Пры падтрымцы артылерыі і кулямёта немцы пачалі наступленне з Лапіч. Каля 7 гадзін раніцы немцы занялі в. Каменічы, выбіўшы адтуль ахоўную групу атрада Караля [1, с. 608].

Цэнтрам збору партызанскіх атрадаў стаў раён вёскі Макаўе. Лясы, сярод якіх яна знаходзілася, сталі месцам размяшчэння шматлікіх партызанскіх атрадаў, а потым і брыгад. Макаўе стала свайго рода сталіцай партызанскага краю. Жыхары вёскі пеклі для партызан хлеб, рамантавалі адзенне і абутак, аказвалі любую пасільную дапамогу.

Разведка партызан шукала выйсце з акружэння, аднак усюды натыкалася на варожыя заставы. Разведчыкам усе ж удалося ўстанавіць найбольш слабае месца немцаў – вузкі ўчастак забалочанага лесу паміж в.Трохгранны Дуб і Лянецкае. На гэтым участку і было вырашана прарывацца. Узначаліў групу прарыву камандзір В. Лівенцаў. Фарсіраваўшы раку Беразіну, патрызаны выйшлі ў Клічаўскія і Бярэзінскія лясы. Разам з імі з блакады выйшлі больш тысячы мірных жыхароў, якія былі выратаваны ад карнікаў

Фашысты, раззлаваныя правалам сваёй карнай аперацыі, пачалі расправу з мірным насельніцтвам. “Гэта была наша партызанская вёска, дзе кожны другі, практычна ўсе, хто мог насіць зброю, змагаўся ў партызанскіх атрадах. Дома заставаліся толькі жанчыны, дзеці, старыкі” – так успамінаў пра Макаўе адзін з самых вядомых партызанскіх камандзіраў, Герой Савецкага Саюза В. Лівенцаў [2, с. 169]. На вуліцы вёскі адбыўся апошні мітынг партызан, пасля якога яны накіраваліся на прарыв. Частка жыхароў вёскі пайшла разам з імі. Як сведчаць успаміны былой жыхаркі вёскі Лявіцкай Н. Я. ў лесе яны правялі ўсю ноч. Але паколькі быў вельмі моцны мароз, на наступны дзень усе вярнуліся ў вёску. Але ў гэты дзень, 8 студзеня, у вёску прыйшлі і карнікі. Гэта быў карны спецатрад СС Дзірлевангера. Ужо, падыходзячы да вёскі, карнікі прачэсваюць лес. На краі вёскі знаходзіўся драўляны зруб новага дома лясніка. Сюды пачалі зганяць і растрэльваць жыхароў вёскі. Зруб быў абкладзены саломай і падпалены. У полымі згарэлі амаль усе жыхары вёскі. 9 студзеня карнікі спалілі ўсе астатнія дамы вёскі. Ахвярамі сталі 229 чалавек. У спісах загінуўшых жыхароў вёскі Макаўе прыводзяцца звесткі толькі пра 75 чалавек. Але і гэтыя няпоўныя спісы даюць нам

уяўленне аб загінуўшых. Яны насілі прозвішчы, якія і зараз шырока вядомы ў нашым краі: Блізнец, Вернікоўскія, Ваўчкі, Гурэнчыкі, Дабрыцкія, Кубары, Кедычы, Кавецкія, Лапаткі, Мурачы, Паўловічы, Рымашэўскія, Сакалоўскія, Сёмкіны.

У ходзе аперацыі “Франц” карнікі занялі ўсе вёскі нашага краю. У многіх з іх яны распраўляліся з мірным насельніцтвам, помсцячы людзям за дапамогу партызанам. У спісу гэтых вёсак Старыя і Новыя Ляды, Тадулічы, Курганок, Старыя Рэчкі, Трохгранны Дуб, Пятроўка, Кобзевічы. У сярэдзіне студзеня карная аперацыя “Франц” закончылася. У час яе фашысты расстралялі, павесілі і спалілі жывымі 2025 савецкіх грамадзян, спалілі поўнасьцю або часткова 20 вёсак [3, с.46]. Фашысцкія акупанты агнём і мячом, шыбеніцамі і карнымі аперацыямі імкнуліся скарыць беларускі народ. Але наш народ не скарыўся перад магутнасьцю нямецкай ваеннай машыны, выстаяў і перамог. Барацьба беларускіх партызан і падпольшчыкаў, супраціўленне насельніцтва не мела аналагаў у свеце. Памяць пра ахвяры, памяць пра загінуўшых. Памяць пра герояў, якія зрабілі ўсё для нашай свабоды, заўсёды застанецца ў нашых сэрцах.

#### ЛІТАРАТУРА

1. Беларусь у Вялікай Айчыннай вайне, 1941 – 1945: Энцыкл./ Белорус. Сав. Энцыклапедыя; Рэдкал.: І.П.Шамякін (гал. рэд.) [і інш.] – Мінск, 1990. – 680 с.
2. Ливенцев, В.И. Партизанский край/ В.И. Ливенцев. – Минск, 1969. – 214 с.
3. Памяць: Гісторыка-дакументальная хроніка Чэрвеньскага раёна. – Мінск: БЕЛТА, 2000. – 623 с.

УДК 93/94

Студ. Т.Д. Маскальков  
Научн. рук. доц. И.М.Рыжанков  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

#### **В ПАМЯТЬ О БОЕВОМ ПУТИ МОСКАЛЬКОВА КУЗЬМЫ ОЛИМПОВИЧА**

Автор публикации осветил этапы военной службы в рядах Красной Армии прадеда – Москальков Кузьмы Олимповича в годы Великой Отечественной войны.

Москальков Кузьма Олимпович родился в 1913 г. в д. Белевичи Могилевского района. С началом Великой Отечественной войны был при-

зван в ряды Красной армии Березинским РВК в 266-ый батальон авиационного обслуживания водителем автомашины «ГАЗ-АА» («Полуполторка»). В 1942 г. 266-ый батальон авиационного обеспечения 54-го бомбардировочного авиационного полка вошёл в состав 16-ой воздушной армии под командованием генерал-майора авиации Руденко С.И.

В составе 16-ой воздушной армии Москальков К.О. на подступах к Сталинграду принимал участие в операции под кодовым названием «Кольцо» под командованием генерала-полковника Рокоссовского К.К. Военная кампания предусматривала разгром окруженной группировки немецко-фашистских войск 6-ой армии фельдмаршала Паулюса. С успешным выполнением поставленных задач батальон переброшен под Мало-Архангельск. Участвовал в Севско-Орловской наступательной операции, в итоге которой, центральный фронт под командованием Рокоссовского К.К. продвинулся с боями на 150 километров. В результате операции противник был отброшен восточнее г. Севска, и фронт стабилизировался до июня 1943 г.

Летом 1943 г. произошло одно из самых значительных сражений - битва на Курской дуге. В это время Москальков К.О. находился на северном участке Курской дуги. Кузьма Олимпович подвозил боеприпасы и топливо под обстрелом подъездных дорог и позиций. С завершением операции на Орловско-Курском направлении, началось контрнаступление советских войск под Курском. Осенью 1943 г. Москальков К.О. выполнял свой воинский долг, участвуя в Чернигово-Припятской и Гомельско-Речицкой наступательных операциях. Освобождал первые города Беларуси – Гомель, Речица.

Весной 1944 г. батальон переведен в район г. Жлобин для окружения и уничтожения немецкой группировки. 24 июня 1944 г. началась Бобруйская наступательная операция. Замысел советского командования заключался в нанесении по противнику ударов по сходящимся направлениям из районов севернее Рогачева и южнее Паричей в общем направлении на Бобруйск с целью окружения и уничтожения бобруйской группировки и дальнейшего наступления на Пуховичи и Слуцк [1]. Войска 1-ого Белорусского фронта с двух направлений ударили по городу.

С завершением операции по ликвидации «Бобруйского котла», войска двинулись на освобождение столицы БССР города Минск [2]. С прошествием 3 лет, Москальков К.О. смог вновь ступить на землю малой Родины.

С началом освобождения Европы от немецко-фашистских захватчиков, Кузьма Олимпович продолжает служить водителем «полуполторки». За участие в Висло-Одерской операции 6 февраля 1945 г. Москальков К.О.

награжден медалью «За боевые заслуги». Наградной лист свидетельствует: «Товарищ Москальков - технически грамотный водитель, служит образцом вождения автомашин. Несмотря на общий пробег 110 000 километров, машина не требует капитального ремонта. Благодаря исключительно хорошему уходу за своей машиной и своевременным осмотром машина перевесила сроки среднего и капитального ремонта, в результате чего было сэкономлено 10 400 рублей... Сэкономлено 1 220 килограмм автобензина, а резина менялась только 1 раз». Кузьма Олимпович принимал участие в «Берлинской операции».

Москальков К.О. домой вернулся на своей легендарной «полуторке», которая верно прослужила 5 лет. Награждён значком «Лучший водитель», удостоен памятных медалей.

Пожелаем каждому из нас, вспомнить имена родных, которые приняли участие в Великой Отечественной войне и отдали свою молодость, здоровье и жизнь в боях за Родину. Будем хранить в памяти массовый героизм, преданность и любовь к Беларуси тысяч воинов армии и флота, партизанов и подпольщиков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Великая Отечественная война 1941-1945: энциклопедия. / Гл. ред. М. М. Козлов. Редколлегия: Ю. Я. Барабаш, П. А. Жилин (зам. гл. ред.), В. И. Канатов (отв. секретарь) и др. – Москва : Сов. энциклопедия, 1985. – 832 ; с. 102 с.

2. Нарысы гісторыі Беларусі: У 2 ч. Ч. 1 / М. П. Касцюк, У. Ф. Ісаенка, Г. В. Штыхаў [і інш.] – Мінск : Беларусь, 1994. – 527 с.; 303 с.

УДК 876(432)

Студ. А.В.Крючек

Науч. рук. доц. Н.М.Якуш

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### **ВОДНАЯ РЕКРЕАЦИЯ В НАЦИОНАЛЬНОМ ТУРИСТКОМ ПРОДУКТЕ БЕЛАРУСИ**

Водный туризм – это один из видов спортивного туризма, заключающийся в том, что преодолеваемый маршрут пролегает по водной поверхности. При этом в зависимости от типа этой поверхности водный туризм может быть речным, морским, озерным и т.д.

Беларусь обладает значительным потенциалом для развития водного туризма. Это объясняется тем, что территория страны имеет развитую гидрографическую сеть. Общая длина 20,8 тыс. рек составляет 90,6 тыс. км. Также в стране насчитывается свыше 10 тыс. озер.

Данный вид туризма может быть реализован в виде краткосрочных прогулок на пассажирских судах, включенных в комбинированные многодневные туристские маршруты и путешествия белорусских и иностранных туристов на комфортабельных судах по водным путям республики. Озерно-болотные комплексы Полесья могут использоваться для организации экологического и рыболовно-охотничьего туризма, в то время как массовый купально-пляжный отдых тяготеет к речным системам Припяти и Днепра. Рыбалка в Беларуси является любимым занятием многих. В белорусских реках и озерах обитают более тридцати видов рыб, а в некоторых встречаются даже реликтовые виды рыб ледникового периода. Болотные массивы представляют собой места охоты и сбора ягод, а также уникальные для европейского континента объекты экологического туризма (Березинский биосферный заповедник, заказники «Средняя Припять», «Ольманские болота» и др.).

Выделяют такие разновидности водного туризма в Беларуси, как сплавы на байдарках, каноэ, плотах и катамаранах. Водные походы – это активный вид отдыха. Такое путешествие подразумевает серьезную физическую нагрузку, преодоление препятствий на реках в ходе их прохождения.

В Беларуси сплав по рекам и озерам особенно популярен. Белорусские реки изумительны большую часть года. Вокруг нас такой огромный край лилий и кувшинок, камыша и ивовых зарослей, березовых и дубовых рощ. И вот этот вид активного отдыха позволяет насладиться красотой и величием природы во всей красе. Грандиозные овраги и обрывы, возвышающиеся по берегам, дубравы или озера, нанизанные на ниточку реки, живописные луга – такая панорама открывается перед любителями водного туризма, которые могут почувствовать себя истинными первопроходцами и открывателями новых земель! Кроме того, сплавы по реке понравятся и любителям острых ощущений – это и преодоление больших расстояний, где очень важны опыт и командная работа, и покорения бескрайних болот, на территории которых ты находишься наедине с дикой природой. Сплав по реке предоставляет еще и отличные возможности для рыбалки, а также сбора грибов и ягод в лесах, расположенных по берегам рек. Сплав по реке – идеальный вариант отдыха для всей семьи. Водный туризм сочетает в себе элементы активного отдыха, оздоровления и спорта, может быть насыщен интересными экскурсиями. Главное, что водный туризм доступен всем здоровым людям. Чтобы заниматься водным туризмом не требуется специальных навыков и особой физической подготовки. Группу туристов обязательно возглавляет опытный организатор или сопровождает бывалый инструктор, а маршрут и время прохождения согласуются с пожеланиями группы. Среди

наиболее часто встречаемых сплав-средств, идеально подходящих для белорусских водоемов, можно назвать следующие:

**Байдарки.** Существует три типа байдарок: надувные, каркасно-разборные и каркасно-надувные. Имеются как одноместные, так и двухместные модели.

**Канюэ.** Данный вид сплав-средств применяют для прохождения бурных рек. К отличительным особенностям такого транспорта следует отнести положение туриста во время передвижения. Управлять канюэ нужно, стоя на коленях. Гребки производятся однолопастным веслом.

**Катамараны.** Эти сплавные средства используются для спусков по рекам, для ускорения движения можно предпочесть парусные модификации катамаранов.

**Плоты.** Могут иметь разнообразную конструкцию. Они приводятся в движение течением, скорость перемещения небольшая. Отдельной разновидностью плотов являются рафты, или надувные плоты.

Также Беларусь обладает разнообразными ресурсами для развития лечебно-оздоровительного туризма. Например, минеральные воды включают пресные воды, соленые воды, а также рассолы, обладающие специфическими свойствами. В бальнеотерапии месторождения минеральных вод обычно используются на месте. На их базе работают санаторные и лечебно-профилактические учреждения. Минеральные воды используются для лечения различных заболеваний, чем притягивает туристов. Основная часть месторождений минеральных вод сконцентрирована в Минской и Гомельской областях, в Могилевской и Витебской их несколько меньше.

Поэтому в связи со стремительно нарастающей популярностью экологического туризма жители Беларуси и зарубежные гости все чаще интересуются, как увлекательно провести отпуск на одном из водоемов страны. И, стоит отметить, что Беларусь обладает значительным потенциалом для развития водного туризма.

## **СПЕЦИФИКА АРАБО-МУСУЛЬМАНСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

В рамках классического Востока особое место занимает арабо-мусульманский мир, культура которого начинает формироваться в VII в. на Аравийском полуострове в процессе складывания арабской народности, возникновения ислама и создания мусульманского суперэтноса.

Формирование арабской народности начинается на обширной территории Аравийского полуострова главным образом из кочевников бедуинских племен. Интенсивнее этот процесс проходил в местах караванных путей, торговых поселений и рынков.

К началу VII в. в духовной культуре Аравии произошли значительные изменения: сложились единый североарабский язык и арабская письменность, появились поэты, а религиозное чувство стало развиваться в сторону монотеизма. В Мекке уже существовал религиозный центр с главным святилищем – Каабой, служивший местом паломничества арабов всей Аравии. Появляются ханифы – искатели истины и нового Бога, которые отказались поклоняться языческим богам.

В такой духовно-религиозной атмосфере зародилась самая молодая мировая религия – ислам. Главная особенность ислама в том, что он представляет собой целостную систему, объединяющую право и государство, философию и искусство, религию и науку.

Почти одновременно с рождением ислама начинает складываться арабская цивилизация. Под знаменем идеи джихада (священной войны как религиозного долга распространения ислама с оружием в руках) в VII в. были объединены все арабские племена Аравии, а затем начались военные победы только что родившейся исламской цивилизации. В VIII в. исламская империя – арабский халифат – простиралась от Атлантического океана до Инда, от Каспия до Нила. Отличительные особенности этой империи:

- хорошо организованное, строго дисциплинированное и покорное воле стоящего над ним харизматического лидера общество;
- деспотизм и произвол неограниченной власти;
- принцип равенства возможностей, обеспечивающий социальную мобильность;
- религиозная сплоченность как предпосылка политической стабильности.

Культура, опирающаяся на такие социальные основы, оказала огромное влияние на целостность большого региона. В ее создании приняли участие многие народы. Но двумя главными компонентами исламской культуры стали арабский язык и Коран. В течение неполного века поэтический и потенциально богатый, но еще неразработанный язык арабских кочевников превратился в официальный язык философ и ученых и сыграл на Востоке такую же роль, как латинский в западной культуре.

В материальную культуру исламский мир внес ряд новых изобретений, совершенно неизвестных греческой и римской технологиям: изделия из стали, шелк, фарфор, технику лабораторных исследований в области химии, производство бумаги, рисоводство, фармацевтику и многое др.

Не менее значим вклад ислама в духовную культуру. В мусульманской религии высоко оцениваются знания. Поэтому ислам в средневековом мире способствовал развитию философии, гуманитарных наук, общепризнан вклад мусульман в развитие математики, астрономии, географии, химии, медицины.

В VIII в. зарождается мусульманская философия – Аль-Ашари, Аль-Кинди, Аль-Фараби, Ибн Сина (Авиценна).

Искусство ислама заметно окрасили художественные традиции различных стран, сложившиеся в них до принятия этой религии. Вместе с тем ислам поощрял развитие искусства в двух направлениях: архитектуре и художественных ремеслах. Исчезновение изобразительных сюжетов вызвало к жизни развитие орнаментализма. Наиболее распространенными стали растительный, геометрический орнамент и так называемый эпиграфический фриз – декоративная надпись.

Крупнейшим достижением художественной культуры мусульманского мира стало искусство каллиграфии, книжной миниатюры.

Архитектура ислама самобытна в плане пространственной организации, пропорций и умелого использования декора. Основной тип храма – колонная мечеть, ориентированная на священный город Мекку.

Высоким поэтическим достоинством и образностью языка обладает арабская литература. Лирическая поэзия арабов оказала известное влияние на западную культуру.

Оценивать значение исламской культуры необходимо с тех позиций, что Восток в мусульманскую эпоху продолжил культурную работу, прерванную в греко-римском мире, и в течение нескольких веков занимал в культурном отношении первое место. В историческом плане арабо-мусульманская культура явилась необходимым звеном, промежу-

точной ступенью между циклическим Востоком и прогрессистским Западом. Эта культура сохранила и донесла до западного средневековья гуманитарные и технические знания древности, сама обогатила этот опыт и тем самым способствовала становлению ренессансного и новоевропейского сознания и культуры. Однако свой научно-технический потенциал данная культура исчерпала в Средневековье.

Возникновение ислама и создание мусульманского суперэтноса явилось крупнейшим событием мировой истории. Вопреки утвердившимся в XIX в. взглядам о том, что ислам сошел со всемирной исторической арены, в настоящее время отмечается усиление его влияния в политической жизни планеты и распространение за пределы традиционно исламских регионов, что объясняется прежде всего особенностью исламской религиозной системы.

УДК 7:008

Студ. Д. А. Карпенкин  
Науч. рук. доц. И. В. Коледа  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ИСКУССТВО КАК ФЕНОМЕН КУЛЬТУРЫ**

Представления о культурной сфере деятельности зачастую связывают именно с искусством, которое объединяет в одно целое художественное производство, художественное потребление, художественные ценности, носителями которых являются произведения искусства.

Возникновение искусства сокрыто от нас временем. Человек издавна пытался уловить свет совершенства не только с помощью мифов, религии, но и искусства. Рождение искусства свидетельствовало о том, что общество сумело постигнуть гармонию неповторимого.

Возникнув, искусство стремится не к копированию реальности, а к перевоссозданию (удвоению) элементов видимого мира с целью проникновения в невидимое. Воплотить образы неизбывной гармонии искусству удастся потому, что художественный язык многозначен, символичен, как и само бытие.

Термин «искусство» очень многозначен и отражает историческую эволюцию эстетического сознания человечества. Искусство – это выражение потребности человека в образно-символическом отражении и переживании значимых моментов своей жизни. Искусство создает «вторую реальность» – мир жизненных переживаний, выраженных специальными средствами.

Искусство – это форма человеческой духовной деятельности, которая ставит своей главной целью эстетическое наслаждение; это специфическое средство самоутверждения человеком своей сущности, способ формирования «человеческого» в человеке.

По мере развития культуры искусство выделилось в особую сферу деятельности, воспроизводящую действительность в форме художественных образов.

Искусство обладает гибкой, подвижной структурой. Традиционно искусство разделяют на виды, определяемые особенностями строения внешней формы произведения искусства. Здесь существует три способа существования формы: пространственный (живопись, графика, скульптура, архитектура, прикладные искусства), временной (литература, музыка) и пространственно-временной (танец, актерское искусство).

Кроме того, каждый вид искусства имеет еще родовую и жанровую дифференциацию. Например, литература традиционно различала три основных рода – эпос, лирику и драму. Искусство включает в себя и различные жанры: исторический, научно-фантастический, детективный, пейзаж, натюрморт, портрет и др. Жанры искусства исторически формируются, развиваются, отмирают (например, в современном искусстве наблюдается тенденция отрицания жанра (постмодернизм)).

Наряду с профессиональным творчеством в мир художественной культуры входят фольклор и прикладное искусство. Специфика произведений прикладного искусства заключается в том, что они декорируют, оформляют нашу жизнь. Они как бы «прикладываются» к жизни.

Искусство предоставляет человеку дополнительный жизненный опыт – воображаемый, зато он раздвигает рамки реальности, способствуя как внедрению норм и ценностей, так и реализации потенциалов человека.

Искусство использовалось и используется как стимулятор различных психических процессов. С помощью музыки, цвета, ритма можно вызывать в человеке необходимое состояние, побудить его к определенным действиям.

Огромная роль искусства в развитии человеческой культуры связана с тем, что оно формирует и организует сферу чувственного, т.е. эстетического восприятия окружающего мира. Элементарные формы человеческой чувственности формируются стихийно. Но высшие, развитые формы этой способности являются культурно-историческим продуктом, и не наследуются физиологически. Искусство развивает всеобщую, универсальную человеческую способность – чувственно воспринимать окружающий мир. Эта способность, будучи развитой, реализуется в любой сфере человеческой деятельности – в науке, политике, в

быту и в непосредственном труде., т. к. человеческие органы чувств остаются одними и теми же, независимо от того, на какой предмет они направлены (например, многие математики не раз высказывали мысль, что развитию математической интуиции способствует инструментальная музыка). Человек, неразвитый эстетически, в окружающем мире видит только то, что ему заранее известно из учебников, инструкций и распоряжений. Умение понимать красоту, по самой природе эстетического восприятия, связано со способностью видеть всеобщую индивидуальность явления, человека, события, способность видеть «целое раньше его части».

Общение с художественным произведением – всегда увлекательное путешествие. У человека появляется шанс «выйти из себя», за пределы своей телесной ограниченности. Как художник «умирает» в каждом своем творении, так и зритель, соприкасаясь с произведением, входит в это реально-нереальное пространство, оставляет все насущные заботы; он становится иным, при этом оставаясь собой.

Таким образом, искусство является выражением мира человеческих чувств и средством обогащения индивидуального эмоционального опыта. Эстетическая функция искусства позволяет человеку формировать способность к эстетическому восприятию мира, чувствовать прекрасное и возвышенное, трагическое и комическое, уродливое и низменное.

Об искусстве можно говорить бесконечно. Однако культура – это не только искусство. Оно лишь одна из областей культуры. Другие не менее значимы в жизни человека и общества, хотя, может быть, и не столь эффективны, как художественные ценности.

УДК 378.4:001(4)

Студ. А. А. Губарь

Науч. рук. доц. И. В. Коледа

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### **ПЕРВЫЕ ЕВРОПЕЙСКИЕ УНИВЕРСИТЕТЫ И НАУКА**

В XII в. в Западной Европе уже существовали школы, привлекавшие студентов не только из близлежащих местностей, но и из-за границы. В таких школах часто преподавали люди разных национальностей. Некоторые из этих школ, организованные на более или менее интернациональной основе, приходили в упадок и прекращали свое существование. Другие стали университетами.

Термин «университет» изначально означал совокупность профессоров и студентов, учащихся и учащихся в определенном центре. Мог быть «университет» преподавателей или «университет» студентов, или же тех

и других, объединенных в сообщество. Однако с течением времени некоторые центры учености, имевшие факультеты теологии, права или медицины, стали университетами в ином смысле: они имели хартии, уставы, устоявшиеся формы управления, а их профессора имели право учить повсеместно.

Первым университетом и одновременно университетским городом можно считать Болонский университет, Болонью (середина XII в.). Вслед за Болоньей университетскими городами в Италии становятся Сиена и Перуджа. В Германии первый университетский город – Гейдельберг, затем – Тюбинген и Виттенберг.

XII столетие называют веком университетов, т. к. это век корпораций. В каждом городе, где имелось какое-либо ремесло, объединяющее значительное число занятых им, ремесленники объединяются в корпорации для защиты своих интересов и для установления монополии на прибыль. Это относится и к университетам этого времени.

Типичной можно считать университетскую корпорацию в Париже. На протяжении XIII в. происходило становление как административной, так и профессиональной ее организации. Она состояла из четырех факультетов: Свободные искусства, Декреты или Каноническое право, Медицина и Теология. Они образовывали соответствующие корпорации внутри университета. Преподаватели и студенты входили в группы, образуемые согласно месту рождения. Главой университета являлся ректор, который распоряжался финансами университета и председательствовал на генеральной ассамблее.

Могущество университетской корпорации опиралось на три главных привилегии: автономную юрисдикцию, право на забастовку и уход, монополию на присвоение университетских степеней.

Организация учебы регулировалась университетскими статутами. Они определяли ее длительность, программы курса, условия проведения экзаменов. Поскольку учеба в основном сводилась к комментированию текстов, то статуты, как правило, указывали на труды, которые включались в университетскую программу. Так, например, в Парижском университете, на факультете свободных искусств преобладали логика и диалектика, где комментировался почти весь Аристотель, тогда как в Болонье он представлен лишь в отрывках, зато программы уделяют больше внимания риторике, а также математическим и астрономическим наукам.

Учебный курс был рассчитан на долгий срок: например, в XIII в. в Париже студенты сначала 6 лет учились на факультете искусств, когда можно было стать бакалавром и помогать на второстепенных ролях в

обучении других. Курс теологии преподавался в течение 8 лет и имел тенденцию удлиняться.

Регламентации подлежали экзамены на получение степени. Здесь у каждого университета были свои обычаи, которые изменялись со временем.

Одной из самых популярных дисциплин, изучаемых в университетах, становится схоластика, которая была подчинена теологии и сочетала догматику с формально-логическими рассуждениями. Мысль в схоластических рассуждениях должна была подчиняться авторитету догмата. Замкнутым нормативным текстом являлось Священное писание, священное предание и античные тексты. Подлинное же знание несет откровение, содержащееся в текстах Библии.

В целом учебный курс был ориентирован на преподавание, на выпуск учителей или профессоров.

Один из старейших университетов в англоязычном мире и первый в Великобритании – Оксфорд (1117 г.), основан английским духовенством, которое решило дать своим священнослужителям образование. Со временем обучение в этом университете стало обязательным для знати.

Университет Кембриджа – один из самых старых университетов в мире и один из самых больших в Великобритании. Он знаменит выдающимися академическими достижениями и отражает интеллектуальные достижения студентов, а также преподавательского состава. В 1209 г. Ученые, ища убежище от враждебных горожан в Оксфорде, мигрировали в Кембридж, где и положили начало новому университету.

Отдельное существование университетов от столиц и больших городов давало профессорам и студентам возможность независимости и автономности в административном, научном и вообще духовном отношении. В то же время университет увеличивал богатство города.

Университетские города стали в большей степени центрами науки и словесности, чем художества. Но книгохранилища, библиотеки, религиозно-философские и философско-эстетические кружки, искусствоведческие исследования, преподавание истории и теории архитектуры, изобразительного искусства и музыки – не менее важная часть культуры, чем театры, концерты и картинные галереи. Именно в университетских городах складываются на заре Возрождения кружки гуманистов, а в университетском Виттенберге началась Реформация.

## **МНОГООБРАЗИЕ ВИДОВ И ФОРМ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ МОДЕРНИЗМА**

XX в. – наиболее динамичный век в истории человеческой цивилизации: торжество науки, эпоха социальных потрясений, парадоксов – утверждаются идеалы любви к человеку, равенства, демократии и одновременно происходят самые разрушительные и смертоносные в истории человечества две мировые войны, обостряется социальное, экономическое неравенство людей и стран.

Техногенная цивилизация, основные тенденции и ценности технократического общества XX в. отразились и в художественной культуре, где ведущим направлением стал модернизм. Модернизм – это совокупность эстетических школ, порывающих с традиционными реалистическими течениями и отражающих особенности времени декаданса.

Условно временные рамки модернизма можно определить с 1907 г. (возникновение кубизма) до конца 1960-х гг. (переход к постмодернизму). Центрами модернизма считают Францию, Германию, Италию и Россию.

Как явление культуры модернизм имеет ряд особенностей:

– кризисный характер: возникает тогда, когда в философию приходит осознание кризиса культуры как переломного момента в развитии человечества;

– поиск новых изобразительных форм: искусство отказывается подражать природе и изображать видимую действительность, желая, подобно науке, проникнуть в скрытое, невидимое;

– элитарный характер: сочетается со стремлением переделать общество и с желанием массовости; но в отличие от массовой культуры, ориентированной на стандарт, норму, инстинкт, модернизм не признает и постоянно пересматривает границы между «нормальным» и «ненормальным».

Основные направления модернизма:

– кубизм – принято считать первым направлением модернизма; все предметы и явления, включая человека, могут быть изображены в виде суммы геометрических фигур; кубизм не старается нарочно уйти от реальности как можно дальше, он просто ищет новые способы ее понимания;

– экспрессионизм – предметом искусства была не окружающая действительность, а фантастические образы (объяснялось это тем, что после

Первой мировой войны человечество почувствовало бессилие и усталость – потеря чувства безопасности, уверенности оборачивалась тревогой за будущее, что и нашло свое отражение в экспрессионизме);

– абстракционизм стал кульминационной точкой модернизма в смысле отхода от предметности; отличался предельно простым рисунком – основное внимание – на цвете и свете (возникают композиции из световых пятен, мазков, появляются картины, рассчитанные на медитацию);

– сюрреализм – призывает опираться на интуитивное прозрение, глубинные переживания, высвечивая мир человеческой психики, опровергая диктат рассудка и логики; главная цель – выход за пределы видимого мира; не последняя роль в возникновении сюрреализма принадлежит учению З. Фрейда (обращение Фрейда к бессознательному давало богатый материал художникам-сюрреалистам: можно было изображать не только реальный мир, но и сны, галлюцинации, фантазии);

– футуризм – культ техники, урбанизации, силы и движения (центром футуризма стала Италия; в своих манифестах футуристы предлагали «восстать против тирании слов «гармония», «хороший вкус», уничтожить театры, музеи, «выместить» из живописи все уже использованные сюжеты, чтобы «выразить нашу вихревую жизнь»;

–фовизм – основывался на необычной яркости цвета и нарочитой огрубленности формы;

– дадаизм – отрицание искусства как ненужного и бессмысленного занятия;

– натурализм – намеренное упрощение человека, низведение его до уровня инстинктивного существа.

Так как искусство модернизма всячески выступало с позицией открытия новых путей, оно объявило себя авангардом. В авангардных стилях господствовали ощущение абсурда мира и общества и протеста против старых форм искусства. Поэтому для авангарда характерно выраженное в полемически-боевой форме противопоставление себя прежним традициям творчества.

После второй мировой войны модернизм вступил в новый этап своего развития. Появляются такие направления, как поп-арт и концептуализм. Поп-арт можно определить, как «искусство, которое не знает, что оно искусство». Искусством может стать все – от фотографии до этикеток.

На исходе поп-арта возникает концептуализм, который занимается исключительно интеллектуальной интерпретацией объектов. Концептуализм претендовал на создание философии искусства, эстетики и в силу такой интеллектуальной обособленности так и остался непопулярным.

Авангард отразил стремление к активному утверждению человеческих проектов, преодолению натурализма и реализма. Искусство становится не только отражением реальности, но и средством ее преодоления, ее заменой. Поэтому новое искусство предполагало разрыв с прежними формами, их реконструирование. Всем авангардистским течениям присуще одно общее: они отказывают искусству в истинной изобразительности, отрицают познавательные функции искусства.

УДК 7 «15/18»

Студ. Я А. Лейдо

Науч. рук. доц. И. В. Коледа

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **НАПРАВЛЕНИЯ И СТИЛИ В ИСКУССТВЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ**

Европейская культура Нового времени охватывает XVII – XIX вв., каждый из которых характеризуется своими особенностями. Нам интересно, что это время предложило мировой культуре ряд новых художественных стилей.

XVII век – время возникновения двух противоположных художественных течений – барокко и классицизм.

Барокко – это восторг и изумление перед богатством и бесконечностью постигаемого мира, многогранностью человеческой личности. Получил преимущественное распространение в католических странах, где, после Реформации, пошатнулись позиции официальной церкви, и где зрелищность, помпезность, характерные для данного стиля, стали приманкой, служащей цели возврата паствы в лоно католической церкви. Центром развития искусства барокко стал Рим.

Помимо культовой архитектуры стиль барокко использовался для восславления могущества, пышности и блеска абсолютистского государства.

Он был созвучен и буржуазии, т. к. буржуа ищет стабильности и порядка, а синонимом устойчивости выступает для него достаток, богатство.

Другой влиятельнейший стиль – классицизм. В противовес барокко классицизм выражал стремление к разумному, гармоничному строю жизни, стабильности и порядку; он ориентируется на подражание классическим античным образцам.

XVIII в. в Европе – завершающий этап перехода от феодализма к капитализму. происходит гигантская ломка всех общественных устоев, идет борьба за освобождение от религиозно-феодалного мировоззрения.

ния, образуются первые политические партии, появляется периодическая печать. Во многом благодаря атеистической пропаганде искусство становится преимущественно светским.

В это время оформляется такой стиль, как рококо – выражение тенденции к отрицанию устоявшихся форм и противопоставление им новых, своеобразных подходов. В рококо наблюдается пристрастие к сельским идиллиям, игривым «галантным» сценам; экстерьеру противопоставляется интерьер, где, кроме красоты, важным становится и удобство.

Параллельно рококо, в атмосфере его отрицания и критики, формируется революционный классицизм (опирается на идеи Просвещения и выражает запросы третьего сословия). Идеалом становится классическая простота, минимум деталей, близость к дикой природе.

Искусство XVIII в. совершает переход от возвышенного к непосредственно данному, человеческому. Культ ощущения и наслаждения, ориентация на «приятное и развлекательное» превращается в своеобразное этическое кредо.

XIX в. в культуре Нового времени занимает особое место. В это время буржуазная цивилизация достигает зрелости, а затем вступает в стадию кризиса, что сопровождается соответствующими изменениями в духовной жизни общества, в художественной культуре.

Особенностью развития культуры и искусства XIX в. явилось разнообразие художественных направлений и стилей, методов и форм, которые менялись буквально каждое десятилетие. В XIX в. в области художественной культуры Запада происходит переосмысление эстетических идеалов. Художественная культура этого времени движется от дворянских эстетических идеалов к идеалам третьего сословия.

В архитектуре XIX в. выделяют такие стили, как классицизм, ампиры, эклектика. В живописи – неоклассицизм, романтизм, импрессионизм. В литературе – классицизм, романтизм, реализм.

В целом в развитии искусства XIX в. можно выделить два основных этапа: эпоха романтизма (первая половина XIX в.) и эпоха декаданса (с конца 50-х гг. XIX в. до Первой мировой войны).

Романтизм – это не просто стиль, подобно классицизму или барокко, это общекультурное движение, бунт молодого поколения, суть которого определяет конфликт с действительностью.

Для романтического искусства специфической является проблема двоемирия, т. е. сопоставление и противопоставление реального и воображаемого миров. Причем реальность расценивается как пустота, противостоящая подлинному миру. Отвергая современную ему действительность как вместилище всех пороков, романтизм бежит от нее, совершая путешествие во времени и пространстве.

С конца 50-х гг. искусство Европы вступает в эпоху декаданса. Этот термин употребляется для обозначения кризисных явления в духовной культуре, отмеченных настроениями безнадежности, пессимизма, упадничества. В противовес общепринятой «мещанской» морали предлагался культ красоты как самодовлеющей ценности. Главное свойство и особенность декаданса – растерянность перед резко изменившимся миром: общество оказалось неспособным рационально, научно объяснить происходившие перемены в политике и экономике, новые социальные отношения, новую картину мира. Поэтому и происходит всплеск иррационализма, мистики, возникают новые религиозные течения. Одновременно декаденты проповедовали самоценность искусства, его независимость от жизни, чистый эстетизм, безудержный индивидуализм.

Т. обр., развитие техногенной цивилизации сопровождается нарастанием враждебности между цивилизацией и культурой. Культура Европы Нового времени вступила в эпоху кризисных явлений. Новые социальные проблемы бросили культуре своеобразный вызов, на который культура ответила возникновением новых форм культурных направлений.

УДК 008:316.722

Студ. И. Н. Юшкевич  
Науч. рук. доц. И. В. Коледа  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **МАССОВАЯ И ЭЛИТАРНАЯ КУЛЬТУРА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Массовая культура порождена индустриальной и постиндустриальной цивилизацией. Ее возникновение было подготовлено всем ходом развития западноевропейской цивилизации.

Термин «массовая культура» впервые был введен в научный оборот американским ученым Д. Макдональдом в 1944 г. Его содержание достаточно противоречиво, т. к. предполагает не только «культуру для всех», но может обозначать и «не вполне культуру».

Социальными предпосылками культуры XX в. выступили процессы массовой миграции населения в города, возникновение многомиллионных армий, профсоюзов, политических партий, электоратов и т. д.

Массовая культура рассчитана на потребление всеми людьми, независимо от места их проживания. Она создается не народом, а для народа (в этом ее отличие от народной культуры). Ее создают профессионалы, которые выступают не столько как художники, сколько как ремесленники.

Массовая культура ориентируется, в первую очередь, на коммерческие цели, предполагает ее пассивное потребление, а потому способна выступать средством манипулирования сознанием потребителя. Массовая культура может стать и становится инструментом внедрения в массовое сознание желательных для определенных социальных групп стереотипов поведения, может стимулировать у «массы» новые, неведомые ей ранее потребности.

Неотъемлемой частью массовой культуры является реклама, создающая иллюзию независимого выбора, подчиняющая себе человека.

Главное назначение массовой культуры – предоставить развлечение, удовольствие, наслаждение. Массовая культура обеспечивает проведение досуга, выступающего, как свободное время, которое надо чем-то заполнить. Вместе с тем массовая культура стимулирует развитие потребительского сознания у зрителя, слушателя, что, в свою очередь, формирует особый тип пассивного, некритического восприятия этой культуры человеком. Все это и создает личность, которая довольно легко поддается манипулированию, т. е. происходит манипулирование человеческой психикой и эксплуатация эмоций и инстинктов подсознательной сферы чувств человека, и прежде всего, чувства одиночества, вины, враждебности, страха, самосохранения.

Формируемое потребительской культурой сознание отличается консервативностью, инертностью, ограниченностью и не может охватить все процессы в развитии, во всей сложности их взаимодействия. Такое сознание в большей степени ориентируется не на реалистические образы, а на искусственно создаваемые образцы (имиджи) и стереотипы, где формула – это главное. Подобная ситуация стимулирует идолопоклонство.

Массовая культура не тождественна народной культуре и тем более далека от элитарной. Народная культура создается самим народом и для народа, отражая дух культуры, сохраняя традиции и ценности народа. Массовая культура создается не народом, но для народа. Ее создают профессионалы, используя новейшие технологии. В ней отсутствует яркая индивидуальность, присущая высокой, элитарной культуре. Она избавляет человека от необходимости долгого и сложного приобщения к высокой культуре, не порождает собственных смыслов, а лишь имитирует явления высокой культуры, пользуется ее формами, смыслами, адаптируя их для рядового обывателя, «спускает» до уровня обыденного сознания.

В социальном плане массовая культура формирует новый общественный слой, обозначаемый как «средний класс». Потребительская

культура имеет своего конкретного адресата в лице определенных типов людей: человека-«винтика», человека-гедониста, человека-прагматика.

Особенности массовой культуры зависят от того, какой идеологии она служит. При доминировании идеологии власти она пропагандирует долг и послушание, ее выражением выступают газеты и марши. Культура идеологии потребительства пропагандирует секс и беззаботную обеспеченную жизнь, выражая себя через комиксы и иллюстрированные журналы, бестселлеры, видеоигры и т. д.

Эволюция массовой культуры претерпела существенные изменения. В 50-60-х гг. XX в. ее критиковали, обвиняли в подавлении и стандартизации личности, манипуляции общественным сознанием. Это был взгляд поколений, обладавших вкусом и традициями высокой культуры.

Ситуация меняется в 70-е гг. XX в. начинают высказываться положительные оценки и даже восхваление массовой культуры. Это закономерно. Проявление и утверждение массовой культуры было обусловлено не только уровнем НТП, но и уровнем культурного развития большинства людей. Массовая культура вполне отвечает вкусам и запросам большинства людей.

Массовая культура представляет собой новую форму социализации и стандартизации человека, новую систему управления и манипулирования его сознанием, поведением, потребностями, что в итоге приводит к его общей социальной и идеологической лояльности.

Элитарная культура – культура «высокая», «классическая», культура «на века». Произведения этой культуры «потребляются» всегда, и всегда будут востребованы, но далеко не всеми.

Элитарная, или высокая, культура создается привилегированной частью общества и включает в себя классическую литературу, классическую музыку, изящное искусство.

Мы не очень любим классику. Но обращаемся к ней вновь и вновь. Почему? Потому что она вечна. Потому что в ней мы находим ответы на многие вопросы нашей жизни, на то, что нас волнует и беспокоит, тревожит.

## **КУЛЬТУРА И ЦИВИЛИЗАЦИЯ КАК ПРЕДМЕТ НАУЧНОГО АНАЛИЗА**

Понятие «культура» часто интерпретируется как синоним понятия «цивилизация». При этом под цивилизацией подразумевают или совокупность материальных и духовных достижений общества в его историческом развитии, или только материальную культуру.

В настоящее время существует несколько точек зрения по вопросу о соотношении понятий культуры и цивилизации. Одни ученые отождествляют эти понятия. Другие рассматривают цивилизацию как специфическое социокультурное образование. Третьи разводят понятия культуры и цивилизации, наделяя их специфическим смыслом. Впервые противопоставил понятия «цивилизация» и «культура» И. Кант, который писал, что идея морали принадлежит культуре, а применение этой идеи только к манерам и внешним приличиям обозначает лишь цивилизацию.

Сегодня понятие «цивилизация» интерпретируется в трех смыслах: унитарном, стадийном и локально-историческом.

В рамках первого цивилизация рассматривается в качестве идеала прогрессивного развития человечества в целом. В рамках второго – под цивилизациями подразумевают особые этапы этого развития. При этом выделяют, например, такие цивилизации, как аграрную, индустриальную и постиндустриальную (информационную), космогенную, техногенную и антропогенную. В рамках третьего – цивилизациями называют уникальные исторические образования, ограниченные определенными пространственно-временными рамками.

Существует также и несколько концепций культуры: предметно-ценностная, деятельностная, личностно-атрибутивная, информационно-знаковая, а также концепция культуры как подсистемы общества.

В основу предметно-ценностной концепции заложено понимание культуры как совокупности материальных артефактов и духовных ценностей, имеющих символическую природу. Эта концепция рассматривает культуру в качестве духовной направленности жизнедеятельности людей.

Личностно-атрибутивная – представляет культуру в качестве характеристики самого человека.

Информационно-знаковая – изучает культуру как некую совокупность знаков и знаковых систем.

В рамках концепции культуры как подсистемы общества она рассматривается в качестве такой его сферы, которая выполняет функцию управления общественными процессами на нормативно-вербальном уровне.

В последнее время в культурологии наиболее активно конкурируют между собой две научно-исследовательские программы. В основе одной из них лежит деятельностный подход к пониманию культуры как «технологии воспроизводства и производства человеческого общества», «духовного кода жизнедеятельности людей», «основы творческой индивидуальной активности», «адаптации личности». Другая ориентирована на ценностный подход, рассматривающий культуру как «сложную иерархию идеалов и смыслов».

Возникает потребность в изучении крупных культурных феноменов. Эти социальные культурные системы не совпадают ни с нацией, ни с государством, ни с какой-либо социальной группой. Они выходят за пределы географических и расовых границ, но определяют характер всех более мелких социокультурных образований и являются целостными системами. История в глазах людей – уже не просто чередование событий, а чередование крупных образований. Таким образом, цивилизация постепенно становится главной категорией современной культурологии.

В общих чертах цивилизацию можно определить, как культурную общность людей, обладающих некоторым социальным стереотипом, при этом освоивших большое, достаточно замкнутое мировое пространство, и в силу этого занявших прочное место в мировом раскладе.

Цивилизацию в локально-историческом смысле все чаще рассматривают в качестве большого общества, имеющего единое геополитическое и нормативно-ценностное пространство и специфическую форму интеграции.

В настоящее время можно указать не менее трех основных значений термина «цивилизация». Во-первых, понятие цивилизации может отождествляться с понятием культуры. Во-вторых, понятие цивилизации может отвечать наивысшей стадии общественного развития, которая следует за первобытностью, дикостью и варварством. В-третьих, «цивилизация» – результат развития общества в форме города, следовательно, понятия «цивилизация» и «культура» противопоставляются.

Цивилизация часто понимается как материально-технологическая, хозяйственная, потребительски-бытовая сторона жизни общества. Часть исследователей при этом рассматривают цивилизацию и культуру (творческую, духовную деятельность) как взаимодополняющие стороны со-

циокультурной системы. Другие оценивают цивилизацию как этап кризиса, вырождения духовной культуры (О. Шпенглер, Н. Бердяев), т.к. цивилизация является заключительным этапом развития любой культуры, для которого характерны, с одной стороны, высокий уровень научных и технических достижений, а с другой – упадок искусства и литературы. Кроме того, отмечают также, что цивилизация представляет собой внешний по отношению к человеку мир, воздействующий на него и ему противостоящий, в то время как культура является внутренним достоянием человека, раскрывая меру его развития и являясь символом его духовного богатства.

УДК 7.03:24

Студ. И. Г. Баранов

Науч. рук. доц. И. В. Коледа

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ХУДОЖЕСТВЕННАЯ КУЛЬТУРА БУДДИЗМА**

Буддизм, возникший в VI в. до н. э., сыграл значительную роль в индийской культуре. Долгое время он являлся государственной религией в Индии, что повлекло за собой широкое строительство храмов и мемориальных сооружений, посвященных Будде. В ранних буддийских памятниках образ Будды не получил зримого воплощения. Он воспроизводился только через ряд символов – колесо закона, ланей, слушающих его проповедь, слонов, поклоняющихся дереву, под которым Будда предавался медитации.

Самые древние из сохранившихся памятников древнеиндийской архитектуры – это буддийские ступы, пещерные храмы и монастыри. Ступа – это сооружение в форме полусферы, предназначенное для хранения реликвий Будды.

Своеобразным видом индийского храма были чайтьи – пещерные храмы, древнейшие из которых были естественными пещерами. Более поздние чайтьи украшались резными колоннами и скульптурами.

Другим типом пещерного храма была вихара – кельи монахов с центральным залом для ритуальной службы. В отличие от ранних буддийских пещерных храмов, украшенных только скульптурой, они были богато декорированы еще и живописью, сплошным ковром покрывающей стены и потолки.

Любимый образ индийских мастеров, часто повторяющийся в скульптуре, – это фигуры духов плодородия – якшинь, изображенных в виде юных гибких девушек, качающихся на ветвях.

Вместе с тем эталоном красоты при изображении женской фигуры являлись массивные, тяжелые бедра, тонкая талия, глубокий пупок,

твердые округлые груди, тесно прижатые друг к другу, шея, пересеченная тремя складками (отражение культа матери-природы, связанный с благоденствием плоти). Этот идеал распространялся даже на формы мужского тела, которое изображалось не как мускулистая фигура героя, а как пухлое изнеженное женское тело.

В I – III вв. н. э. на севере Индии образовалось новое мощное государство – Кушанское царство. Хотя буддизм продолжал оставаться в нем, как и в других областях Индии, ведущей идеологией, его учение претерпело важные изменения. Если в прежнем учении Будда представлялся реальным лицом, учителем и наставником, то новое направление, получившее название Махаяна, представило его как божество, вмещающее в себя все человеческие страдания. Появились первые скульптурные изображения Будды.

Будду изображали сидя, стоя и лежа с жестами, имеющими определенный религиозно-философский смысл. Стоящий или идущий Будда, несущий учение людям, представлен в широкой одежде с протянутой в благословляющем жесте правой рукой, ладонью наружу, означающей заботу и покровительство. Это Будда, торжественно поучающий.

Другой тип – Будда, сидящий со скрещенными ногами, с полузакрытыми глазами и улыбкой на сомкнутых устах. Он погружен в состояние глубокого созерцания и полон величавой отрешенности. Это поза святого отшельника, достигшего просветления: скрещенные ноги прижаты к телу, пятки соприкасаются, кисти рук у груди, пальцы имитируют вращение «колеса судьбы». В этом изображении сидящего Будды отразилось своеобразие буддийского идеала человека.

Будда, лежащий на правом боку, с правой рукой под головой и закрытыми глазами, означал погружение в нирвану. Застывшие складки его одежды и скорбные фигурки буддийских монахов свидетельствовали о кончине, но сам Будда выглядел не усопшим, а отрешенным от всего земного.

Начиная с 1000 г. происходит исламизация Индии. На территории древней Индии формируется империя Моголов, во время правления которых происходит активное взаимодействие индуистской, буддийской и мусульманской культур. Результаты этого взаимодействия и взаимопроникновения фиксируются в области художественной культуры, архитектуры, живописи, музыки, танца. Наиболее наглядным проявлением такого взаимодействия является жемчужина индийской архитектуры мавзоль Тадж Махал. Однако мусульманское влияние не затронуло основ существования местного населения Индии: религиозных представлений, этических норм, социальных отношений, образа жизни.

Одной из главных черт индийской культуры является ее комплексный, синкретичный характер, слитность религиозных, этнических, социальных и эстетических аспектов. Внутренний синкретизм проявляется в понимании оснований человеческой жизни, которое отражено в древнеиндийском учении о триварге, трех целях человеческой жизни: дхарме, артхе и каме. Дхарма предполагает следование закону Долга, артха – достижению материального благополучия, а кама – чувственное наслаждение, достижение счастья и удовольствия.

К каме наряду с чувственной любовью относятся все виды искусства. Хотя индийские эстетики объясняли любовь и красоту через их родство с высшим состоянием духа, свободного от земных желаний, большая часть индийского искусства – это гимн чувственной любви и земной красоте. В индийской культуре с древних времен развивается наука о любви – Камасутра. Ее целью было научить человека достигать радости любви и в то же время контролировать свои сексуальные стремления. Индийские мудрецы считали, что, когда кама регулируется и дисциплинируется, она ведет к счастью и блаженству, когда нет – к несчастью и разложению личности.

УДК 008-047.44(38+37)

Студ. М. О. Бордухай

Науч. рук. доц. И. В. Коледа

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ДРЕВНЕГРЕЧЕСКАЯ И ДРЕВНЕРИМСКАЯ КУЛЬТУРА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**

Термин «античность» стал использоваться в эпоху Возрождения для обозначения истории и культуры древних греков и римлян. Иногда этот термин понимается более узко и относится только к древнегреческой культуре. И это не случайно, т.к. римляне большей частью лишь копировали культурные достижения греков. Вместе с тем римская античность при всей своей зависимости от греческой традиции не просто продолжила эллинизм, но и привнесла в античную культуру своеобразно римские черты, заметно изменила ее облик.

Решающее воздействие Рима на античную культуру состояло в том, что ему удалось создать не только единое культурное, но и политическое пространство. Если Древняя Греция – это демократические города-полисы, то Рим на определенном этапе своего развития – это империя. Образ Рима, римская идея в качестве идеи единства пережила Античность

и дожила до Нового времени. Римляне рано сформировали в своей культуре чувство собственной исключительности и особой миссии по отношению к другим народам.

Ассимиляция Римом ближайших соседей становилась возможной, т. к. римляне верили в свою способность сделать хаос мира космосом Рима. Рим стал миром, так же как мир стал Римом. Для римлянина римская история и есть всемирная история. Существовала и незыблемая точка отсчета времени – год основания вечного города. Римская история всемирна, т. к. римляне овладели всем миром.

Римское государство столетиями являлось целью и смыслом существования граждан. Любовь к своему городу, долг по отношению к нему – это общечеловеческие добродетели. Приоритет Рима в сознании его граждан привел к особому феномену римского героизма. Герой-римлянин делает Рим своей судьбой. Когда Рим превращается в империю, герой соотносит себя уже с враждебной, отчужденной от него фортуной. Рим стал космополисом, человек стал космополитом, гражданином мира.

В I – II вв. в Риме сложилась определенная система культурных ценностей, включавшая благоустроенный городской быт, известный уровень благосостояния, гордость за великую державу, сильную власть Рима, обращение к некоторым общечеловеческим ценностям. Римскую систему ценностей характеризовало глубокое противоречие между довольно высоким уровнем цивилизации и потребительским характером культуры, ведущим к паразитизму и общей апатии.

Греческая культура выявила такие специфические черты, как агональность, гуманизм, воплощенный в антропоцентризме, телесной пластике. Человек в представлении греков гармонично вписывался в картину космоса, был соразмерен природе.

Приземленность религии, разнообразие культов, мифов создавали в Греции особую духовную атмосферу, располагавшую к свободному введению новых обрядов и появлению философских концепций устройства мира.

Присущее грекам чувство красоты точнее всего отразили архитектура и скульптура. Греческие храмы и статуи – равноправные члены космоса. Они открыты миру, вписаны в ландшафт.

Греческая скульптура эпохи классики представила самый почитаемый образ античной красоты – стройного юноши, атлета. Это образ героя, борющегося за утверждение на Земле всеобщей гармонии.

Грекам было присуще стремление выразить даже самую отвлеченную идею в зримом, осязаемом образе. Они восхищались человеческим телом, это был культ гармоничного, здорового тела, в котором проявляется дух. Для них одинаково важными в человеке были и физическая

красота, и внутренне совершенство. Это нашло выражение в понятии «калокагатия», как эстетическом идеале греков. Такой идеал породил две особенности греческой классической скульптуры: стремление к максимально точному, пропорционально выверенному изображению и отсутствие портретного сходства в лицах статуй. Одной из главных проблем в скульптуре становится выражение движения, характеризующегося ритмом, целостной завершенностью и гармонией.

Древние греки создали величественную и героическую мифологию, обессмертили свой мир в поэмах и театральных представлениях.

Художественная культура Древнего Рима своеобразно обнаруживала римский принцип торжества силы и пользы. В отличие от греков римляне обнаружили способности к практической деятельности. Практицизм наложил отпечаток на культурно-цивилизационное развитие Рима. Римское искусство основывалось на принципе пользы, отмечалось изяществом, роскошью, целесообразностью, монументальностью, воплощающей идеал могущества верховной власти. Ведущую роль в римской пластике играл скульптурный портрет, утверждающий идеал классической римской красоты, индивидуализации образа человека.

Полнее всего раскрылся талант римлян в архитектуре. Преобладающим сооружением в Риме стал развлекательный общественный тип здания огромных размеров.

Формирование духовно развитой личности было одним из влиятельных направлений античной культуры. Гармоничный человек должен ощущать верный ритм во всем – в мыслях, речи, поступках, игре, пении, танцах, жестах.

УДК 7.022.8(476.5)

Студ. А. В. Иванова

Науч. рук. доц. И. В. Коледа

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ВИТЕБСКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ШКОЛА**

Послереволюционные годы (октябрь 1917 г.) характеризовались поисками новых направлений в изобразительном искусстве. Своеобразной лабораторией, где проводились теоретические, творческие и педагогические исследования, являлся Витебск. Здесь в декабре 1918 г. начала работу Народная художественная школа, которая позже вошла в историю мирового искусства. Ее организатором, а с февраля 1919 г. директором был Марк Шагал. В связи с отсутствием педагогов он выступил с обращением к «художникам-революционерам», проживавшим и рабо-

тавшим в других городах, приехать на работу в Витебск. И скоро на витебской земле оказалась плеяда талантливых художников, представителей различных течений: Л. Лисицкий, В. Ермолаева.

В ноябре 1919 г., откликнувшись на приглашение М. Шагала, в Витебск приезжает К. Малевич. Он стал руководителем мастерской в Народной художественной школе, а после отъезда М. Шагала из Витебска, К. Малевич возглавил совет профессоров школы.

К. Малевич – основатель нового художественного направления – супрематизма, в основе которого лежало новое представление об объеме и плоскости, покое и движении, новые взаимосвязи между предметами и окружающей средой. Эта была новая и оригинальная концепция художественного творчества («Черный квадрат»).

К. Малевич стал организатором нового объединения художников – «УНОВИС», члены которого были уверены, что если «революция пришла, чтобы разрушить старый мир и создать новый», то этот новый мир должен выработать новые формы. И художники по примеру своего учителя стали создавать бесконечные разнообразные комбинации из геометрических фигур. Они сумели разработать такой язык искусства, который открыл путь к промышленному дизайну и художественному конструированию.

Новые идеи использовались в процессе преподавания в художественной школе, которая в феврале 1922 г. была реорганизована в Витебский художественно-практический институт.

М. Шагал, всегда утверждавший, что «нет места более пристойного для художника, чем у мольберта», покинул Витебск, уехав сначала в Москву, а оттуда уже навсегда – за границу.

В 1922 г. «УНОВИС» был закрыт. В мае 1922 г. был первый и последний выпуск высшего художественного учебного заведения в Витебске: из десяти человек восемь были членами «УНОВИС». Большинство выпускников вместе с рядом студентов младших курсов летом 1922 г. уехали в Ленинград. Покинули Витебск многие известные художники, в т. ч. К. Малевич, В. Ермолаева и др.

В стороне от новых течений оставалась академическая мастерская Ю. Пэна. Воспитанник Петербургской Академии искусств, Ю. Пэн еще в 1892 г. открыл в Витебске частную рисовальную школу, где получили начальное образование М. Шагал, З. Азгур и др. Хотя он и являлся руководителем ряда мастерских в Народной школе, а затем и в художественном училище в Витебске (1918 – 1923), в своем творчестве и педагогической деятельности придерживался классической манеры изображения окружающего мира. Особенностью творчества этого художника было то, что, будучи певцом местного ремесленничества – былого быта

евреев, он искал новые черты в отражении жизни своего народа, которые внесла советская реальность.

На позициях традиций академической школы стояла значительная группа художников. Среди них В. Волков – выпускник Петербургской Академии искусств, с 1923 г. он связал свою жизнь с Беларусью, где стал работать преподавателем Витебского художественного техникума. Ему принадлежит ряд полотен, посвященных значительным событиям в жизни общества.

С Витебском связано становление как художника А. Бразера, который был преподавателем Художественно-практического института. Скульптор, живописец, график – он получил отличное профессиональное образование, окончив сначала Кишиневское художественное училище, а затем Парижскую Академию искусств.

В 1923 г. на базе Витебского художественно-практического института был создан государственный художественный техникум со скульптурным отделением, что сыграло важную роль в формировании белорусской школы скульпторов. Долгое время техникум возглавлял известный скульптор и педагог М. Керзин. Техникум закончили З. Азгур, А. Глебов, А. Бембель, А. Орлов и др.

Идеи витебских авангардистов определили в дальнейшем многие находки и достижения мировой архитектуры дизайна, книжной и промышленной графики.

В заключении отметим, что в 1920-е годы представители разных жанров плодотворно работали, особенно живописцы. От небольших пейзажей и портретов они переходили к значительным темам. Все больше места в творчестве художников занимала жизнь, история народа. Усиливался интерес к «местному колориту», где воспевалась красота белорусской природы, показывался быт народа.

УДК 378.147:51

Студ. К. Ю. Шпаковская

Науч. рук. ст. преп. О. В. Коваль

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ АТТРАКЦИИ**

Взаимоотношения между людьми могут обеспечивать дружескую поддержку, которая обусловлена аттракцией. Сенека утверждал: «Дружба – сильнейшее противоядие от всех напастей». Аттракция (от англ. attract – притягивать, привлекать) – это взаимная симпатия, которая способствует развитию положительных взаимоотношений между людьми.

К факторами, которые влияют на формирования аттракции, относят следующие: сходство социального положения, интересов, принцип взаимного обмена или участия, «эффект усиления», феномен «ровни» и т. д. Аттракция – это процесс формирования привлекательности человека для воспринимающего, результатом чего является развитие межличностных отношений.

При межличностном общении важно быть искренним и обаятельным. На восприятие людей влияют установки и предубеждения (эмоциональная оценка личности). Обратная связь в общении – это сообщение, адресованное другому человеку. Обратная связь – это не информация о том, что представляет собой тот или иной человек, а сведения о том, как ты воспринимаешь данного человека.

Способность выражать эмпатию является одним из секретов обаяния. В настоящее время формируется расширенная трактовка процесса аттракции как развития эмоционально-оценочных представлений друг о друге и о своих межличностных взаимоотношениях (как положительных, так и отрицательных) как своего рода социальной установки с преобладанием эмоционального компонента.

Симпатия, как правило, возникает по принципу идентичности (психологического сходства или единства), либо по принципу психологической комплиментарности (дополнения).

В середине 19 в. Чарльз Дарвин первым выявил, что мимика человека является продолжением мимических выражений, свойственных человекообразным обезьянам: с помощью выражения лица приматы передавали угрозу, беспокойство, испуг, демонстрировали миролюбие

Улыбка в своем развитии проходит несколько этапов: от рефлексивной улыбки (например, у младенца) до улыбки, выражающей с помощью мимики лица удовольствие, радость, хорошее самочувствие, приветствие, доброе расположение к другим людям.

Нами был проведен опрос среди школьников и учителей по проблеме агрессивного поведения людей в современном обществе, мы выявили следующее: 79% опрошенных утверждают, что чаще встречались с раздраженными, агрессивными людьми. 21% ответили, что чаще встречались с дружелюбными, уравновешенными людьми. В то же время данные опроса свидетельствуют о том, что большинство респондентов хотели бы встречать в жизни людей доброжелательно настроенных, незлобных. Все опрошенные учащиеся отмечают, что при виде улыбающегося им человека у них поднимается настроение и хочется улыбнуться в ответ, заговорить и познакомиться с этим человеком.

Открытая улыбка – признак современного, уверенного в себе и заботящегося о своём здоровье человека. Улыбнувшись, мы посылаем в

головной мозг положительный сигнал, а тот в свою очередь формирует положительный настрой для всех систем организма: иммунной, сердечно-сосудистой, ферментативной и других. Органы в свою очередь с удовольствием принимают целительную энергию и отвечают облегчением хронических процессов, очищением от шлаков, более качественной работой.

Когда человек улыбается, он при этом сразу же задействует от 5 до 53 лицевых мышц. Удивительно, но только улыбка может заставить Ваше лицо одновременно использовать в работе до 53 мышц – а это хорошая и полезная зарядка!

Улыбка положительно влияет на организм человека. Поскольку улыбка является позитивным сигналом или даже толчком к улучшенной работе организма, она признана одним из действующих средств укрепления здоровья.

В процессе общения мешают формированию аттракции стереотипы и предвзятое мнение о человеке. Большинству людей характерна эмоциональная оценка собеседников без реального представления о реальных мотивах их поступков. Установки – это неосознанная готовность человека заранее реагировать определенным образом без полного анализа конкретной ситуации. Психологические установки имеют три измерения:

- когнитивное измерение – мнения, убеждения, которых придерживается человек относительно какого-либо субъекта или предмета;
- аффективное измерение – положительные или отрицательные эмоции, отношение к конкретному человеку или информации;
- поведенческое измерение – готовность к определенным реакциям поведения, соответствующим убеждениям и переживаниям человека [1, С. 408].

Основным механизмом взаимопонимания и формирования аттракции является идентификация, эмпатия, рефлексия. Рефлексия – это осмысление индивидом того, как он воспринимается и понимается партнером по общению. Сущность психологического воздействия сводится к взаимному обмену информацией и взаимодействию.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Столярнко, Л. Д. Основы психологии. 4-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 672 с.

## АРТ-ТЕРАПИЯ КАК СРЕДСТВО БОРЬБЫ СО СТРЕССОМ

Арт-терапия – один из методов психологической работы, использующий возможности искусства для достижения положительных изменений в интеллектуальном, социальном, эмоциональном и личностном развитии человека.

Термин «арт-терапия» (буквально: терапия искусством) ввел в употребление Адриан Хилл (1938) при описании своей работы с туберкулезными больными в санаториях. Это словосочетание использовалось по отношению ко всем видам занятия искусством, которые проводились в больницах и центрах психического здоровья.

Необходимо отметить, что эмоции играют не только позитивную, но и дезорганизирующую роль. Прежде всего, это касается их отражательно-оценочной и управляющей ролей, которые дают субъективную окраску всему происходящему [1, С. 349]. Эмоции выполняют особую роль в жизнедеятельности человека, поэтому арт-терапия направлена на контроль эмоциональной сферы человека. Первые попытки использовать арт-терапию для коррекции трудности личностного развития относятся к 30-м годам нашего столетия, когда арттерапевтические методы были применены в работе с детьми, испытывавшими стресс в фашистских лагерях и вывезенными в США. С тех пор арт-терапия получила широкое распространение и используется как самостоятельный метод и как метод, дополняющий другие техники. Сущность арт-терапии проявляется в реконструировании психо-травмирующей ситуации с помощью художественно творческой деятельности, выведении переживаний, связанных с ней, во внешнюю форму через продукт художественной деятельности, а также создании новых позитивных переживаний, рождении креативных потребностей и способов их удовлетворения.

Творческий характер занятий помогает ребенку открывать в себе что-то новое, лучше понимать себя, развивать свои отношения с другими людьми и миром. Терапия творческим самовыражением не лечебна, а целебна: она направлена не на ликвидацию тех или иных симптомов и состояний, а на развитие человеком своих отношений с самим собой и миром.

В каждом человеке предполагается существование возможностей, которые можно освободить для самореализации личности. Поэтому задача арт-терапии, не сделать всех художниками или танцорами, а пробудить в человеке активность, направленную на реализацию его предель-

ных творческих возможностей. Согласно взглядам психологов, творчество - одно из средств преодоления страха, возникающего в связи с конфликтом и стрессом, способного сформировать поведение со стремлением к реализации личности. Творческие люди лучше концентрируют свою энергию для преодоления препятствий и решения внутренних и внешних конфликтов.

Творческий процесс способствует вытеснению, прорыву содержания комплексов в сознании и переживании отрицательных эмоций. Это особенно важно для детей, не имеющих возможности выговориться, выразить свои переживания в творчестве им легче, чем о них рассказать.

Показаниями для проведения арт-терапий являются:

- трудности эмоционального развития, стресс, депрессия, снижение эмоционального тонуса, лабильность, импульсивность эмоциональных реакций;

- эмоциональная отчужденность детей, переживание ребенком чувства одиночества;

- наличие конфликтных межличностных отношений, неудовлетворительность внутрисемейной ситуацией, ревность к другим детям в семье;

- повышенная тревожность, страхи, фобические реакции;

- негативная «Я» концепция, низкая, дисгармоничная, искаженная самооценка.

Арт-терапия - специализированная форма психотерапии, основанная на занятиях искусством и любой творческой деятельности с введением элементов психодиагностики и психокоррекции, для достижения положительных изменений в интеллектуальном, социальном, эмоциональном и личностном развитии человека.

Преимущества арттерапевтического метода:

- арттерапевтические техники дают возможность безболезненного доступа к глубинному психологическому материалу, стимулируют проработку бессознательных переживаний, обеспечивая дополнительную защищенность и снижая сопротивление изменениям.

- через работу с многогранными и неисчерпаемыми символами искусства развиваются ассоциативно-образное мышление, а также блокированные или слаборазвитые системы восприятия.

- арт-терапия находится вне повседневных стереотипов, а значит, расширяет жизненный опыт, добавляет уверенности в своих силах. Чем лучше человек умеет выражать себя, тем полноценнее его ощущение себя неповторимой личностью.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Котова, И. Б. Психология / И. Б. Котова, О. С. Канаревич, В. Н. Петриевский. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 480 с.

## ОСОБЕННОСТИ ВОСПИТАНИЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

В воспитании одаренного ребенка роль семьи особенно значима: формируется отношение родителей к его неординарности, одаренности и талантливости, впоследствии от этого будет зависеть самооценка ребенком собственных возможностей, его активное или пассивное отношение к своему таланту.

Одаренный ребенок — это ребенок, интеллектуальные способности и достижения которого значительно превышают нормы, характерные для его возраста. Одной из особенностей семейного воспитания является постоянный пример поведения родителей [1, С. 182]. Подражая им, дети копируют как положительные, так и отрицательные качества.

Способности – это индивидуально-психологические особенности человека, выражающие его готовность к овладению определенными видами деятельности и к их успешному выполнению.

Чем же отличаются одаренные дети от своих сверстников?

Яркая отличительная черта одаренного ребенка увлеченность делом. Однако не стоит забывать, что соблюдение режима дня и выполнение ежедневных обязанностей так же важны для него, как и для всех его сверстников;

1. Одаренный ребенок проявляет упорство и настойчивость в достижении желаемого результата, и нужно с уважением относиться к его интересу, увлеченности;

2. Одаренные дети, как и их сверстники, развиваются неравномерно: их интеллектуальное развитие может опережать эмоциональное и физическое;

3. Одаренные дети очень чувствительны к мнению других, нуждаются в понимании и признании, а родители часто не замечают этого и провоцируют конфликт;

4. Одаренные дети часто требуют несколько иного подхода в общении, чем обычные дети: они остро реагируют не только на содержание высказывания, но и на его форму: для них важны интонация речи, выражение лица собеседника, его жесты;

5. Одаренные дети способны очень быстро воспринимать информацию;

Часто бывает, что одаренные дети очень чувствительны. Они не нуждаются в наказании, им вполне достаточно тактичного руководства, однако в поощрении они нуждаются не меньше других детей.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Целуйко, В. М. Психология неблагополучной семьи: Книга для педагогов и родителей / В. М. Целуйко. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 272 с.

УДК 378

Студ. В.Ю. Никитенко, А.В. Линник  
Науч. рук. ст. преп. О.В. Коваль  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### **АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ СОВРЕМЕННЫХ СЕМЕЙНЫХ КОНФЛИКТОВ**

Учитывая повышенную консервативность возникающих в конфликтных отношениях, целесообразно избегать категоричности и некоторых типичных ошибок. Ни одна сфера жизни человека не свободна от конфликтов. Исключением не является и семья. Конфликты и ссоры в семье могут привести в стрессовое состояние одного из супругов или обоих сразу. Семья – это основанное на браке или кровном родстве объединение людей, связанных общностью быта, взаимной моральной ответственностью и взаимопомощью. Чаще всего разрушают семейные отношения мелкие, часто повторяющиеся ссоры.

Для семейных конфликтов характерны крайне неоднозначные и потому неадекватные ситуации, связанные с особенностями поведения людей в конфликтах. Конфликты между супругами и другими членами семьи характеризуются разной степенью накала чувств и особенностями: высокая степень эмоциональности; разные формы противостояния. Демонстрируемое поведение часто маскирует истинные чувства и представления о конфликтной ситуации и друг о друге. Самое главное, чтобы противоположные стороны видели смысл сохранения отношений. Если же они не видят смысла сохранить их, то они не заинтересованы в его улаживании. Если один из супругов перестаёт отвечать потребностям другого, наступает разочарование и любовь уходит. Так, если один из супругов учится, стремится повысить своё образование, другому необходимо задуматься над собственным духовным развитием, совершенствовать свои общие и специальные знания, повышать свою профессиональную квалификацию. Нередко один из супругов этому препятствует: мешает учиться, стремится загрузить различными делами, отвлекающими от интересующей его деятельности, ограничить общение с новыми людьми, соответствующими возросшим духовным потребностям и способностям супруга (или супруги). В этом случае возрастающая разница в уровнях развития супругов и конфликты, усиливающие противоречия, могут стать причиной исчезновения любви и распада семьи.

Для решения конфликтов необходимо: принимать друг друга такими, какие они есть; развивать умение прощать и забывать обиды, не навязывать свое мнение, а договариваться. Если не получается самостоятельно разрешить конфликт, то лучше решение – обратиться к семейному психологу.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Целуйко, В. М. Современная семья. Психология / В. М. Целуйко. – Москва: Владос, 2004. – 288 с.

УДК 371

Студ. В.А. Король, Н.Ю. Важинский  
Науч. рук. ст. преп. О.В. Коваль  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ТЕХНИКИ СЛУШАНИЯ

Успешность общения во многом зависит не только от умения передать информацию, но и от умения ее воспринять. **Умение слушать** – это важнейшее условие успешной деловой коммуникации. На умение слушать влияет: характер человека, интересы, пол, возраст, конкретная ситуация, установки, стереотипы и т. д. Основная причина неэффективного общения – это неумение внимательно слушать собеседника в процессе общения. При кажущейся простоте задачи (некоторые думают, что слушать – значит, просто помалкивать) слушание – сложный процесс, требующий значительных навыков и общей коммуникативной культуры.

**Помехами слушания являются:** неумение отключить свои мысли, которые кажутся гораздо значительнее и важнее, чем то, что прямо сейчас говорит партнер; попытка вставить свою реплику в монолог говорящего. Собеседник может говорить недостаточно громко или вообще шепотом, обладает яркими манерами, которые отвлекают от сути его речи т.п. К внешним механическим помехам можно отнести: шум транспорта, звуки ремонта, некомфортные условия в помещении (жарко или холодно), плохую акустику, неприятные запахи; отвлекающую внимание окружающую обстановку или пейзаж, плохую погоду и т. д.

**Специалисты выделяют следующие виды слушания:**

**1. Эмпатическое** – позволяет сопереживать те же чувства, которые переживает собеседник, понимать его эмоциональное состояние. Это эффективно, если говорящий вызывает у слушающего положительные эмоции, но малоперспективно, если говорящий вызывает своими словами отрицательные эмоции;

2. Пассивное – слушатель поддерживает собеседника, не задает вопросов, не дает советов, старается успокоить, минимальное вмешательство в речь говорящего при максимальной сосредоточенности на ней. Это полезно в ситуациях, когда партнер по общению стремится выразить свою точку зрения, отношение к чему-нибудь, хочет обсудить наиболее болезненные вопросы, испытывает отрицательные эмоции; когда ему трудно выразить словами то, что его волнует или он застенчив, неуверен в себе;

3. **Активное** (рефлексивное) слушание – постоянное уточнение правильности понимания через уточняющие вопросы, чтобы говорящий смог оценить, правильно ли его поняли.

Выделяют типичные ошибки слушания: **рассеянное внимание; перебивание** собеседника во время его сообщения. **Поспешные возражения** часто возникают при несогласии с высказываниями говорящего. Зачастую человек не слушает, а мысленно формулирует возражение и ждет очереди высказаться. Таким образом, формирование коммуникативных навыков требует от личности времени и терпения.

УДК 008

Студ. А.А. Венско

Науч. рук. ст. преп. О.В. Коваль

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

## **ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ ДРЕВНЕГРЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И МИРОВОЗЗРЕНИЯ**

Греция далеко обогнала в своем развитии соседние страны, в том числе и страны древнего Востока, которые шли в авангарде культурного развития. Стремительный рост греческой культуры был связан с Великой колонизацией, которая сделала общество более подвижным и восприимчивым. Открытие рынков на колониальной периферии дало мощный толчок совершенствованию ремесленного и сельскохозяйственного производства Греции.

Слово «античный» в переводе с латинского языка означает «древний», «старинный». Греческая цивилизация берет свое начало 3000 лет до нашей эры. Основой греческой культуры были города-государства (полисы). Примерами архаического полиса были Смирна, Афины, Аргос, Коринф, Дельфы.

Греки как нация получили имя эллины, как это уже нам известно. Данное имя появилось от мифологического персонажа праотца греков Эллина. По легендам, именно от сыновей и внуков Эллина пошли греческие племена: дорийцы, эолийцы, ионийцы и ахейцы. И по сей день греки называют свою страну Эллада.

Греческая культура носит пластичный, телесный характер: идеал - гармонично развитый человек, прекрасный душой и телом. Формирование такого человека обеспечивала система образования и воспитания (гимнастическое), в ней выражалось синтетическое мировоззрение греков: земное, чувственное и духовные идеалы находятся в состоянии гармонии.

Древнегреческий театр возник из сельских празднеств в честь бога Диониса. Несколько раз в году происходили празднества, посвященные Дионису, на которых пели дифирамбы (хвалебные песни) [1]. Порядок представления тетралогий и комедий соревнующихся поэтов определялся по жребию. Звук трубы возвещал о начале каждой пьесы.

Драматические представления в Афинах начинались на рассвете и шли до самого вечера. Зрители ели и пили в самом театре. Все были одеты в праздничные одежды, с венками на голове. Праздник Великих Дионисий собирал огромное количество народа, причем это были не только афиняне и жители Аттики, но и граждане других полисов, приезжавшие со всей Греции.

Древние греки очень высоко ценили разум, знание, мудрость и презирали невежество. Для античной науки и философии характерны, с одной стороны, утилитарность (практичность), тяготение к рационализированности знания (недаром выше всего ценилась математика, а в пределах математики — геометрия); но, с другой — античная наука еще мифологична, ей свойственны образность мышления и выражения мысли, проблемное в рассмотрении мира и человека, целостность постановок проблем.

Отличительная особенность греческого государственного устройства – существование многочисленных полисов, которые обладали политической и экономической самостоятельностью. Античный полис был политическим, торгово-экономическим, религиозным и художественным центром. Главным жизненным центром раннегреческого города была так называемая агора, служившая местом народных собраний граждан и в то же время использовавшаяся как рыночная площадь [2, с. 75]. Граждане полиса имели равное право на владение собственностью, землей, имели возможность получать образование. Однако развитию принципов гражданского общества постоянно противоречила сословная система отношений, что характерно для всех древних культур. В результате возникали сложные сочетания демократических и монархических институтов.

Внутренняя организация греческих полисов относилась к закрытому типу, в границы которого не включались как рабы, так и все чу-

жаки, представляющие другие государства и выходцы из других греческих полисов. По отношению к собственным гражданам греческий полис являлся определенным микромиром политического характера, определенным своими формами политического устройства, обычаями, традициями и прочим.

Греческий полис выступил заменой земельных общинных коллективов после их распада. Внутреннее устройство и система управления греческими полисами-государствами отличалась существенными разнообразием за счет наличия значимых различий экономической жизни, остроты политической борьбы и особенностей исторического развития.

Таким образом, на территории Древней Греции формировались полисы-государства, самостоятельно строившие системы собственного управления. Ведущие эстетические категории у греков - красота, мера, гармония. Отсюда – соразмерность частей художественного произведения, органичное единство всех элементов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лисовый, И. А. Античный мир в терминах, именах и названиях: Словарь-справочник по истории и культуре Древней Греции / И.А. Лисовый, К.А. Ревяко. – Москва: Наука, 1996. – 253 с.

2. История древнего мира / Под ред. И. М. Дьяконова, В. Д. Нероновой, И. С. Свенцицкой. – Москва: Наука, 1989. – 572 с.

УДК 7.034(44)

Студ. А.А. Шелех

Науч. рук. ст. преп. О.В. Коваль

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

#### **ВЫДАЮЩИЕСЯ ЛИЧНОСТИ ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ**

Искусство Возрождения проникнуто идеалами гуманизма, оно создало образ прекрасного, гармонически развитого человека. Итальянские гуманисты требовали свободы для человека. Гуманизм доказывал, что человек в своих чувствах, в своих мыслях, в своих верованиях не подлежит никакой опеке.

В первой половине XV в. гуманизм превращается в широкое культурное движение. Центрами его становятся Флоренция, Милан, Венеция, Неаполь, Феррара, Мантуя, Болонья. XVI век – время наивысшего взлета, а затем угасания культуры Возрождения. Главное содержание гуманизма – культ человека.

В аристократическо-придворных и патрицианских кругах (особенно Италии, Франции) в результате идей гуманизма усилились эпикурейско-гедонистические настроения [1, С. 332], усилилось пренебрежительное отношение части образованных людей к народным массам.

В первых десятилетиях XV века в искусстве Италии происходит решительный перелом. Возникновение мощного очага Ренессанса во Флоренции повлекло за собой обновление всей итальянской художественной культуры. Искусство Высокого Возрождения является суммированием достижений 15 века, но в то же время – это новый качественный скачок, как в теории искусства, так и в его воплощении. Необычайную «уплотненность» этого периода можно объяснить тем, что количество одновременно работающих гениальных художников является неким рекордом даже для всей истории искусства. Достаточно назвать такие имена как Леонардо да Винчи, Рафаэль и Микеланджело.

Микеланджело – самый известный живописец из Италии, гений архитектурных и скульптурных работ, мыслитель Высокого Возрождения и раннего периода барокко. В 16 лет юноша создает две первые рельефные скульптуры – «Мадонну у лестницы» и «Битву Кентавров». Эти первые барельефы, вышедшие из-под его рук, доказывают, что юный мастер наделен необычайным даром, и его ожидает блестящее будущее. В 1498 году скульптор создал статую «Вакх» и композицию «Пьета», которые приносят ему мировую известность. Скульптуру, где юная Мария держит на руках мертвого Иисуса, разместили в церкви Святого Питера.

В 26 лет Мике взялся за невероятно трудную работу – высечение статуи из 5-метровой глыбы испорченного мрамора. Один из его современников, не создав ничего интересного, просто бросил камень. Больше никто из мастеров не был готов облагородить искалеченный мрамор. Только Микеланджело не побоялся трудностей и спустя три года явил миру величественную статую Давида. Этот шедевр обладает невероятной гармонией форм, наполнен энергией и внутренней силой. Скульптор сумел вдохнуть жизнь в холодный кусок мрамора.

От напряженной работы его глаза почти перестали видеть, а жизнь стала мрачной и серой. В 1535 году Микеланджело вновь берется за роспись стен в Сикстинской капелле. На этот раз он создает фреску «Страшный Суд», которая вызвала бурю негодования среди прихожан. Протест верующих вызвала не сама картина, а именно обнаженные тела, которые не должны находиться в святом месте. Неоднократно звучали призывы к уничтожению крупнейшей фрески итальянского Возрождения. Во время работы над картиной художник упал с лесов, сильно повредив ногу. Эмоциональный мужчина увидел в этом божественный знак и решил отказаться от работы. Переубедить его смог только лучший друг, а по совместительству доктор, который помог больному исцелиться.

Леонардо ди сер Пьеро да Винчи – человек искусства эпохи Возрождения, скульптор, изобретатель, живописец, философ, писатель, ученый. В 1482 году да Винчи был отправлен своим покровителем Лоренцо Медичи в Милан. В этот период художник работал над двумя картинами, которые так и не были завершены.

Инженер пробыл в Милане при герцоге Сфорца около семнадцати лет. За это время Леонардо написал картины «Мадонна в гроте» и «Дама с горностаем», создал свой самый знаменитый рисунок «Витрувианский человек», изготовил глиняную модель конного памятника Франческо Сфорца, расписал стену трапезной доминиканского монастыря композицией «Тайная вечеря», сделал ряд анатомических набросков и чертежей аппаратов.

Большую часть своей жизни итальянец посвятил инженерным и архитектурным проектам. Его изобретения имели как военный, так и мирный характер. Леонардо известен, как разработчик прототипов танка, летательного аппарата, самодвижущейся повозки, прожектора, катапульты, велосипеда, парашюта, мобильного моста, пулемета. Некоторые чертежи изобретателя до сих пор остаются загадкой для исследователей.

Рафаэль Санти является одним из ярчайших представителей эпохи Возрождения. Первые уроки живописи Рафаэль получил у Джованни Санти. Самыми ранними, сохранившимися до наших дней произведениями мастера считаются миниатюры «Сон рыцаря» и «Три грации». На последнем полотне, которое сейчас хранится в музее французского города Шантйи, изображены богини Невинность, Красота и Любовь, держащие в руках золотые шары – символы совершенства. В ранних полотнах Рафаэля Санти прослеживается влияние учителя, но через 2-3 года художник демонстрирует авторский стиль.

С 1508 года живописец живет в Риме, куда получил приглашение от папы Юлия II. Наслышанный о юноше священник пригласил Санти расписать станцы – парадные помещения Ватиканского дворца. Увидев эскиз фрески Рафаэля, Юлий II пришел в такой восторг, что отдал живописцу все поверхности, приказав убрать старые рисунки. С 1509 года Рафаэль Санти останется в Вечном городе, разрисовывая станцы, до дня кончины.

Особый интерес представляют росписи «Станци делла Сеньятуры» (комната печати). Композиции фресок являются выражением четырех областей духовной деятельности человека. Так, «Диспут» представляет богословие, «Афинская школа» – философию, «Парнас» – поэзию, «Мудрость, Умеренность и Сила» – правосудие.

Наиболее знаменитая станца – фреска «Афинская школа» (второе название «Философские беседы»). На ней Рафаэль Санти разместил 50 фигур философов, в облике которых узнаются лица художников и мыслителей Италии. В Риме Рафаэль Санти продолжил галерею мадонн, доведя количество полотен до 42. Они так же трогательны, и прелесть материнства просвечивает в глазах, руках, каждой линии одежд.

Самой таинственной называют «Мадонну Грандука» – раннюю работу Рафаэля, относящуюся к 1505 году. Она хранится во флорентийской галерее Уффици. В 1515 художник приступил к созданию полотна, которое позже принесло ему огромную славу. «Сикстинская мадонна» ознаменовала собой наивысшую точку творческих достижений живописца. Этот алтарный образ долгое время считался самым совершенным произведением искусства.

Сандро Боттичелли – выдающийся представитель флорентийской живописи эпохи Кватроченто. После смерти мастер ушел в забвение. Так продолжалось вплоть до середины XIX века, когда у публики вновь проснулся интерес к его творчеству и биографии.

Точные даты написания большей части картин художника не известны. Специалистами определены примерные датировки, основанные на стилистическом анализе. К первым самостоятельным произведениям художника также относятся многочисленные изображения Мадонн. Наиболее известна «Мадонна Евхаристии», написанная около 1470 года. В этот же период у Боттичелли появляется собственная мастерская. После 1470 года все больше проявляются особенности стиля мастера: яркая палитра, передача оттенков кожи при помощи насыщенных охристых теней. Достижение Боттичелли как живописца — способность живо и емко раскрыть драматизм сюжета, наделяя образы экспрессией, чувствами и движением. Первое изображение обнаженного тела у Боттичелли – картина «Святой Себастьян».

Гуманистическое мировоззрение стало одним из крупнейших прогрессивных завоеваний эпохи Возрождения, оказавшим сильное влияние на все последующее развитие европейской культуры. Многие проблемы, разрабатывавшиеся в гуманистической этике, обретают новый смысл и особую актуальность в нашу эпоху, когда нравственные стимулы человеческой деятельности выполняют все более важную социальную функцию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. История средних веков. В 2 т. Т. 2.; Учеб. для вузов по спец. «История» / Л. М. Брагина, Ю. М. Сапрыкин, А. Н. Чистозвонов и др. – М.: Высш. шк., 1991. – 400 с.

**СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ**

Культура Возрождения в Европе охватывает период с 40-х годов XIV в. до первых десятилетий XVII в. Идейной основой ренессансной культуры был гуманизм, светски-рационалистическое мировоззрение.

Термин «Возрождение» (итал. Rinascimento, во французской форме – «Ренессанс») в XV–XVI вв. означал духовное обновление, подъем культуры после ее «тысячелетнего упадка» в средние века [1, С. 472]. Одним из центральных понятий является *humanitas* (досл. – человеческая природа, духовная культура) [1, С. 474], которое стало основой построения новой культуры, давшей мощный толчок развитию гуманитарных знаний – *studia humanitatis*.

Социальные предпосылки Возрождения обусловлены политическим феноменом страны. На смену империи и церкви пришли самостоятельные города-государства, большинство из которых были республиками. Независимая политика, демократические порядки отличались от европейских монархий. Раннее Возрождение не знало централизованной власти. Даже в маленьких городах изгнанники находили поддержку и понимание гуманистов.

После распада Восточной Римской империи («империи греков») под ударами крестоносцев в 1204 году и окончательной гибели в середине XV века, эмигранты из Византии прибыли в центр Средиземноморья. Они познакомили итальянцев с античными трактатами личных библиотек и произведениями искусства.

Средневековая Европа не была знакома с культурой греко-римского мира, вызвавшей невиданный интерес. На поиски древних рукописей отправляются в дальние монастыри Франческо Петрарка (Francesco Petrarca), Джованни Боккачо (Giovanni Boccaccio), Поджо Браччолини (Poggio Bracciolini) и другие гуманисты.

Культура Италии переживает небывалый подъем, который начинается в конце XIII века и захватывает XIV век. Подобного перехода от средневековья к новому времени не было в истории других европейских стран. Расцветает литература на родном языке. Появляются поэты нового стиля («сладостного»), на смену которым приходит Данте. Обезличенное ремесло цеховых живописцев вытесняют мастера, работающие индивидуально. В скульптуре закладываются основы для развития искусства Ренессанса.

Раннее Возрождение в Италии – это первая половина и середина XV века. В искусстве происходит резкий перелом. Очаг Ренессанса из Флоренции неравномерно распространяется по Италии. На севере страны ещё живы традиции готики. В этот период искусство обращается к научным знаниям. Художники и архитекторы заняты разработкой теории пропорций и линейной перспективы. Изучение анатомического строения тела человека используется для создания реалистических произведений.

На рубеже XV и XVI столетий Возрождение вступает в 30-летний период исключительного развития художественного творчества в Италии, особенно в Риме. Главным меценатом становится Папа Юлий II (Julius PP. II). Богатая история древнего города возвращает мастеров к античности. Тема прославления героических подвигов и долга становится модной.

Сложный период позднего Возрождения начался с середины XVI века. Папа Павел III (Paulus PP III) главной задачей видит борьбу с инакомыслящими. Созванный Тридентский собор (13 декабря 1545 — 4 декабря 1563) начинает наступление на культуру Ренессанса. Церковь запрещает книги Петрарки, Данте, Боккаччо и других гуманистов. Папа осуществляет контроль над искусством. От художников требуют ортодоксальности и каноничности. Итальянские художники по-разному восприняли перемены. Крупные художники старшего поколения (Тициан, Микеланджело) сохраняют художественные традиции Возрождения.

В XIV веке в Италии наступает эпоха перемен в музыке. Путь развития искусства от средневековья до Позднего Ренессанса был периодом развития строгого стиля – полифонии. Вершиной развития одухотворённой музыки считается творчество композитора Джованни Пьерлуиджи да Палестрина Giovanni Pierluigi da Palestrina).

Концертная жизнь Ренессанса обогащается новыми жанрами: оперой, сольной песней, лиричными музыкальными пьесами на 3-4 голоса (фротолла). Толчком для возникновения итальянской оперы стала идея Винченцо Галилея объединить античную драму с музыкой. Первая опера – «Эвридика» (автор музыки Якопо Пери).

Композиторы Возрождения начинают ориентироваться на современную танцевальную культуру, появляются новые жанры в инструментальной музыке. Популярными становятся школы исполнения на лютне и вёрджинеле. Орган в начале эпохи был основным инструментом музыкантов. Постепенно концертные выступления обогащаются семейством струнных. Мастера по изготовлению смычковых инструментов разделяются на две противоборствующие группы. Приверженцы аристократического стиля пропагандируют виолу.

Италия – родина театра эпохи Возрождения. Увлечение античностью и произведениями греческих авторов повлияло на появление комедий и трагедий с приставкой «учёная».

## ЛИТЕРАТУРА

1. История Средних веков. В 2 т. Т. 1: Учеб. для вузов по спец. «История» / Л. М. Брагина, Е. В. Гутнова и др. – М.: Высш. шк., 1990. – 495 с.

УДК 271.22-9

Студ. А.В. Чеботаревич  
Науч. рук. ст. преп. О.В. Коваль  
(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### **КРЕЩЕНИЕ РУСИ И ЕГО СОЦИОКУЛЬТУРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ**

В 988 году христианство стало официально признанной господствующей религией. Сначала крещение принял князь Владимир (980 — 1015) с дружиной, затем — киевляне и, наконец, остальное население Руси. Однако христианство победило далеко не сразу и не смогло полностью вытеснить язычество. Оно было вынуждено приспособливаться к языческому сознанию, ассимилировать древнеславянские культы, вбирать в себя их элементы.

Принятие христианства способствовало широкому распространению и быстрому развитию письменности и письменной культуры. Существенное значение имело то, что христианство на Руси было принято в его восточном варианте, допускавшем, в отличие от западного, богослужение на национальных языках.

Это создавало благоприятные условия для развития письменности на родном языке. Шедеврами мирового значения, древнейшими памятниками письменности были «Повесть временных лет», трактат «Слово о законе и благодати», «Поучение» Владимира Мономаха, «Слово о полку Игореве» [1, С. 470]. Вместе с богослужебными книгами и богословской литературой на Русь из Болгарии, принявшей христианство на 120 лет раньше, проник и первый межславянский литературный язык, возникший на основе одного из диалектов древнеболгарского языка.

При Владимире Святославиче были сделаны лишь первые шаги по распространению христианства и созданию русской христианской культуры, но начиная с княжения Ярослава Мудрого (1019 — 1054) развитие культуры Древней Руси приобрело устойчивый ритм и увенчалось многочисленными достижениями в различных сферах.

Развитие письменности на родном языке привело к тому, что русская церковь с самого начала не была монополистом в сфере грамотности и образования. О распространении грамотности среди широких слоёв городского населения свидетельствуют берестяные грамоты, обнаруженные во время археологических раскопок в Новгороде и других городах. Это письма, памятные записки, владельческие записи, учебные упражнения и т.п.

Распространение письменности, появление книг привело к возникновению ещё одного вида живописи – книжной миниатюры. Древнейшие русские миниатюры имеются в «Остромировом евангелии»(1056 — 1057), где помещены изображения трёх евангелистов.

Существовало в Древней Руси и школьное образование. Сразу же после введения христианства Владимир приказал отдавать «на книжное учение» детей «лучших людей». Ярослав Мудрый создал школу в Новгороде для детей старост и духовных лиц. Обучение велось на родном языке, учили чтению, письму, основам христианского вероучения и счёту. Имелись и школы высшего типа, готовившие к государственной и церковной деятельности. Одна из них существовала при Киево-Печерском монастыре.

До конца X века на Руси не было монументального каменного зодчества, но существовали богатые традиции деревянного строительства, некоторые формы которого повлияли впоследствии на каменную архитектуру.

Вершиной южнорусского зодчества XI века является Софийский собор в Киеве – огромный пятинефный храм, построенный в 1037 – 1054 гг. греческими и русскими мастерами. Строительство собора, посвящённое имени Софии, имело важное политическое значение: ведь собор святой Софии был главным храмом Константинополя. Киев тем самым как бы провозглашал своё равенство с Константинополем. В древности он был окружён двумя открытыми галереями. Стены сложены из рядов тёсаного камня, чередующихся с рядами плоского кирпича (плинфы). Такая же кладка стен была и у большинства других храмов Киевской Руси. Киевская София уже значительно отличалась от византийских образцов ступенчатой композицией храма, наличием тринадцати венчавших его куполов, в чём сказались, вероятно, традиции деревянного строительства. В XI веке в Киеве было возведено ещё несколько каменных построек, в том числе и светских. Вслед за Киевской Софией были построены Софийские соборы в Новгороде и Полоцке.

С принятием христианства из Византии на Русь пришли новые для неё виды монументальной живописи — мозаика и фреска, а также станковая живопись (иконопись). Византия не только познакомила русских

художников с новой для них техникой живописи, но и дала им иконографический канон, неизменность которого строго оберегалась церковью. Это в известной степени сковывало художественное творчество и предопределило более длительное и устойчивое византийское влияние в живописи, нежели в архитектуре.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная история: учеб. пособие. В 3 ч. Ч. 1. С древнейших времен до конца XVIII в. / О. А. Яновский и др. – Мн.: Юнипресс, 2006. – 608 с.

УДК 94(47)

Студ. М.С. Семешкин

Науч. рук. ст. преп. О.В. Коваль

(кафедра истории Беларуси и политологии, БГТУ)

### **КУЛЬТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ В НАЧАЛЕ XVIII В.**

Российское искусство при Петре I сблизилось с европейской традицией – царь приглашал в Россию европейских художников, а русских отправлял учиться за границу. Ряд факторов определили особенности историко-культурного развития России в начале XVIII в.: дальнейшее обмирщение культуры и более быстрое развитие рационализма; утверждение нового взгляда на личность человека; преодоление национальной замкнутости [1, С. 477].

Петр I принес на Русь европейский уклад жизни, привил европейскую культуру. Увлечение иностранными ценностями у молодого царя появилось еще в юные годы – когда он жил с матерью в селе Преображенское и развлекался там созданием «потешных» полков. А недалеко от Преображенского находилась Немецкая слобода. Молодой царь стал частым гостем Немецкой слободы и познакомился с укладом жизни ее обитателей. В последствие в народе (который без энтузиазма воспринимал европейские нововведения Петра) даже возникли легенды о том, что жители Немецкой слободы подменили царя в младенчестве малолетним немцем.

В 1687 году Петр сам отправляется за границу – в рамках дипломатической миссии "Великое посольство". Послами выступили Франц Лефорт, Федор Головин и Прокофий Возницын. Сам Петр поехал в Европу под именем урядника Преображенского полка Петра Меншикова.

Поездка длилась больше года и, вернувшись, Петр начал активную преобразовательную деятельность. Сразу после возвращения царя по-

следовал знаменитый указ «О ношении немецкого платья, о бритии бород и усов, о хождении раскольникам в указанном для них одеянии». Насильственное обрубание бород для людей того времени было трагедией, а для потоков перешло в разряд анекдотов. Но это только внешние перемены, тогда как царь пытался изменить суть русского дворянства.

Но не все ж учиться, надо и отдыхать. Петр I привел на Русь обычай проводить ассамблеи – новый вид празднеств, в рамках которых дворяне танцевали и общались между собой. В этих праздниках полноценное участие принимали и женщины. После смерти Петра ассамблеи трансформируются в балы. У знати появились новые, невиданные раньше культурные развлечения – театры и маскарады.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная история: учеб. пособие. В 3 ч. Ч. 1. С древнейших времен до конца XVIII в. / О. А. Яновский и др. – Мн.: Юнипресс, 2006. – 608 с.

**Секция  
ПРИНТТЕХНОЛОГИЙ  
И МЕДИАКОММУНИКАЦИЙ**

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ СТАЛКИВАНИЯ ТЕТРАДЕЙ

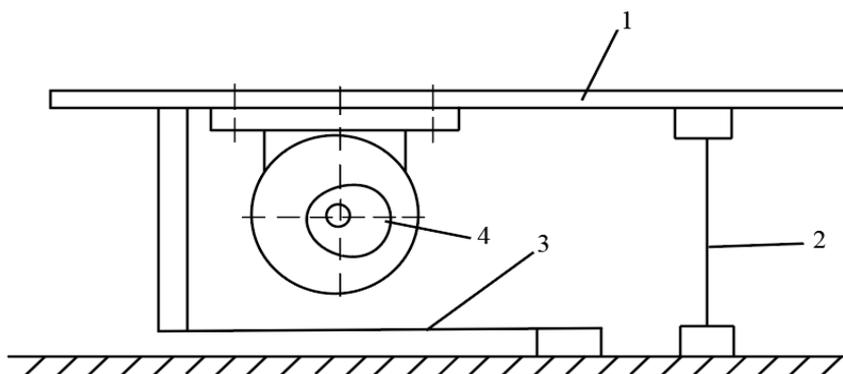
**Введение.** Сталкивание – процесс выравнивания тетрадей по двум верным взаимно перпендикулярным сторонам.

Процесс сталкивания чаще всего осуществляется вручную и только на некоторых предприятиях он частично механизирован. Это операция чрезвычайно трудоёмкая и требует навыков от исполнителя.

Для того чтобы облегчить процесс сталкивания, между тетрадами необходимо создать воздушную прослойку, т. к. в противном случае осуществить процесс сталкивания очень трудно из-за больших сил трения, возникающих между тетрадами. Воздушная прослойка при сталкивании выполняет роль смазки между трущимися поверхностями тетрадей, в результате тетради свободно скользят относительно друг друга и легко сталкиваются.

Несмотря на то, что процесс сталкивания весьма трудоёмкий и утомительный, механизация данного процесса в настоящее время недостаточна. Действующие станки для сталкивания установлены на ограниченном ряде предприятий. Станок для сталкивания механизмирует процесс создания воздушной прослойки между тетрадами и сам процесс сталкивания.

**Основная часть.** Для сталкивания используются стол 1 с вибратором-электродвигателем 4, который имеет эксцентрично закрепленную на валу массу для возбуждения колебаний (рисунок 1).



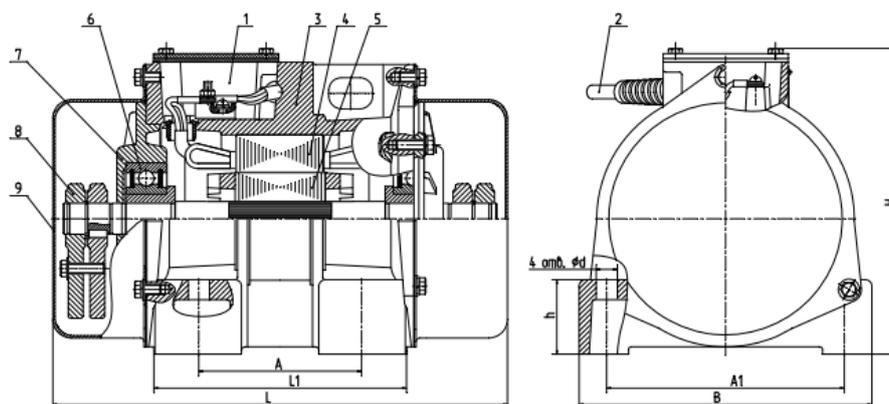
1 – стол; 2 – гибкая пластина; 3 – гибкая пластина; 4 – вибратор;

Рисунок 1 – Конструкция устройства для сталкивания тетрадей

Гибкие пластины 2 и 3 предотвращают распространение колебаний на станину машины как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях.

Вибратор представляет собой электродвигатель с установленными на концах вала ротора дебалансами. Дебалансы, вращаясь с валом ротора, создают центробежную (вынуждающую) силу. Регулирование величины вынуждающей силы вибратора осуществляется путем изменения взаимного расположения дебалансов на обоих концах вала. Круговые колебания вибратора, передаются конструкции, на которой он установлен.

Устройство вибратора представлено на рисунке 2. Статор 4 электродвигателя встроен в алюминиевую станину 3. Вал ротора 5 опирается на подшипники 6, вмонтированные в подшипниковые щиты 7. Для соосного монтажа статора и ротора в подшипниковых щитах и станине выполнены кольцевые центрирующие проточки. Концы вала ротора с дебалансами 8 закрыты крышками 9. Подшипниковые щиты и крышки стягиваются со станиной болтами.



1 – коробка выводов; 2 – кабель токопроводящий; 3 – станина; 4 – статор; 5 – ротор; 6 – подшипник; 7 – щит подшипниковый; 8 – дебаланс; 9 – крышка

**Рисунок 2 – Устройство вибратора**

Для обеспечения надежной работы подшипников в вибраторах, в отличие от электродвигателей, для сопряжения подшипников с валом применяются скользящие посадки, а со щитом – посадки с натягом (т. к. в вибрационных машинах внутренние кольца подшипников испытывают местное, а наружные кольца – циркуляционное воздействие радиальной нагрузки).

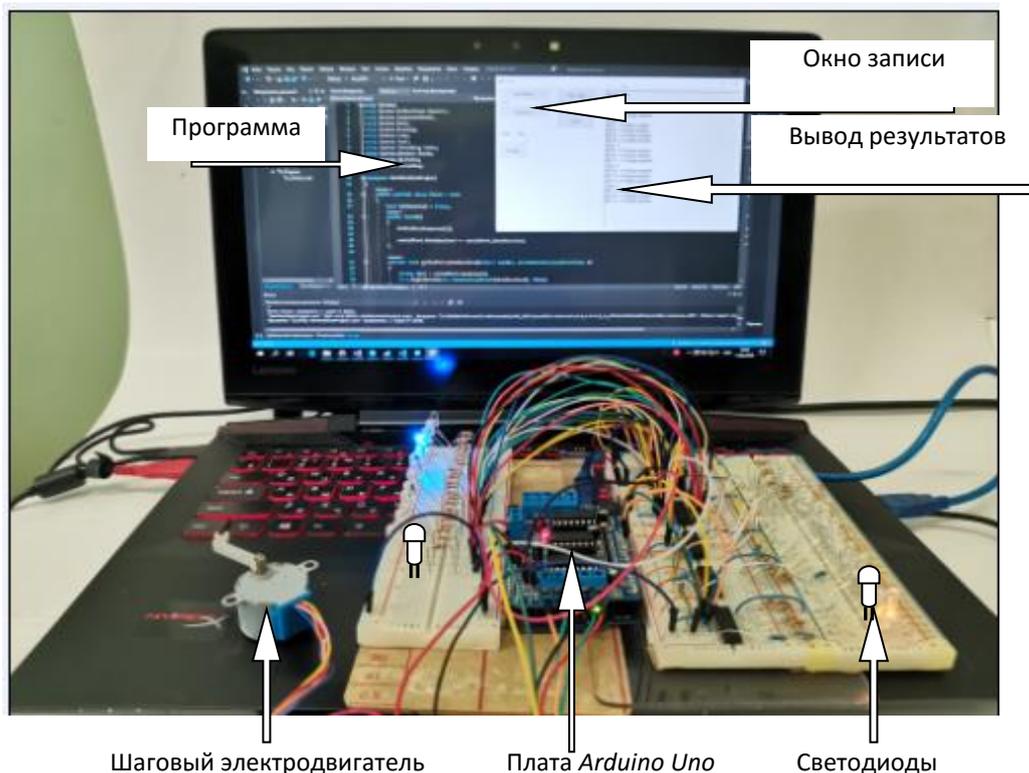
**Вывод.** Для автоматизации технологического процесса, следует использовать вибростол для снижения трудозатрат и повышения производительности.

## АВТОМАТИЗАЦИЯ ЗОНАЛЬНОЙ ПОДАЧИ КРАСОЧНОГО АППАРАТА

**Введение.** Одним из основных узлов офсетной печатной машины является красочный аппарат, служащий для непрерывной подачи краски и нанесения ее на форму для получения оттиска. В состав красочного аппарата входит красочный ящик (корыто), в котором находится печатная краска, и в которую погружен дукторный цилиндр. Было разработано устройство с индивидуально регулируемые дозирующими зонами красочного аппарата для печатной машины и способ управления им.

**Основная часть.** В разработках автоматизации работы предложенного устройства предпринято физическое макетирование системы на основе аппаратно-программного модуля *Arduino Uno*. Это процессорная плата, аппаратная часть которой включает микроконтроллер *Atmel AVR* (для рассматриваемой задачи *ATmega328*). Микроконтроллер *ATmega328* располагает 32 кБ флэш памяти, из которых 0.5 кБ используется для хранения загрузчика, а также 2 кБ ОЗУ (*SRAM*) и 1 Кб *EEPROM*. (которая читается и записывается с помощью библиотеки *EEPROM*). Программная часть – это операционная система на платформе языка программирования *C/C++* (для рассматриваемой задачи *C++*). Программное обеспечение *Arduino* работает на операционных системах *Windows*, *Macintosh OSX* и *Linux*, что характеризует кроссплатформенность устройства. Плата имеет цифровые и аналоговые выходы, напряжение которых позволяет управлять релейными и аналоговыми исполнительными аппаратами периферийного оборудования. Она подключается к компьютеру, в который установлена указанная программа, кабельными проводами разъемами типа *USB*. В качестве примера разработана программа управления предлагаемым устройством с двадцатичетырьмя дозирующими зонами красочного ножа. Входными данными программы для обобщенности заданы значения на уменьшения зазора между дукторным цилиндром и красочным ножом, на его увеличение или не изменение. Это, как было указано выше, определяется промежутками времени включенного состояния электромагнитных муфт.

На рисунке приведена фотография демонстрационного макета системы управления рассмотренным устройством, где на экране ноутбука видна программа, демонстрируется плата *Arduino Uno*, шаговый электродвигатель типоразмера *Strpmotor 28BYJ* с  $U_{nom} = 5\text{ В}$  и элементы расширения выходов на базе регистров сдвига (микросхема *74НС595*). Для наладки, настройки и визуализации справедливости алгоритма программы к цифровым выводам платы подключены светодиоды.



**Рисунок – Макет системы автоматизации устройства зональной подачи краски**

**Заключение.** Разработанная и отлаженная программа автоматизации устройства зональной подачи краски красочного аппарата показала адекватное управление его исполнительными элементами (электромагнитными муфтами и шаговым электродвигателем) на примере физической модели системы. Основу модели составляют аппаратно-программируемый модуль *Arduino Uno* и элементы (светодиоды, шаговый электродвигатель), имитирующие функционирование исполнительных элементов. По техническим параметрам входных/выходных импульсов модуль *Arduino Uno* может быть использован в общей системе управления красочным аппаратом.

## СПОСОБЫ И ВИДЫ ПОДДЕЛКИ ДОКУМЕНТОВ И БАНКНОТ

**Введение.** Развитие технологий воспроизведения изображений, а также все большая доступность разнообразной полиграфической техники приводят к тому, что, несмотря на наличие сложных элементов защиты документов и банкнот, количество подделок не уменьшается. Рассмотрим основные способы имитации элементов защиты документов и денежных знаков.

**Основная часть.** *Имитация элементов защиты на бумаге.* Получить бумагу, идентичную подлинной по составу волокон, толщине, оттенку, водяному знаку, введенным защитным нитям и другим свойствам, во внепроизводственные условия невозможно. Обычная печатная бумага и большинство потребительских бумаг имеют голубое свечение под воздействием УФ-излучения, что обусловлено введением в бумажную основу оптических отбеливателей. В бумаге для печати бланков документов и банкнот наличие оптических отбеливателей не допускается. Способ имитации водяного знака в большинстве случаев зависит от отношения его тона к общему фону бумаги. Однотонные светлые водяные знаки на просвет выглядят светлее общего фона бумаги. Имитация водяных знаков пропиткой маслоподобными веществами недолговечна, контуры изображения начинают расплываться, образуя жирные пятна. Под воздействием УФ-излучения жировое пятно светится. Темные водяные знаки, имитированные надпечаткой изображения водяного знака визуализируются под воздействием УФ-излучения. Двухтоновые и многотонные водяные знаки не имитируются в полном объеме. Одним средством защиты документов является использование люминесцирующих волокон. Простой способ имитации защитных волокон встречается в денежных билетах, выполненных репрографическим способом печати. Еще одним простым способом имитации защитных волокон является их рисование. Закрепление имитированных защитных волокон происходит двумя способами – тиснением или приклеиванием.

Имитация защитных «конфетти» и плашек встречается гораздо реже, чем имитация защитных волокон, и выполняется теми же способами, что и имитация защитных волокон. Защитные нити применяются при изготовлении денежных знаков и практически не используются при защите от фальсификации других документов. Наиболее простой способ имитации защитных нитей заключается в нанесении

(надпечатке) тонкой полосы красящего вещества белого цвета. Красящее вещество наносят на то место, где расположена защитная нить на подлинном денежном билете, или припрессовывают фольгу на место расположения нити. Если нить имеет какие-нибудь надписи, то сначала на бумагу наносят надписи, а затем уже, поверх них, красящее вещество в виде полоски. На просвет нить выглядит практически как подлинная – темная полоса с надписями на более светлом фоне. Надпечатка может производиться на лицевой или оборотной стороне и достаточно легко обнаруживается при косопадающем освещении или под УФ-излучением. Имитация металлизированных защитных нитей осуществляется узкими полосками металлизированной полимерной пленки, путем вклеивания ее между двумя листами банкноты или в место локального расслоения бумаги. Самый простой способ имитации «ныряющей» нити заключается в нанесении изображений текста на участках выхода ее на поверхность бумаги. На просвет такая нить выглядит пунктирной линией в отличие от подлинной, которая выглядит сплошной линией. Для фальсификации документов наиболее часто используются лазерные и струйные принтеры. Лазерные принтеры наносят на печатную основу легкоплавкий порошок, который затем закрепляется чаще всего нагреванием. Струйные принтеры набрызгивают на печатную основу мелкие капли чернил. В качестве красящего вещества печати обычно используется мастика синего и реже красного цвета. Фальсификация нанесенного оттиска печати обычно производится с использованием струйного принтера. На краях изображения печати в этом случае будут хорошо наблюдаться разноцветные точки от распыления чернил цветовой гаммы СМУК.

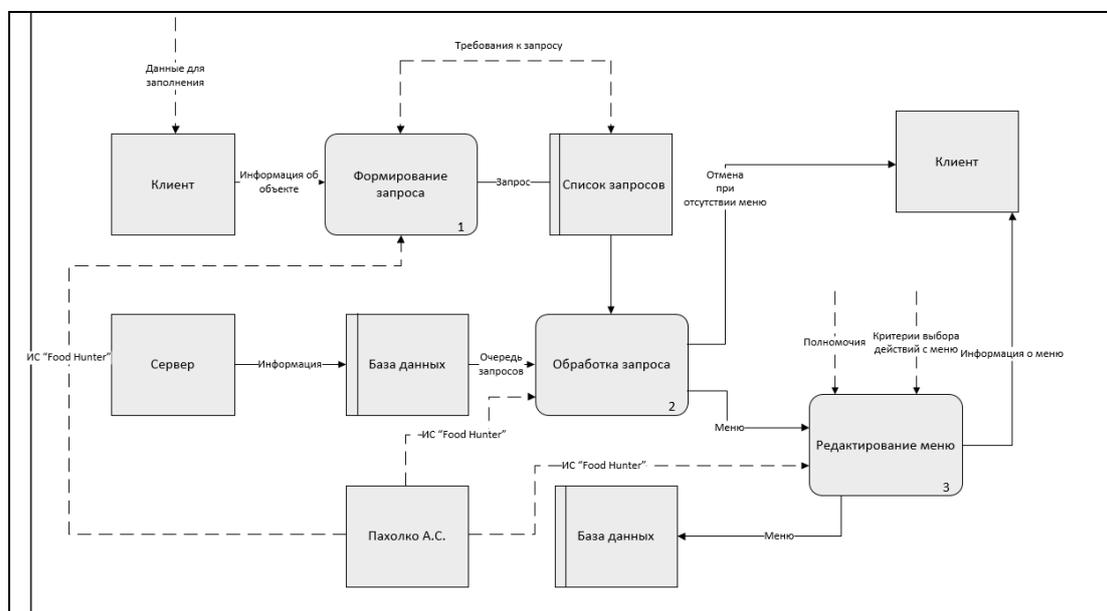
*Имитация видов и способов печати.* Под имитацией видов и способов печати принято понимать имитацию признаков, присущих соответствующим видам и способам печати. При имитации металлографской печати подделываются такие ее признаки, как рельефность изображения и деформация бумаги с оборотной стороны. Рельефность изображения создают с применением трафаретной или обычной глубокой печати, которая не требует к тому же имитации деформации бумаги. Для имитации деформации бумаги с оборотной стороны применяют бескрасочное тиснение формой высокой печати. Ирисовая печать обычно фальсифицируется способом компьютерного формирования раската на цветоделенной печатной форме. Поэтому полосу плавного перехода цветов печатают с применением растрированных печатных форм.

**Выводы.** Для выявления фальсификации документов и банкнот следует применять различные устройства.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ИС «ВЕБ-ПЛАТФОРМА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ ЗАЛОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЗАВЕДЕНИЙ ОБЩЕПИТА»

**Введение.** На сегодняшний день малый бизнес остро нуждается в средствах наработки клиентской базы и контроля качества обслуживания посетителей. В то же время, участники крупного бизнеса, хоть уже и имеют свою, наработанную временем репутацию, имеют потребность в автоматизации процесса обслуживания посетителей.

**Основная часть.** Цель нашей работы: обследовать целевую деятельность процессов и построить модель для информационного средства, основной задачей которого будет являться автоматизация работы залов обслуживания заведений общепита. На основании полученной при этом информации представлена контекстная диаграмма AS-IS и её декомпозиция. На её основе, с устранением недостатков, представлена контекстная диаграмма процесса TO-BE и её декомпозиция (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Декомпозиция контекстной диаграммы**

В результате анализа и оптимизации содержимого процессов были выделены сущности БД, для которых была построена логиче-

ская модель данных на различных уровнях, таких как уровень сущностей (рисунок 2), уровень атрибутов и уровень первичных ключей.

Для построения диаграммы последовательности к различным прецедентам представлено несколько вариантов процессов и их основных потоков. Так, были рассмотрены процессы взаимодействия с меню: создание нового пункта, удаление уже существующего пункта и изменение информации о нём.

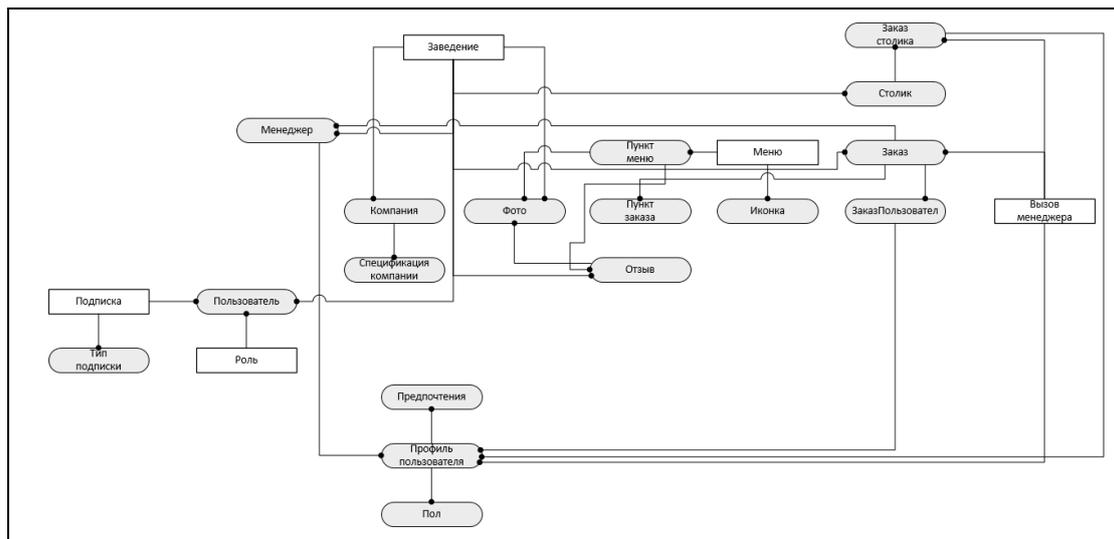


Рисунок 2 – Логическая модель на уровне сущностей

**Выводы.** На основе построенных моделей и диаграмм был разработан прототип ИС. К его основным процессам относятся:

- возможность создания каталогов меню и наполнения их позициями, как скрытых от посетителей, так и доступных для заказа;
- возможность создания каталогов столиков, доступных для просмотра посетителям;
- возможность забронировать столик на определенный период;
- возможность обновления информации о загруженности зала заказами и бронированием в режиме реального времени;
- возможность создания и обслуживания заказа в режиме реального времени;
- возможность создания коллективного заказа с ведением персонализированного отчета (история заказа, обновление статуса каждого пункта заказа в режиме реального времени, итоговый чек на текущий момент времени).

Студ. К. С. Еваровская

Науч. рук. ст. преп., маг. техн. наук Д. А. Анкуда  
(кафедра полиграфического оборудования и систем обработки информации, БГТУ)

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР УСТРОЙСТВ ПЕРФОРАЦИИ УПАКОВОЧНОЙ ПЛЕНКИ**

**Введение.** Под процессом перфорации в полиграфии понимают производство цепочки отверстий определенной формы на печатной продукции для создания ровной и точной линии отрыва. Перфорация обеспечивает циркуляцию воздуха внутри упаковки и увеличивает срок хранения продукта.

**Основная часть.** Различают холодную, горячую и лазерную перфорацию. Холодная перфорация (прокол) – это обычный механический дефект пленки, который в случае ориентированных и жестких пленок ведет к полной потере прочностных свойств и порче материала. Холодную перфорацию выдерживают только очень пластичные материалы, такие как стрейч и термоусадочные ПВХ пленки, термоусадочные полиолефиновые пленки, полиэтилен высокого давления. Машина для холодной перфорации приведена на рисунке 1.



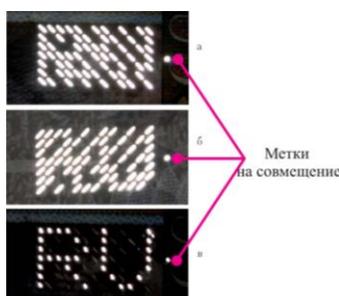
**Рисунок 1 – Машина для холодной перфорации**

Принципом горячей перфорации является прожигание отверстий. Оплавление краев отверстий в материале, сохраняя прочностные свойства на уровне исходного (эффект аналогичный способу остановки распространения трещины на лобовом стекле). Это позволяет беспрепятственно делать из перфорированных материалов пакеты и использовать перфорированные пленки на скоростных упаковочных машинах. Однако перфорация должна быть качественной, т. к. если оплавления краев не происходит, в месте механического повреждения края материал будет вести себя как после прокола. На рисунке 2 приведена машина для горячей перфорации.



**Рисунок 2 – Машина для горячей перфорации**

Одна из инноваций на рынке высокотехнологичного оборудования для микроперфорации - микролазер. Он наносит отверстия на поверхность пленки с помощью инфракрасного лазера. Помимо перфорации, с помощью такого оборудования, можно осуществлять и непрерывный разрез пленки. Лазерная перфорация считается достаточно сильной защитой, так как даже при рассматривании под малым увеличением можно различить характерный вид отверстий (рисунок 3). Их диаметр и форма могут меняться в зависимости от мощности применяемого лазера.



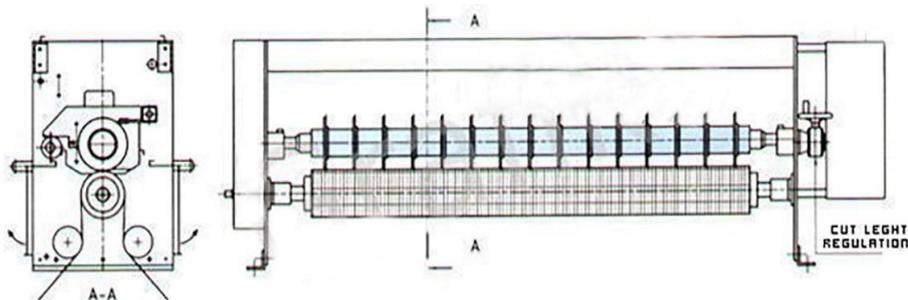
**Рисунок 3 – Лазерная перфорация с латентным эффектом**

Перфорация в качестве защитного элемента постоянно совершенствуется, появляются новые её разновидности. На Гознаке РФ разработана новая технология лазерной микроперфорации, которая получила название лазерной перфорации с латентным эффектом. Перфорированные участки нанесены по обеим сторонам банкноты и при рассматривании на просвет выглядят как хаотическое скопление штрихов или точек. При складывании банкноты и выравнивании краёв (для точного совмещения пробиты специальные метки) из точек складывается ранее скрытое изображение. Машина для лазерной перфорации приведена на рисунке 4



**Рисунок 4 – Машина для лазерной перфорации**

Самый простой способ перфорирования пленок – с помощью дисковых перфорационных ножей. Меняя количество ножей на валике, можно достигнуть однорядной или многорядной перфорации по ходу размотки полотна. Ножи устанавливаются на необходимое расстояние на специальном валу, сам дисковый нож может быть изготовлен с любым количеством зубьев и шагом зуба, которое нужно заказчику. Приставная секция для автоматической перфорации пленок с помощью перфоножей показана на рисунке 5.



**Рисунок 5 – Машина для ножевой резки**

Одним из способов горячей микроперфорации термопластичных полимерных материалов является перфорация горячими иглами с разогреванием материала. Разогрев материала на оборудовании осуществляется с двух сторон, внешний нагрев со стороны стенок камеры и внутренний со стороны вала с иглами.

**Заключение.** Таким образом, если необходимо создать упаковку с требуемыми параметрами воздухообмена без потери прочностных свойств, то лучше использовать горячую перфорацию. Особенно это актуально для упаковки овощей, фруктов, зелени, горячего хлеба, некоторых мясных и рыбных продуктов.

## **СТЕГАНОГРАФИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Современный виртуальный мир перенасыщен различными текстами, изображениями, видеороликами и прочими средствами передачи информации. Такое обилие ресурсов каждый человек использует в целях самосовершенствования. Но данные ресурсы можно использовать не только по их прямому назначению. В них можно сокрыть большое количество информации при помощи стеганографии.

Стеганография, что в переводе с греческого буквально означает «тайнопись» – способ передачи или хранения информации с учетом сохранения в тайне самого факта такой передачи или хранения [1]. Такой способ хранения информации нашел широкое применение в современном информационном обществе. Скрываемые данные обычно называют стегосообщением, а данные, внутри которых находится стегосообщение, называют контейнером.

Существует несколько целей стеганографии. Первая из них – цифровые отпечатки, что подразумевает наличие различных стенографических меток-сообщений для каждой копии контейнера, своеобразная защита контейнера от нелегального распространения. Вторая – стенографические водяные знаки, подразумевает наличие одинаковых меток для каждой копии контейнера. И наконец третья – скрытая передача данных, самая старая из всех целей, подразумевает передачу данных, скрывая сам факт наличия дополнительной, секретной информации [2].

На сегодняшний день можно обобщить около 15 применений стеганографии [2] при формировании ресурсов разного типа.

Учитывая большое количество текстовых документов в современном обществе, стоит обратить внимание на текстовую стеганографию, а именно стеганографию, использующую текстовые контейнеры для сокрытия данных. При сокрытии информации используются допущения при расположении и количестве символов в тексте, не учитываемые при прочтении человеком текстового файла. Это может быть дополнительное количество пробелов и знаков табуляции в разных частях строки, чередование некоторых не учитываемых служебных символов, больших и маленьких букв, букв из разных алфавитов, но похоже выглядящих. К методам текстовой стеганографии относят:

форматирование, изменение порядка следования маркеров конца строки, метод хвостовых пробелов, метод знаков одинакового начертания и изменения кода пробела. К основным элементам форматирования текста относятся следующие характеристики: цвет, кегель, апрош и кернинг. Незначительное изменение этих характеристик отдельно взятого элемента позволит машине распознать выделение, не заметное для человеческого глаза.

Наиболее популярным пакетом программ для работы с документами является MicrosoftOffice. Отличается поддержкой большого количества форматов файлов, в числе которых: TXT, DOC, DOCX, XLS, XLSX, CSV, PPT, PPTX, PPS, DBF и многие другие. Содержит множество полезных функций: поиск по тексту, регулировка его размера и цвета, перевод с иностранных языков, проверка орфографии, добавление изображений, видео-, аудио-контента. Наиболее распространённые форматы для создания и редактирования текстовых документов это \*.doc и \*.docx, однако для хранения чаще всего используют \*.pdf, так как информация при таком хранении не подвергается изменениям под воздействием настроек пользователя, т.е. отображает конечный вариант текстового документа. При печати текстового документа, служащим контейнером для сокрытия информации посредством форматирования текста, и исходного текстового документа не должно быть явно заметных отличий. Поэтому следует учитывать плотность размещения скрытой информации и допустимый диапазон значений параметра, используемого для выделения символов.

При сканировании документа возникают проблемы, некоторая часть информации оказывается потерянной, во-первых, из-за несовершенства сканирующего устройства (к примеру, незначительное отличие высоты символов или их цвета), во-вторых, из-за отличия исходного формата от формата отсканированного документа. При дальнейшем преобразовании форматов текстовых документов возможна частичная потеря отличительных черт сокрытой информации (не удаётся четко определить, что скрыто), к примеру, причиной может быть отличие величины меж буквенных интервалов в разных форматах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Урбанович, П. П. Защита информации методами криптографии, стеганографии и обфускации / П. П. Урбанович. – Минск: БГТУ, 2016. – 220 с.
2. Стеганография в XXI веке. Цели. Практическое применение. Актуальность. [Электронный ресурс] – <https://habr.com/ru/post/253045/>

## ОБЗОР ПРИВОДОВ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРАВИРОВАЛЬНОЙ ГОЛОВКИ

**Введение.** Гравировка – нанесение рисунка на поверхность металла или другого материала механическим способом. Автоматическая гравировка металлических пластин – это метод обработки пластин с использованием станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и персонального компьютера (ПК). Использование гравировально-фрезерной техники под управлением ПК и ЧПУ распространяется повсеместно и является наиболее популярным методом изготовления сложных 3D-клише для конгревного тиснения.

**Основная часть.** Система линейных перемещений – это механическая система различного рода исполнительных устройств (модулей линейных перемещений или актуаторов), обычно высокой точности, имеющая в своем составе 2 и более оси, предназначена для перемещения полезной нагрузки в пространстве по заданной траектории в заданных диапазонах технических характеристик (нагрузочная способность, точность, повторяемость, скорость перемещения, ресурс, и пр.). Существуют множество разновидностей модулей линейного перемещения, среди них можно отметить: модули с передачей рейкашестерня, модули с шариковой винтовой парой, модули с ременной передачей. Зубчато-реечная передача – частный случай зубчатой передачи, широко используемой в станках и механизмах для передачи вращательного движения и преобразования угловых скоростей и крутящего момента. Зубчато-реечная передача как элемент трансмиссии служит для преобразования вращательного движения (например, вала мотор-редуктора) в поступательное, реже наоборот.

Преимущества:

- простая и надежная конструкция модуля обеспечивает долгий срок службы;
- возможность установки стык-в-стык, обеспечивая тем самым неограниченный по длине ход каретки.

Недостатки:

- высокие требования к точности изготовления;
- высокий уровень шума при работе;
- высокая жесткость, которая не дает скомпенсировать динамические нагрузки.

Шарико-винтовая передача (ШВП) — это высокоэффективное устройство преобразования вращательного движения в линейное с помощью использования механизма циркулирующего шарика между ходовым винтом и гайкой. По сравнению с традиционной скользящей винтовой передачей вращающий момент для шарико-винтовой передачи уменьшается в три раза и более, что делает ее оптимальной для экономии мощности электродвигателя. ШВП часто применяется в авиастроении и ракетостроении для перемещения рулевых поверхностей, а также в автомобилях, чтобы приводить в движение рулевую рейку от электромотора рулевого управления. Широчайший спектр приложений ШВП существует в прецизионном машиностроении, таком, как станки с ЧПУ, роботы, сборочные линии, установщики компонентов, а также - в механических прессах, термопластавтоматах и др.

Преимущества:

- небольшие потери на трение;
- высокий КПД передачи при небольших габаритах;
- точность поступательного перемещения;
- компактные размеры;
- высокий срок службы;
- бесшумность;
- плавность хода.

Недостатки:

- сложность изготовления;
- ограничения по длине и скорости вращения.

Также существуют модули линейного перемещения с ременной передачей. Данный модуль основан на ременной передаче, которая передает воздействие от управляющего устройства на объект управления, и предназначен для осуществления точного и плавного перемещения устанавливаемых на него объектов по прямой траектории.

Преимущества:

– использование ременной передачи, позволяющей изготовление модуля любой требуемой длины, отличной от серийной модели.

Недостатки:

– ограничение на максимальную перемещаемую массу;

– ремень не обладает достаточной жесткостью, что является серьезным недостатком для проектирования систем линейного перемещения, где требуется высокая точность.

Линейные шаговые двигатели. Принципиально они представляют собой шаговые двигатели с развёрнутыми подвижной и неподвижной частями. Конструктивно линейный шаговый двигатель содержит якорь, состоящий из жёстко соединённых модулей, и безобмоточный

зубчатый пассивный статор, выполненный из магнитомягкого материала.

Преимущества:

– отсутствие дополнительных механических передач для преобразования вращательного движения в поступательное.

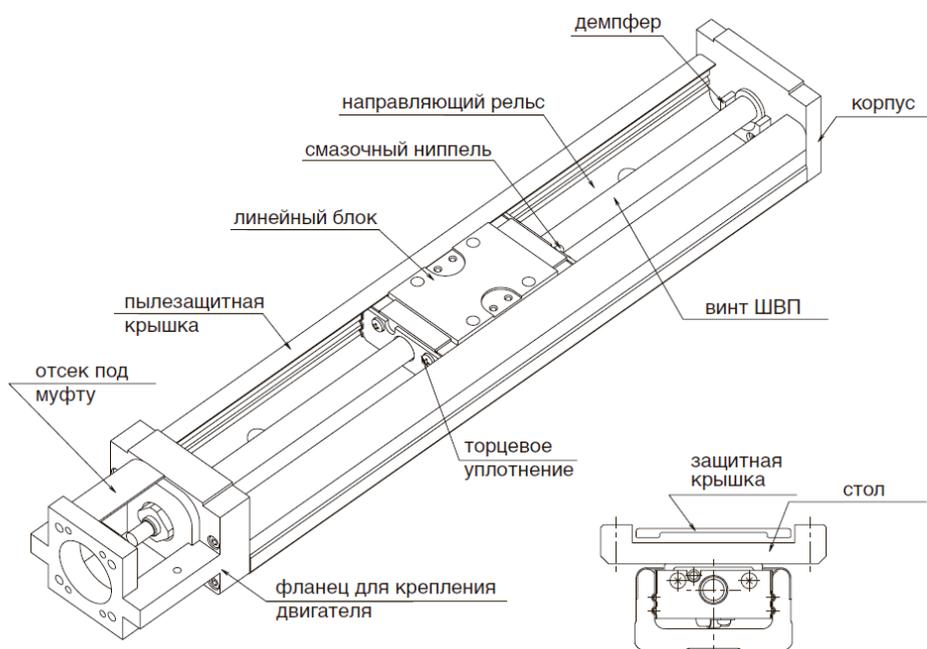
Недостатки:

– достаточно высокая стоимость;  
– высокая чувствительность к динамическим нагрузкам и ударам;

– ограничение по максимально передвигаемой массе.

Таким образом, наиболее рациональным выбором для построения двухкоординатной системы линейного перемещения лазерной головки является системы на основе шариковых винтовых передач.

Один из данных модулей представлен на рисунке.



**Рисунок – Модуль на основе шариковой винтовой передачи**

**Заключение.** Эти системы обладают наиболее рациональным соотношением цены и характеристик, так же они достаточно универсальны, на рынке представлен большой ассортимент модулей на основе шарико-винтовой передачи.

## **РЕКОМЕНДАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПО ВЫБОРУ СПОСОБА ЗАКАЗА**

**Введение.** Способ печати - это полиграфический процесс тиражирования издания. Способы печати отличаются принципом создания печатающих и пробельных элементов на печатной форме и методом передачи печатной краски с печатной формы на запечатываемый материал.

Правильный выбор способа печати позволяет сэкономить материалы и время, а также получить более качественный продукт. Выбор способа печати полиграфической продукции зависит, главным образом, от вида издания, тиража и запечатываемого материала.

Рекомендационная система разрабатывается в виде веб-приложения. Данное веб-приложение предназначено для расчета и последующего формирования рекомендаций для печати полиграфической продукции. Рекомендации направлены на выбор способа печати. Расчеты основываются на данных о тираже, красочности, формате и выборе бумаги. Целевая аудитория данного веб-приложения – пользователи, которые столкнулись с проблемой выбора оптимального способа печати.

**Основная часть.** С научной точки зрения, печатание (печатать) представляет собой перенесение на запечатываемый объект пигментного вещества с печатной матрицы.

Проанализировав особые характеристики каждого из способов, проще выбрать оптимальный вид печати, максимально используя все возможности нужного способа.

Способы полиграфии классифицируются по отличительному признаку, которым является размещение пробельных и печатных элементов на матрице. Это обосновывает наличие четырех основных видов печати: высокая; трафаретная; офсетная или плоская; глубокая.

Для получения четких тонких линий наиболее оптимален высокий способ печати. Он осуществляется при помощи переноса краски на запечатываемую поверхность материала специальной формой, где пробельные элементы располагаются ниже печатных.

Принцип осуществления печати при этом способе достаточно прост. На выступающие поверхности печатных матриц наносится кра-

сящий пигмент, который при касании к бумаге, даже при небольшом надавливании, оставляет оттиск рисунка. Сейчас это делают печатные машины, а раньше использовался просто пресс. Изготовление печатной матрицы для этого способа облегчает расположение всех элементов на одинаковом уровне. Именно это делает печать текста или картинок, получаемых из штрихов и линий, особенно четкой. На такие формы просто наносится краска при помощи тампона или валика, и форма прижимается к бумаге, в результате чего получается нужный оттиск. Все эти видимые преимущества долго способствовали лидирующей позиции высокой печати. Практически нет такого способа, чтобы все линии, контуры, буквы или штрихи печатались так же четко, просто и качественно.

Цифровая печать подразумевает тиражирование на цифровом оборудовании. Исходный материал берется из электронного файла, находящегося на рабочей станции. Цифровая печать гарантирует очень высокое качество цветного или черно-белого оттиска. Такой способ особенно предпочтителен при изготовлении визитки, рекламного или информационного буклета, листовки, памятки, открытки, приглашения, а также плаката.

Цифровую полиграфию называют еще оперативной, что непосредственно связано с высокой скоростью печати и тиражеустойчивостью. Еще одно преимущество кроется в довольно низкой цене, даже при небольшом тираже. Он не требует какой-либо подготовки, отнимающей лишнее время и средства. Можно легко распечатать первоначальный вариант, проанализировать его, внести коррективы в цвет, шрифт, и др. параметры.

Трафаретная печать подразумевает под собой передачу картинки или текста при помощи печатной матрицы в виде сетки, через элементы которой ракелем подается краска на запечатываемый материал. Традиционный способ трафаретной печати – это шелкография, или сеточная полиграфия.

Преимущества объясняются значительно большей толщиной слоя печатной краски, чем допустимый слой в других методах. Это гарантия создания яркого и насыщенного оттиска даже при запечатывании сильно впитывающей, шероховатой или грубой поверхности.

Технология изготовления матрицы для печати выделяет трафаретную, или классическую, печать и ризографию.

Трафаретная классическая представляет собой шелкографию, для которой изготавливается печатная матрица в виде сетки. Печатная

краска ракелем через матрицу продавливается на запечатываемую поверхность.

Ризография представляет собой трафаретную ротационную печать, для которой матрица изготавливается путем прожигания мини-отверстий в специальной пленке, тем самым образуя печатные элементы. Давление подает краску из формного цилиндра. Такой способ применим для печати небольшого тиража до 1000 экземпляров, что и составляет тиражестойкость одной печатной матрицы из такой пленки.

Плоская печать осуществляется путем переноса изображения на необходимый материал при помощи печатных матриц, предусматривающих расположение в одной плоскости и печатных, и пробельных частей. Такие формы требуют обязательного увлажнения водным раствором печатной краски малой концентрации. Плоская печать бывает двух видов: плоская косвенная печать и прямая печать. Плоская косвенная печать – это, прежде всего, все виды офсетной печати. Процесс основан на перенесении краски с матрицы на вспомогательный офсетный цилиндр с закрепленным на нем резинотканевым офсетным полотном.

Сейчас это довольно популярный способ печати. Чаще других применяется для тиражирования самых разных изданий – книг, журналов, газет, изобразительной продукции, изданий по искусствоведению, всевозможных рекламных материалов.

Прямой способ печати представляет собой фототипию и литографию. Передача печатной краски в этом случае происходит прямо с печатной матрицы на запечатываемый материал.

Выбор способа печати в веб-приложении будет рассчитываться на основе введенных данных о тираже, красочности и типе запечатываемого материала пользователем.

Взаимодействие пользователя и программного средства будет происходить с помощью интерфейса, написанного на стандартизированном языке разметки *HTML*, с применением языка описания внешнего документа *CSS* и языком программирования *JavaScript*.

После введения данных, анализ данных и расчет будет вестись на серверной части приложения, написанной на высокоуровневом языке программирования *Python*.

Полученный результат в виде рекомендации по выбору способа печати будет выведен на экран для ознакомления пользователем.

**Заключение.** Выбор способа печати определяется анализом требований заказа.

## ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ДАННЫХ ГЕОЛОКАЦИИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

**Введение.** В настоящее время для того, чтобы приобрести какой-либо полиграфический продукт, можно посетить соответствующий магазин или же купить в интернет-магазине. В этих случаях необходимо знать где находится магазин. Для решения этой проблемы люди используют веб-картографию, с помощью которой можно найти не только географическое положение магазина, но и построить кратчайший маршрут от текущей геолокации пользователя до магазина.

Данная работа предназначена для изучения действия систем геолокации в веб-приложениях. Все приведенные примеры будут с использованием карт *Google Maps*.

**Основная часть.** При разработке веб-версии интернет магазина был использован серверный фреймворк *Django*, который позволил создать *API* (программный интерфейс приложения), в которых описана вся логика приложения. Для создания пользовательского интерфейса была использована *JavaScript*-библиотека *React.js*.

Основной проблемой при проектировании веб-приложений с геолокацией является поддержание постоянного соединения с сервером. Так как серверный фреймворк *Django* использует *HTTP* протокол, который работает по принципу «клиент-сервер». Например, пользователь запросил информацию о странице, отправив серверу *GET* метод *HTTP* протокола, который передается в специальный заголовок. Таким образом, количество запросов было бы очень велико при получении данных о геолокации. Для решения этой проблемы используется *WebSocket* предназначенный для обмена информацией между клиентом и сервером в режиме реального времени. Протокол *WebSocket* работает над *TCP*, таким образом, при соединении браузер отправляет по *HTTP* специальные заголовки, спрашивая поддерживает ли сервер *WebSocket*. Если поддерживает, то дальше *HTTP* прекращается и общение между клиентом и сервером происходит по протоколу *WebSocket*.

У объекта *WebSocket* есть четыре вызова. Один из них вызывается при получении данных и остальные три при изменениях в состо-

янии соединения. Также у этого объекта есть метод который позволя-ет отправлять данные.

Для того, чтобы получить текущую геолокацию пользователя нужно использовать веб-интерфейс *Navigator*. Интерфейс *Navigator* представляет собой состояние и особенности пользовательского аген-та. Этот интерфейс содержит множество методов, один из них *Navigator Geolocation.geolocation*. Возвращает *Geolocation* объект, позволяющий получить доступ к местоположению. У объекта *Geolocation* есть метод *getCurrentPosition*, который включает в себя два вызова и опции:

–*Success callback* (успешный вызов) — вызов функции которая принимает объект *Geolocation Position* в качестве единственного входного параметра. Этот параметр содержит свойство *coords* которое возвращает объект с данными о широте и долготе.

–*Error callback* (вызов ошибки) — вызов функции которая при-нимает объект *GeolocationPositionError* в качестве единственного входного параметра.

–*Options* (опции) — включает в себя набор параметров *maximumAge* (миллисекунды) максимальное время кэширование пози-ции; *timeout* (миллисекунды) время до вызова ошибки; *enableHighAccuracy* (логический оператор) если *true* эквивалент 1, то-гда будет использоваться высокая точность поиска геопозиции.

Таким образом, зная широту и долготу можно получить теку-щую геопозицию (рисунок 1).

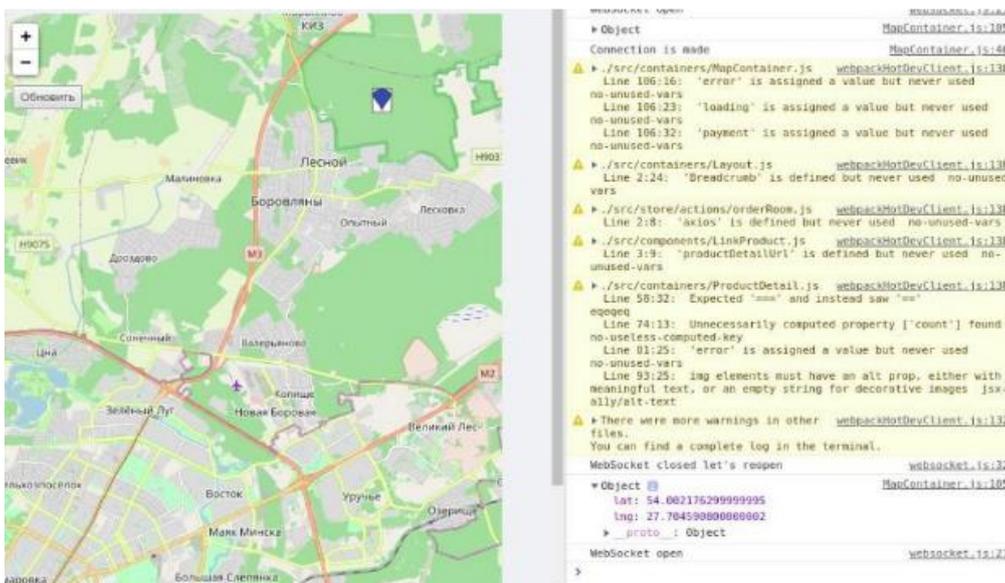


Рисунок 1 – Карта в веб-приложении

Как видно из консоли (рисунок 1), получен объект, который содержит информацию о широте и долготе текущего местоположения. Для проверки используем Google карты с ранее полученными параметрами. В *url*-адресс передаем ранее полученные параметры о широте и долготы:

<https://www.google.com/maps/@54.00217629999999,27.7045908000000,13z?hl=ru>, где после символа @ указаны широта и долготы, 13z-уровень увеличения, *hl=ru* - текущий язык.

На рисунке 2 показан *URL* адрес с параметрами из веб-приложения (рисунок 1).

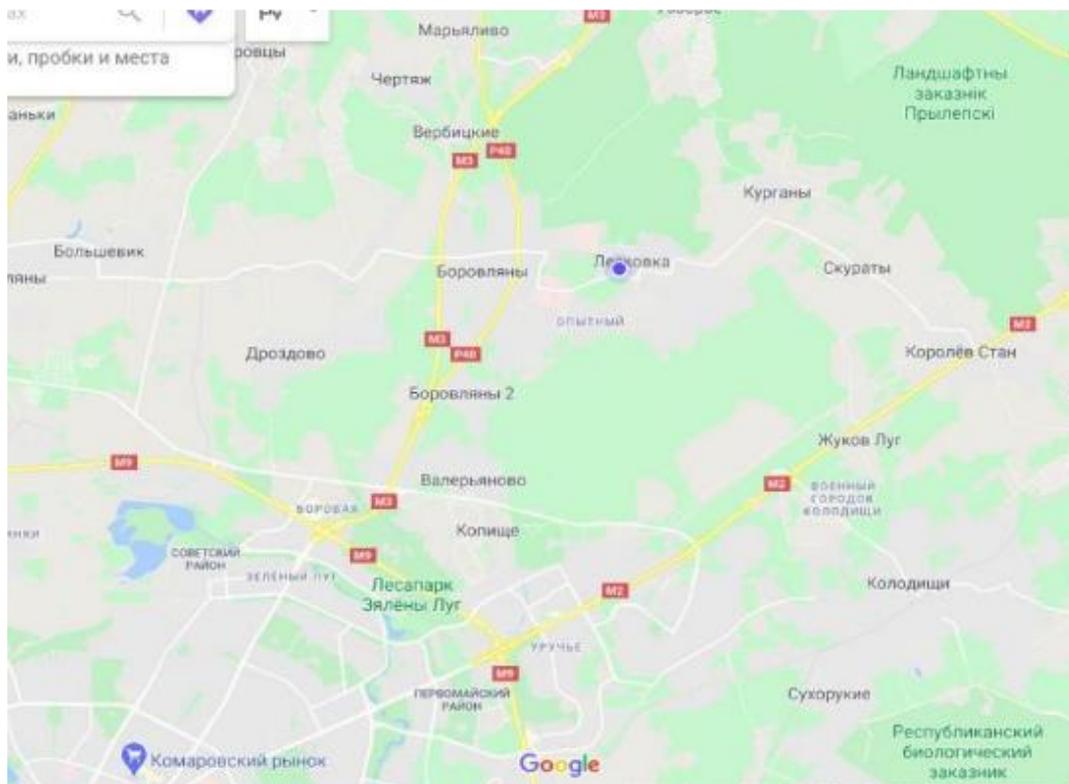


Рисунок 2 – Google карты с заданной широтой и долготой полученных ранее

**Заключение.** *Geolocation API* является мощным инструментом для разработки веб-приложений связанных с геолокацией. Но существенным минусом данной технологии является то, что результаты геопозиции на разных устройствах могут существенно отличаться. К примеру, используя персональный компьютер или ноутбук, геопозиция будет выводиться исходя из *IP*-адреса устройства, но если использовать мобильный телефон то результат будет более точным из-за нескольких и более точных источников, таких как чип *GPS* устройства, сетевое соединение (*Wi-Fi*, *3G*, *HSPA* +) и ячейка *GSM / CDMA*.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ЗАКАЗА ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Введение.** Рабочий поток - это ряд операций, которые выполняются с момента получения заказа до выдачи готовой продукции. Управление рабочим потоком осуществляется при помощи специализированных систем, предоставляющих различные средства автоматизации выполнения операций (программный комплекс *Agfa Apogee*, *HP SmartStream*, *Prinergy Connect* компании *Kodak*, *FUJIFILM Workflow XMF...* и пр.) Детали заказа и сопутствующие файлы сохраняются в базе данных на сервере, доступ к которому имеют все отделы предприятия, что позволяет экономить время, затрачиваемое на передачу данных. Система также позволяет пользователю получать информацию о ходе выполнения операций технологического процесса, аккумулируемую системой рабочего потока предприятия, в режиме реального времени.

В дополнение к системе управления рабочим потоком создается клиент-версия в форме мобильного приложения. Система предназначена для организации сервисного обслуживания на всех этапах взаимодействия с клиентом. Разработанная система, в виде мобильного бизнес-приложения для организации доступа к информации, аккумулируемой системой рабочего потока полиграфического предприятия, позволяет получать, хранить и предоставлять оперативные данные о текущем состоянии заказа клиенту, что способствует повышению уровня сервиса и улучшению клиентского имиджа предприятия.

**Основная часть.** Для разработки приложения была выбрана среда *Android Studio*, которая основана на *IntelliJ IDEA*, является официальной платформой для программирования *Android* приложений и обладает уже встроенным *Android SDK*. Среда позволяет разрабатывать приложения для разных версий *Android*. Для разработки сервера использовалась среда разработки *IntelliJ Idea*, контейнер сервлетов *Tomcat*, *Spring Framework (Spring MVC, Spring Core)*. Проект написан на языке программирования *Java*, отдельные элементы реализованы с использованием языка *Kotlin*. Для создания предварительного макета

интерфейса приложения использован графический редактор *Adobe Photoshop*.

Функцией приложения является предоставление пользователю возможности отслеживания операций технологического процесса выполнения заказа в режиме реального времени, схема интеракции в виде диаграммы сценариев дана на рисунке 1.

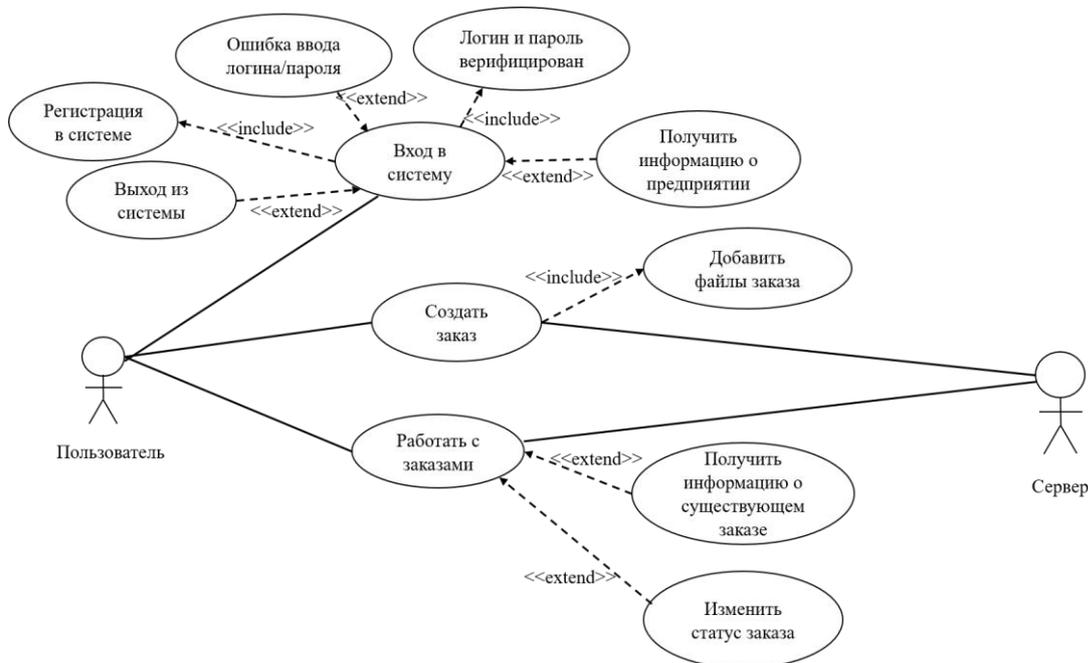
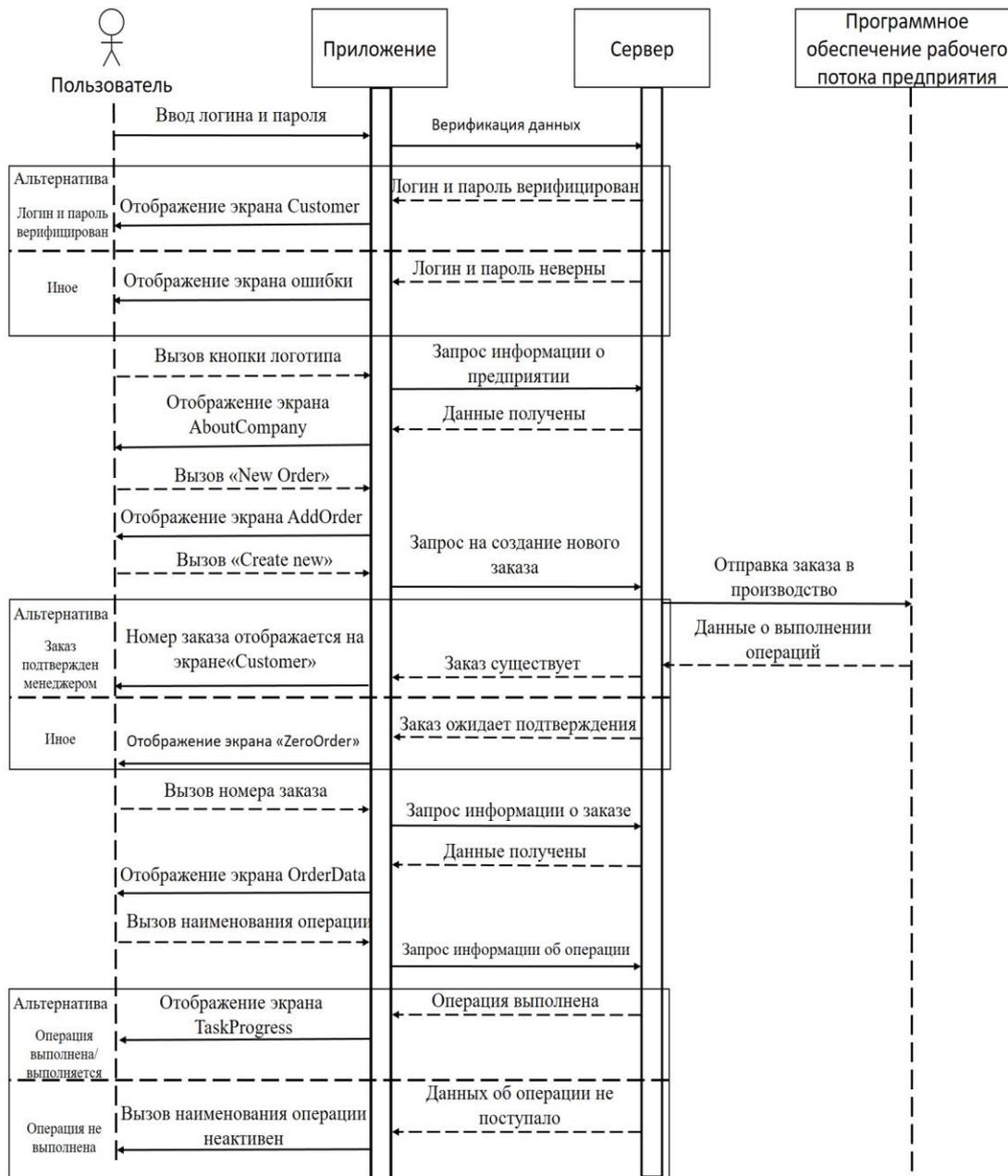


Рисунок 1 – Диаграмма сценариев (прецедентов)

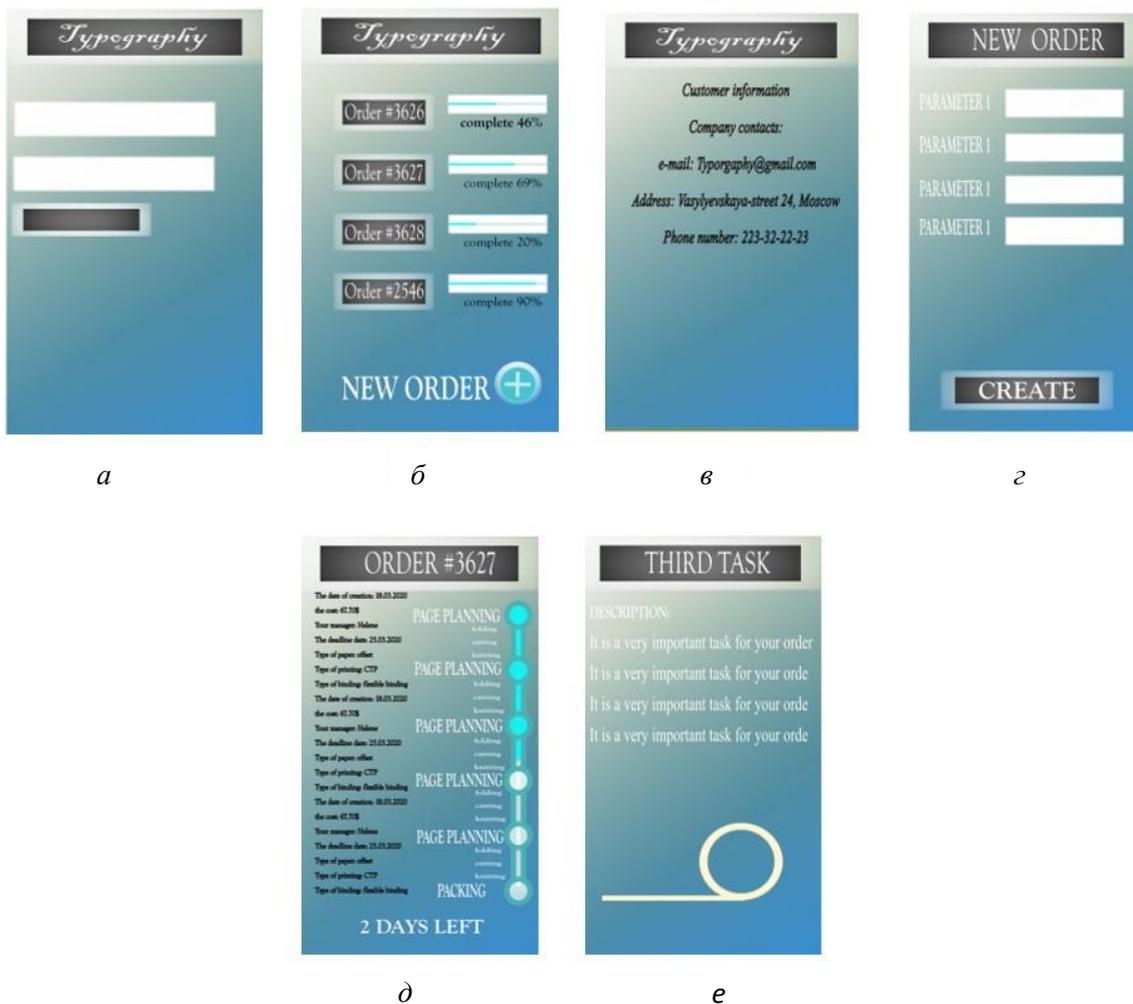
Диаграмма прецедентов (*UML use case diagram*) дает представление о вариантах применения системы и описывает способ взаимодействия пользователя с системой. Основной функционал приложения позволяет авторизованному пользователю создавать заявки на новые заказы, путем заполнения формы, просматривать существующие заказы, информация о которых обновляется, по мере поступления данных на сервер предприятия, получать информацию о статусе той или иной операции технологического процесса.

Представленная на рисунке 2 диаграмма последовательности (*UML sequence diagram*) наглядно отображает временной аспект взаимодействия. Она имеет два измерения: измерение слева направо указывает на порядок вовлечения экземпляров сущностей во взаимодействие, измерение сверху вниз указывает на порядок обмена сообщениями. Слева вверху отображается экземпляр, являющийся инициатором взаимодействия.



**Рисунок 2 – Диаграмма последовательности системы**

Используемый шаблон проектирования *MVC* предполагает разделение данных приложения, пользовательского интерфейса и управляющей логики на три отдельных компонента: Модель, Представление и Контроллер – таким образом, что модификация каждого компонента может осуществляться независимо. В качестве Представления (*View*) используются шаблоны *layouts*, содержащие *xml* – разметку. В приложении задействованы шаблоны, представленные на рисунке 3.



*а* – Authorization, *б* - Customer, *в* – AboutCompany, *г* - AddOrder,  
*д* - OrderData, *е* - TaskProgress.

**Рисунок 3 – Макет пользовательского интерфейса**

Применение шаблона проектирования MVC (Модель-Контроллер-Представление) в значительной степени обеспечивает гибкость и расширяемость приложения, что предполагает его дальнейшее обновление и сопровождение.

**Заключение.** Мобильное приложение – это один из инструментов маркетинга. Сервис отслеживания заказа может быть использован как приложение для клиентов и как внутреннее приложение для совместного доступа к информации и файлам компании. Современные технологии позволяют создавать мобильные приложения быстро и незатратно. Такой подход к сервису позволяет компании реализовать уникальное торговое предложение, повысить лояльность и обеспечить стимулирование клиента к повторным заказам.

**КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ  
СВОЙСТВ УПАКОВКИ НА ПРИМЕРЕ  
ПОЛИМЕРНЫХ ФЛАКОНОВ**

На сегодняшний день полимерная упаковка находит широкое применение во многих отраслях. При упаковке жидких препаратов к упаковке предъявляется ряд требований, которым она обязательно должна соответствовать. Контроль качества подразумевает проверку продукции на соответствие эталонным образцам, включая параметры внешнего вида, а также проведение лабораторных испытаний по определенным техническим показателям качества. Такой контроль предполагает выявление отклонений, если таковые имеются, и своевременную корректировку технологических процессов. Целью данного исследования является квалиметрическая оценка потребительских свойств полимерных флаконов для жидких непищевых продуктов. В данном эксперименте были выполнены опыты по определению влияния давления на герметичность продукции, соответствие усилия закручивания установленным значениям, а также соответствие внешнего вида и цвета эталону-образцу.

В эксперименте использовались 4 флакона для клея: флаконы объемом 85 мл с белым колпачком и с красным колпачком, флаконы объемом 150 мл с белым колпачком и с красным колпачком.

Проверка на герметичность проводится следующим образом. Испытуемый образец, хорошо укупоренный, помещают в воду, находящуюся в вакуумной камере. Вакуумную камеру герметизируют и с помощью вакуумного насоса понижают давление в замкнутом пространстве камеры до достижения остаточного давления 70 кПа. [1] После достижения остаточного давления включают секундомер и выдерживают образец упаковки в течение 15 с. В течение данного времени из укупорочного средства не должно выходить много пузырьков, допускается 1-2.

Проверка усилия закручивания колпачка на горле флакона без разрушения материала флакона и колпачка проверяется на торк-тестере серии ТТ01. Колпачок устанавливается между валиками аппарата и зажимается винтами. Затем закручивается колпачок на крышке флакона до упора и измеряется сила закручивания, которая фиксируется прибором. Допустимое усилие закручивания, согласно требова-

ниям к качеству ТК 21-08-2018, должно быть не менее 3 Нм. [2] При этом не допускается перекося колпачка при укупоривании флакона.

Технические показатели для удобства сравнения переводятся в баллы от 1 (наихудший результат) до 5 (наилучший).

Следующие два параметра оценивались экспертами в баллах. Проверка внешнего вида осуществляется визуально. Не допускается: наличие загрязнений, признаков развития микроорганизмов; наличие потертостей и царапин на наружных поверхностях флакона, ухудшающих внешний вид готового изделия; запаянное горло флакона; наличие трещин, микротрещин, сколов, отверстий на флаконе; наличие заусенцев, следов облоя, острых кромок на внутренних поверхностях флакона; наличие посторонних включений в материале флакона.

Соответствие цвета флакона образцу-эталоны может, помимо визуального осмотра, дополнительно проверяться с помощью колориметра 3NH NR20XE. Его прикладывают к образцу и нажимают на кнопку включения. Используя внутренний источник света, колориметр освещает поверхность образца. Когда свет отражается, он проходит через три фильтра: красный, зеленый и синий. На экране высвечивается цвет и координаты в цветовой системе Lab.

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что лучше и качественнее продукция, имеющая высокие показатели по всем критериям. Результаты квалитметрической оценки флаконов показаны на рисунке 1.

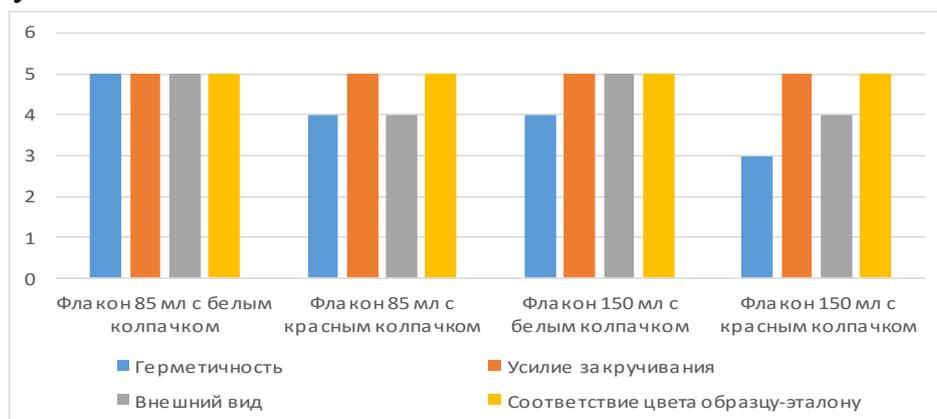


Рисунок 1 – Математическая модель мелованной бумаги

## ЛИТЕРАТУРА

- ГОСТ 33756-2016: Упаковка потребительская полимерная. Общие технические условия.
- Требования к качеству на флаконы пластиковые ТК 21-06-2018.

Студ. М.П. Подолян, Е.И. Шкорник  
Науч. рук. доц. Т. А. Долгова  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА КАЧЕСТВО ЛАМИНИРОВАНИЯ**

В настоящее время ламинирования является одним из самых востребованных процессов по защите полиграфической продукции от внешних воздействий. Чтобы обеспечить хорошую защиту продукции после ламинирования пленка должна иметь хорошую адгезию к оттиску.

Задача данной работы — исследование качества ламинирования с различной массой  $1 \text{ м}^2$  бумаги при различных температурах и построение математической модели, которая позволит проанализировать и обработать результаты эксперимента, и определить наилучшие параметры процесса в данных условиях.

Для возможности сравнения результатов эксперимент проводился на двух разных ламинаторах, на разной бумаге и на базе разных типографий.

Первый эксперимент проводился на ламинаторе KDFM-720 с использованием бумаги для рисования массой 160, 180, 200  $\text{г}/\text{м}^2$  и картона массой 280, 300  $\text{г}/\text{м}^2$  при температуре 79, 88, 97, 100 и  $107^\circ \text{C}$ .

Второй эксперимент был произведен в условиях типографии ООО «Юстмаж», на рулонном ламинаторе Foliant 520T с использованием мелованной бумаги с массой метра квадратного 120, 170, 250  $\text{г}/\text{м}^2$  и при температурах 70, 77, 88,  $98^0 \text{C}$ . Использовалась глянцевая пленка толщиной 80 мкм.

Результаты оценивались группой экспертов по пятибалльной шкале, где 1 балл — очень плохо, а 5 баллов — очень хорошо. Значение, равное 4 балла, было принято как пороговое значение между браком и качественной продукцией.

Оценка образцов проводилась по двум критериям: визуальный контроль (наличие пузырей на образцах, наличие морщин или складок); скотч - тест. Оценки, выставленные экспертами для образца из первого эксперимента массой  $160 \text{ г}/\text{м}^2$ , приведены в табл. 1. Для остальных образцов аналогичным образом были получены такие же таблицы с результатами экспертного опроса.

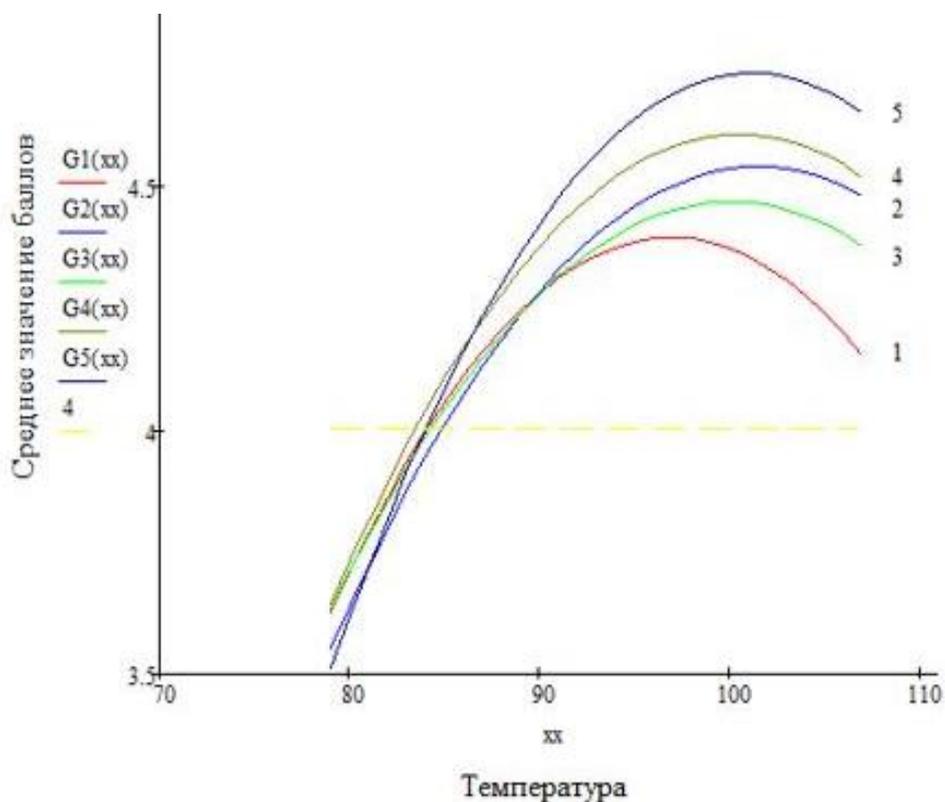
После проведения эксперимента, необходимо проанализировать результаты, полученные в ходе экспертного опроса вывести функции

зависимостей качества от параметров процесса. Все расчеты были проведены в пакете MathCad.

**Таблица 1 – Результаты экспертного опроса для образца массой 160 г/м<sup>2</sup>**

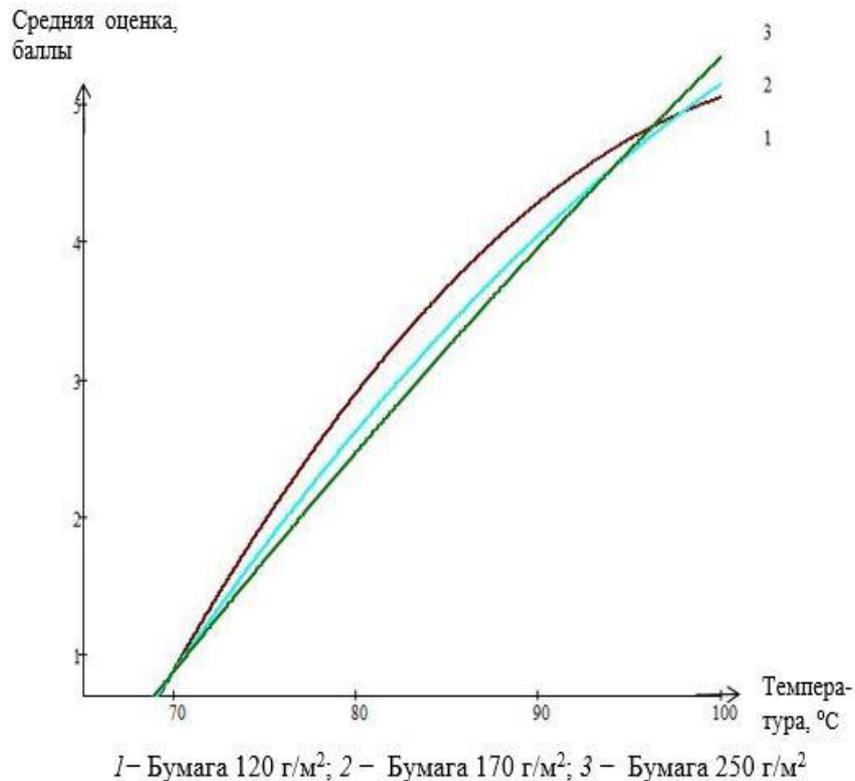
Т, °С	Эксперт №1		Эксперт №2		Эксперт №3		Эксперт №4	
	Критерий 1	Критерий 2						
79	3	4	3	4	4	4	4	4
88	3	4	3	4	4	5	4	4
97	4	5	4	5	4	5	4	5
100	5	4	5	5	4	5	4	5
107	4	4	4	4	4	4	4	4

Далее были построены общие графики зависимости качества ламинирования от температуры (рисунок 1, рисунок 2).



1 – Бумага 160 г/м<sup>2</sup>; 2 – Бумага 180 г/м<sup>2</sup>; 3 – Бумага 200 г/м<sup>2</sup>;  
 4 – Картон 280 г/м<sup>2</sup>; 5 – Картон 300 г/м<sup>2</sup>.

**Рисунок 1 – График зависимости качества ламинирования от массы метра квадратного, г/м<sup>2</sup>**



**Рисунок 2 – Общий график зависимости качества ламинирования от массы метра квадратного, г/м<sup>2</sup>**

Как видно, для первого эксперимента графики представляют собой параболы, наилучшие качественные показатели достигаются при температуре около 100° С, дальнейший рост температуры снижает качество; во втором эксперименте рассматривался меньший диапазон температур и графики выглядят более гладкими, но характер зависимостей остался тот же.

По обоим экспериментам можно сделать вывод, что процесс ламинирования уже при температуре 90° С позволяет получить хорошее качество (выше 4-х баллов) и при этом затрачивается меньше энерго-ресурсов.

## **РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА И ДОПЕЧАТНЫХ ПРОЦЕССОВ ДЛЯ ПЛАСТИКОВОЙ УПАКОВКИ, ЗАПЕЧАТЫВАЕМОЙ ТИПООФСЕТОМ**

В рамках научной работы было произведено изучение допечатных и печатных процессов технологии печати типоофсетом, проанализировано оформление упаковочной продукции и разработан оригинальный дизайн для пластиковой упаковки.

Основными особенностями типоофсета, является возможность запечатывать цилиндрические и конические поверхности, за счет наличия в красочном аппарате офсетного цилиндра, а также на стадии допечатной подготовки следует учитывать то, что на оттиске не должно накладываться более 2-х красок друг на друга, т. к. это приведет к размытию изображения на изделии.

В научной работе были исследованы 3 вида упаковочной продукции, запечатанной типоофсетом, и оценены по таким характеристикам, как количество красок, максимальное наложение красок, доминирующие цвета, сложность картинки и дизайн.

Также был спроектирован макет фотоформ для полимерной упаковки йогурта (стакан), красочность которого составляет 6+0. Проектирование проходило в несколько этапов.

Первым этапом был подбор, контроль и коррекция цифровых оригиналов, вторым — создание коллажа в программе Adobe Photoshop, третьим — сложное цветоделение с учетом того, что в типоофсете не должно накладываться более 2-х красок друг на друга. Четвертым этапом, является нанесение штрих-кода и создание PostScript файла в программе Corel Draw.

Заключением научной работы послужили рекомендации по выполнению допечатных процессов: 1) по возможности использовать оригиналы с доминирующими цветами; 2) определить доминирующие цвета которые будут печататься смесевыми красками (например, красный цвет печатать не бинаром “M+Y”, а красной смесевой краской) и подобрать для них соответствующий цвет из палитры Pantone; 3) тени и объем изображения размещать в черном канале; 4) участки изображения в градации серого для новых каналов Pantone копировать из каналов СМУК, при этом растушевка выделенной области — 0 рх.; 5) для изменения насыщенности каналов Pantone использовать инструменты Кисть и Ластик с необходимыми параметрами непрозрачности.

## **КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ УПАКОВКИ МЕДПРЕПАРАТОВ**

Свойства товара – это его объективная особенность, т.е. то, что отличает один товар от другого. Каждому товару присущи определённые свойства, которые могут проявляться при его формировании, эксплуатации или потреблении. Те, которые обуславливают его полезность в процессе эксплуатации и потребления, называют потребительскими. Квалиметрическая оценка учитывает отношение полезного результата продукции к затратам на его производство. Полезный результат — это уровень потребительских свойств, включающих технические и эстетические показатели, затраты — себестоимость. Эстетические показатели учитывают уровень внешнего оформления и удобства пользования. Эти параметры оцениваются экспертами при внешнем осмотре упаковки. При оценке используются как количественные, так и качественные показатели, которые затем переводят в единую безразмерную систему.

Важнейшим техническим показателем большинства упаковок из разных видов бумаги и картона является механическая прочность. В этом случае к механической прочности предъявляются повышенные требования, так как это важное потребительское свойство упаковок. Прочность бумаги выражают различными показателями, такими как: влагопрочность бумаги, сопротивление бумаги разрыву, излому, продавливанию, надрыву, ударной нагрузке.

Разные прочностные характеристики бумаги в неодинаковой степени зависят от указанных факторов:

- сопротивление разрыву больше зависит от сил сцепления между волокнами и их прочности, чем от их длины;
- сопротивление излому зависит от длины волокон, их гибкости и прочности, нежели от сил связи между волокнами;
- на показатель сопротивления раздиранию в значительно большей мере оказывает влияние длина и прочность составляющих бумагу волокон, чем величина сил связи между волокнами.

В данной работе рассматривались картонные упаковки производителей медицинских препаратов «Лекарм», «BORIMED», «MED-INTERPLAST», «mic». Лабораторным путем определялись сопротивление картона разрыву и устойчивость картона к деформации.

Сопротивление разрыву измеряется на вертикальной разрывной машине RMB-20. Испытание проводилось следующим образом: образец устанавливается по длине верхнего зажима, закрепляя его, выравнивали так, чтобы не было провисания и деформации; закрепляли в нижнем зажиме, чтобы не было выскальзывания. Затем снимали показатель разрывного усилия.

Устойчивость к деформации упаковки определяли следующим образом: испытуемый образец выставляем на плоскую поверхность (стол); затем на образец сверху, поочередно, помещаются грузы разной массы начиная с минимальной до тех пор, пока образец не начнет деформироваться.

Внешний осмотр упаковки медпрепаратов выполнялся экспертами. Они оценивали уровень внешнего оформления и удобства пользования. По полученным данным были построены гистограммы и рассчитаны коэффициент целесообразности как отношение полезных свойств (прочность на разрыв, устойчивость к деформации, уровень внешнего оформления, удобство пользования) к себестоимости.

Из расчета коэффициентов целесообразности можно сделать вывод, что наиболее привлекательной продукцией по рассмотренным показателям является упаковка медпрепарата производителя «Лекарм». По своим техническим параметрам она является наиболее прочной на разрыв в сухом состоянии и наиболее удобна в пользовании, однако имеет недостаточный уровень оформления, а также, недостаточную устойчивость к деформации.

Упаковки производителей «BORIMED» и «MED-INTERPLAST» уступают ей в уровне оформления, удобстве пользования, менее устойчивы к деформации и прочности на разрыв.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кулак М. И., Долгова Т. А. Моделирование технологических процессов полиграфического производства. Методические указания к курсовой работе по курсу «Моделирование технологических процессов полиграфического производства» для студентов специальности 1-47 02 01 М.: Изд-во БГТУ, 2003.

2. Долгова Т. А. Квалиметрическая оценка качества упаковки // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. 2015. Вып. XVI. С. 61–65.

3. Губарев А.А., Зильберглейт М.А. Полиграфические материалы. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Полиграфические материалы» для студентов специальности 1-47 02 01 М.: Изд-во БГТУ, 2012.

## **СПОСОБЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЦВЕТОВЫХ ПРОСТРАНСТВ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ЦВЕТОВЫХ РЕЖИМОВ ИЗОБРАЖЕНИЙ**

При допечатной подготовке полиграфической продукции возникает задача изменения цветовых режимов изображения, соответствующих различным устройствам ввода, отображения и печати изобразительной информации. Для описания особенностей цветовоспроизведения таких устройств используются ИСС-профили, которые содержат информацию о совокупности воспроизводимых цветов в виде цветового пространства, характеризуемого аппаратно независимой колориметрической системой Lab. При этом цветовые пространства, сопоставленные с разными цветовыми режимами, отличаются по своему размеру, что ставит вопрос о выборе оптимальных методов их конвертации.

Для решения поставленной задачи была проведена работа по систематизации способов преобразования цветовых пространств, доступных в графических программах. В частности, проанализированы перцепционный и колориметрический способы преобразования, применяемые при обработке фотоизображений. Для каждого из способов преобразования дана его общая характеристика, выделены достоинства и недостатки, позволяющие определить целесообразность использования способа при определенных условиях. Так, анализ теоретической сущности перцепционного метода и его практическое применение по отношению к различным фотоизображениям показали, что данный метод следует применять, если номинальное цветовое пространство изображения, описываемое цветовым профилем, и реальная совокупность цветов в составе фотоснимка близки друг к другу. В этом случае удастся избежать цветовых диспропорций при преобразовании изображения в более узкое цветовое пространство печатающего устройства. Если же номинальное цветовое пространство не задействовано в полной мере для описания реальных цветовых деталей фотоснимка, то для наиболее точного цветовоспроизведения целесообразно выбрать колориметрический метод преобразования.

Рекомендации по выбору способов преобразования цветовых пространств, сформулированные на основе их теоретического анализа и практического применения к ряду фотоснимков, позволяют более эффективно использовать цветовой охват устройств печати и минимизировать цветовые искажения воспроизводимого изображения.

Студ. И. В. Бадеев  
Науч. рук. доц. С. В. Сипайло  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

## **СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОТЫ В ПРОГРАММАХ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ ДЛЯ СИНТЕЗА КРИВОЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ**

Работа компьютерного дизайнера, связанная с реализацией каких-либо творческих идей, часто требует многочисленных рутинных действий, когда на повторение одной и той же операции приходится тратить массу времени и сил. Это относится и к процессам обработки векторных иллюстраций при использовании стандартных инструментов графических программ. Вместе с тем многие прикладные программы предоставляют средства автоматизации работы, ориентированные на пользователей с разным уровнем подготовки.

Одним из самых доступных средств автоматизации работы в программах векторной графики является запись цепочки действий в виде макроса (CorelDRAW) или экшена (Adobe Illustrator). Для создания макросов в программе CorelDRAW можно использовать встроенные функции языка программирования VBA. Использование макросов может заметно упростить и ускорить выполнение рутинных операций. Вместе с тем создание макросов путем записи последовательных действий пользователя далеко не в полной мере задействует возможности языка VBA.

Другим способом автоматизации работы в прикладных графических программах является написание программ-сценариев (скриптов), которые позволяют выполнять сложные алгоритмы обработки информации. Программный код может включать логические операторы и циклические команды. В зависимости от базовой векторной программы (CorelDRAW, Adobe Illustrator) такие программные расширения могут быть написаны на языках VBA, VBScript, JavaScript. Этот подход эффективен в самых разных ситуациях. Так, для автоматизации процесса создания векторных объектов в виде кривых Безье, можно описать функцию Безье в виде программного кода, задав значения ее коэффициентов в явном виде или рассчитав их с помощью подпрограммы преобразования исходной математической функции в совокупность сегментов Безье.

Таким образом, обладая навыками программирования, пользователь может существенно расширить базовые функциональные возможности программ векторной графики путем написания встраиваемых программ-сценариев.

## ПРЫЛАДЫ ДЛЯ КОЛЕРАВЫХ ВЫМЯРЭННЯЎ: КЛАСІФІКАЦЫЯ І АНАЛІЗ

**Уводзіны.** Колеравыя вымярэнні падобна ўсякім іншым павінны быць аб'ектыўнымі, адназначнымі і ўзнаўляльнымі. Рэалізацыя гэтых патрабаванняў выканана ў выніку распрацоўкі і ўкаранення колераметрычных сістэм. Колераметрычная сістэма ўяўляе з сябе сукупнасць нармаваных умоў вымярэння колеру. У колераметрыі выкарыстоўваюць спектрафотаметрычны і колераметрычны спосабы колькаснага выражэння колеру. Абодва варыянты выкарыстоўваюць для атрымання колеравай інфармацыі светлавую плынь, адбітую, прапушчаную або вылучаную аб'ектам вымярэння.

Сутнасць спектрафотаметрычнага спосабу заключаецца ў атрыманні спектральнай крывой, прадставлюючай сабой афарбоўку аб'екта. Пры гэтым яго колер фарміруецца ў залежнасці ад умоў асвятлення і назірання, аднак афарбоўка застаецца сталай, канстантнай, бо спектрафотаметрычная інфармацыя пра колер апісвае яго да інтэрпрэтацыі назіральнікам або прыладай, г. зн. не залежыць ад іх. Колераметрычны спосаб дазваляе вымераць колеравыя каардынаты аб'екта — тройку лікаў, значэння якіх выказваюць колеравую інфармацыю ў дадзеных колераметрычных умовах. Названыя ўмовы фіксуюць колер аб'екта ва ўмовах яго інтэрпрэтацыі сенсором або назіральнікам [1].

**Асноўная частка.** У адпаведнасці з двума спосабамі колеравых вымярэнняў колеравымяральных прылады класіфікуюць на спектрафотаметры і колераметры. Спектральныя прыборы раскладаюць белае выпраменьванне ў спектр. Спектральную прыладу, падлучаную да фотаметру, называюць спектрафотаметрам. Спектрафотаметр дазваляе атрымаць спектральную крывую аб'екта, выкарыстоўваючы якую можна разлічыць яго колеравыя каардынаты, напрыклад, па метадзе ўзважаных ардынат [2].

Колераметры выконваюць разлік колеравых каардынат без раскладання выпраменьвання ў спектр і атрымання спектральных крывых. Прынцып працы колераметра заснаваны на выкарыстанні кампенсцыйных святлафільтраў, якія прыпадабляюць крывыя спектральнай чуласці фотапрыёмнікаў да крывых складання (адзельных каардынат) колераў. Таму дакладнасць вымярэння колеравых каардынат колераметрамі істотна залежыць ад дакладнасці падбору кампенсцыйных святлафільтраў.

Акрамя спектрафотаметраў і колераметраў, выкарыстоўваюць спектраколераметры — спектрафотаметры, якія аўтаматычна выконваюць разлік колеравых каардынат. У сучасным лічбавым спектраколераметры інтэграваныя спектрафотаметр, мікрапрацэсар і праграмавае забеспячэнне.

Працэсы паліграфічнага рэпрадукавання шматфарбавых арыгіналаў спосабам афсетнага друку характарызуюцца вялікай разнастайнасцю тэхналагічных фактараў і ўмоў дадрукарскага і друкарскага працэсаў. Укараненне лічбавых тэхналогій і сістэм кіравання колерам у дадрукарскіх і друкарскіх працэсах дазваляе сёння забяспечыць высокую якасць колераўзнаўлення з выкарыстаннем сродкаў яго апэратыўнага кантролю [3]. Найбольш дакладна гэтую функцыю выконваюць спектрафотаметры. Колераметры ж, як правіла, выкарыстоўваюць у больш простых сістэмах колеравага кантролю.

**Заклучная частка.** Аналіз паказаў, што спектрафотаметры розных вытворцаў маюць тыповую будову, адрозненні тычацца алгарытмаў апрацоўкі звестак і праграмавага забеспячэння. Лідэрамі на рынку колеравага кантролю прадукцыі трыяднага і сумесевага афсетнага друку выступаюць фірмы Techkon і X-Rite. Сярод шырока распаўсюджаных партатыўных мадэляў — прылады X-Rite eXact, Techkon SpectroDENS Advanced і інш. Спектрафотаметры SpectroDENS Advanced — адны з самых хуткіх і даступных паводле кошту прыладаў для апэратыўнага кантролю колеру.

Аналіз паказаў, што прадстаўленыя на рынку прылады для колеравага кантролю друкаванай прадукцыі дазваляюць атрымаць колеравыя каардынаты ў колераметрычных сістэмах XYZ і  $L^*a^*b^*$  і разлічыць шэраг колеравых паказчыкаў, уключаючы колеравы кантраст. Умовы колеравых вымярэнняў стандартызаваныя ў выглядзе нормаў асвятлення і назірання для вуглоў гледжання са значэннямі ў  $2^\circ$  і  $10^\circ$  для крыніц выпраменьвання D50, D65, C і інш. са стандартызаванымі спектральнымі характарыстыкамі. Акрамя таго, лічбавыя колеравыя прылады забяспечваюць таксама звычайную дэнсіметрыю друкаваных адбіткаў.

## ЛІТАРАТУРА

1. Кривошеев, М. И. К. Цветовые измерения/ М. И. Кривошеев, А. К. Кустарев. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 277 с.
2. Домасев, М. Цвет, управление цветом, цветовые расчеты и измерения/ М. Домасев, С. Гнатюк. – СПб. Питер, 2009. – 224 с.
3. Самарин, Ю. Н. Полиграфическое производство / Ю. Н. Самарин. – М.: Юрайт, 2019. – 497 с.

## КОНТЕНТ-АНАЛИЗ ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКОВ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ТАРЫ И УПАКОВКИ

Контент - анализ представляет собой метод сбора и обработки данных об изучаемом объекте. Целью которого является анализ количественных данных, которые отражены в конкретных документах [1].

Задача данной работы - исследование предприятий г. Минска и Минской области по производству тары и упаковки, а также применяемых материалов в процессе изготовления продукции.

Исследование проводилось по средствам информации опубликованной в открытых источниках, а именно на веб-сайтах предприятий.

В процессе работы были изучены предприятия по производству тары и упаковки. Полученные данные в виде числовых показателей подверглись статистической обработке, в зависимости от вида тары и упаковки, а также материала из которого они изготовлены.

В ходе исследования предприятий, составлена классификация основных видов производимой ими продукции. На рисунке 1 видно, что основная доля используемых материалов приходится на пластик и составляет 30,2 процента, гофрокартона – 20,8 процентов соответственно. Немалую долю также составляют другие материалы (стекло, пенопласт, дерево) – 21,9 процента.

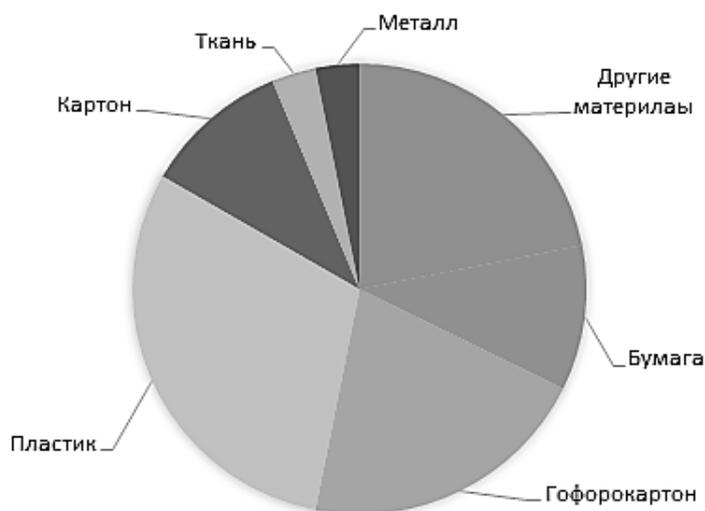


Рисунок 1

В процессе исследования проведенного методом контент-анализа определено, что предприятия г. Минска и Минской области в основном ориентированы на производство вспомогательных упаковочных средств, ящиков и коробок, и в равной доле производят тару и упаковку для продуктов питания и различных видов мешков и пакетов. Числовые данные представлены на рисунке 2.



Рисунок 2

Исходя из вышеизложенного, при проектировании, либо реконструкции производства данное исследование позволит сориентировать производителя на какие виды тары и упаковки, а также материалы для их изготовления стоит обратить внимание и смогут ли они конкурировать на рынке [2].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Определение контент-анализа. Методика исследования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://psihomed.com/kontent-analiz/> – Дата доступа: 12.03.2020.

2. Интегральная поисковая система. Производство тары и упаковки в Минске. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.belarusinfo.by/ru/poisk/minsk.htm/> – Дата доступа: 12.03.2020.

**ИЗУЧЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОЭТАПНОЕ  
СНИЖЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛИМЕРНОЙ УПАКОВКИ**

Большинство товаров, выпускаемых промышленностью, транспортируют, хранят и отпускают потребителю в упаковке или таре. На сегодняшний день выгодней всего использовать полимерные упаковки, так как они обладают большим преимуществом, но возникают проблемы с утилизацией и переработкой использованной упаковки.

С этой целью было принято постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 января 2020 г. № 7 «О поэтапном снижении использования полимерной упаковки» утвержден план мероприятий, направленных на поэтапное снижение использования полимерной упаковки с ее замещением на экологически безопасную упаковку.

В частности, в план вошли такие мероприятия, как [1]:

- организация отдельного сбора отходов, относящихся ко вторичным материальным ресурсам, при проведении массовых мероприятий;
- внедрение залоговой системы обращения потребительской упаковки;
- определение перечня одноразовой пластиковой посуды, использование и продажа которой будут запрещены в объектах общественного питания с 1 января 2021 г.;
- создание объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов, в том числе по переработке отходов полимерной упаковки.

Спустя небольшое количество времени наблюдается следующее:

- в некоторых районах были установлены контейнеры для отдельного сбора мусора;
- магазины предлагают биоразлагаемые и бумажные пакеты;
- появился первый автомат для приема пластиковых бутылок;
- создано 8 заводов по сортировке отходов.

Таким образом, несмотря на короткий промежуток времени, мероприятий становится больше, и это в скором времени повлияет на значительное снижение использования полимерной тары.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Национальный правовой Интернет-портал РБ [Электронный ресурс] // официальный сайт. – Режим доступа: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/C22000007\\_1579035600.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/C22000007_1579035600.pdf). – Дата доступа: 15.04.2020.

## КНИЖНЫЕ ПАМЯТНИКИ БЕЛАРУСИ

Книжные памятники Беларуси являются гордостью нашей страны. Но в настоящее время не многие понимают их настоящее значение. В данной работе проанализирована и составлена хронологическая последовательность от самого старого памятника к более «современному». К книжным памятникам относятся не только книжные издания, но и газеты, журналы, картографические, нотные и другие издания, книжные и рукописные коллекции, обладающие выдающимися духовными, эстетическими, полиграфическими или документирующими достоинствами, представляющие в мировом или национальном масштабе, в масштабе региона или местности общественно значимую научную, историческую и культурную ценность и охраняемые специальным законодательством [1].

В процессе работы были выявлены особенности издательского характера изготовления старинных книг (оригинальность материалов, техника печати, уникальность форматов) и современных. Определены разные виды техники оформления изданий.

В ходе изучения элементов оформления и печати старопечатных белорусских книг с учетом историко-культурного аспекта их издания было установлено значение печатной продукции первых белорусских типографий. Ценность полиграфических изданий Беларуси определялась не только их материальной ценностью и количеством увидевших свет экземпляров, но и сохранностью тиража разных изданий. В ходе исследовательской работы уделялось внимание языкам книжных памятников Беларуси. Важно отметить что, рукописные памятники на белорусском языке писались в различных графических системах.

Различные вариации печатной продукции XVI-XVIII вв. помимо общей эволюции приемов отделки книги позволили проследить более тонкие процессы формирования структуры и художественного облика изданий. Исследовались особенности полиграфического оформления рукописных книг и старопечатных изданий.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по учету, хранению и использованию документов относящихся к фонду книжных памятников [Электронный ресурс] // официальный сайт. – Режим доступа: [http://uonb.ru/old/kniga\\_pam/doc/Instrukciya.pdf](http://uonb.ru/old/kniga_pam/doc/Instrukciya.pdf). – Дата доступа: 10.03.2020.

## ПАЗІТЫЎНАЯ І НЕГАТЫЎНАЯ ІНФАРМАЦЫЯ НА БЕЛАРУСКІХ САЙТАХ НАВІН

Сёння СМІ часта вінавацяць у тым, што яны навязваюць сваёй аўдыторыі негатыўны парадак дня. Як сцвярджаюць даследчыкі, адна з прычын, па якой негатыўныя навіны хвалююць у большай ступені, звязана з тым, што большасць людзей з'яўляюцца памяркоўнымі аптымістамі [2, с. 33]. Чалавек ацэньвае навізну паведамленняў адносна базавай кропкі, і ўсярэдненая негатыўная інфармацыя звычайна аказваецца далей ад яе, чым усярэдненая пазітыўная. Адпаведна, і цікавасць да яе вышэй. Журналісты і рэдактары адчуваюць павышаную ўвагу аўдыторыі да такіх тэм і імкнуцца задаволіць гэты попыт.

Зацікавіўшыся апісанай праблемай, мы вырашылі правесці ўласнае даследаванне з мэтай высвятлення суадносін пазітыўнай і негатыўнай інфармацыі на беларускіх навінных сайтах. Аб'ектам даследавання абраны загалюўкі артыкулаў: менавіта гэтыя элементы тэксту (загалюўкі) займаючы стылістычна моцную пазіцыю нясуць інфармацыю пра змест усяго артыкула і ацэнку падзеі аўтарам. Людзі рэдка прачытваюць тэкст цалкам. Па словах псіхолагаў, 80% чытачоў надаюць увагу толькі загалюўкам [3, с. 143].

Аналіз загалюўкаў рускамоўных артыкулаў газеты “Рэспубліка” (<https://www.sb.by/respublika/archive/01102019/>) паказвае, што 93 % ад іх агульнай колькасці змяшчаюць нейтральную або пазітыўную інфармацыю: аб сустрэчах палітыкаў, перамогах беларусаў у міжнародных і рэспубліканскіх мерапрыемствах, тэхналагічных дасягненнях у краіне, падрыхтоўцы арганізацый і прадпрыемстваў да зімы і інш. (“Рельсы в будущее”, “Испытание на прочность”, “Чистые помыслы”, “Мамино счастье” і інш.). 7 % рускамоўных загалюўкаў паведамляюць аб негатыўных з'явах ці падзеях: аб крадзяжы, забойстве, дрэннай псіхалагічнай абстаноўцы ў сям'і і г. д. (“Крест на качестве”, “Бой с серой тенью”, “Отношения, отравленные ядом”, “Бедные не плачут?”, “Семейная лодка разбилась о тренд”).

Загалюўкі беларускамоўных артыкулаў, размешчаных у кастрычніку 2019 года ў газеце “Рэспубліка”, таксама падзяляюцца на дзве групы: 75 % ад іх агульнай колькасці змяшчаюць нейтральную або пазітыўную інфармацыю, а 25% – негатыўную.

Такім чынам, наш аналіз паказвае, што ў кастрычніку 2019 года чытачам газеты “Рэспубліка” негатыўная інфармацыя часцей

паведамлялася на беларускай мове. Аднак калі на рускай мове паведамлялася аб “мясцовых” здарэннях, то беларускамоўныя артыкулы расказваюць пра розныя замежныя падзеі: ваенныя сутыкненні, акцыі пратэсту, праблемы міграцыі, анамаліі надвор’я, злачынствы ў інтэрнэце (“Хагібіс” жартаваць не любіць”, “Пратэст сышоў на нішто”, “Баявы НЛА”, “Гарачая арабская восень”, “Тэст на ДНК для мігрантаў”, “Дым нельга схаваць”).

Аналагічнае даследаванне мы правялі і на матэрыяле навін, размешчаных 02.03.2020 на трох беларускіх інтэрнэт-рэсурсах: Newsbel.by, Tut.by, Naviny.by. У выніку прыходзім да высновы, што ў адрозненне ад газетнага кантэнту, на інтэрнэт-рэсурсах доля негатыўнай інфармацыі значна большая – яна складае ад 40 да 60 %. У прыватнасці, 02.03.2020 гэты працэнт склалі паведамленні аб дарожна-транспартных здарэннях, знойдзеным у рацэ трупе, спробе абрабавання банка, калецтве падчас сваркі ў нецвярозым стане, аб выпадках каранавірусу, аб распаўсюджванні фэйкавай інфармацыі, розных трагічных здарэннях.

Такім чынам, сёння з моманту, калі адбылася падзея, і да моманту, калі інфармацыя пра яе з’явілася на старонцы навіннага сайта, праходзіць усяго некалькі хвілін. Журналісты імкнуцца паспець першымі паведаміць у сетцы аб важнай падзеі. «Хуткасць дазваляе павялічыць наведвальнасць рэсурсу, а значыць, яго рэйтынг. У адрозненне ад газеты, пастаянна абнаўляемы сайт не мае дэдлайн. Ці, можна сказаць, у яго штохвілінна, штосекундна дэдлайн. ... Навіна ў сетцы з’яўляецца імгненна. Пасля таго, як яна напісана, застаецца толькі размясціць яе на сайце, а гэта справа лічаных секунд. Адрозна ж пасля гэтага навіна з’яўляецца ў акаўнтах у сацыяльных медыя і становіцца ўсеагульным здабыткам» [1, с. 28]. Зразумела, што СМІ не могуць ігнараваць патрэбы аўдыторыі, для якой працуюць. Аднак, на наш погляд, журналісты павінны разумець, што на іх ляжыць адказнасць за стварэнне пэўных настройаў у грамадстве.

#### ЛІТАРАТУРА

1. Градюшко, А.А. Современная веб-журналистика Беларуси / А.А. Градюшко. – Минск : БГУ, 2013. – 179 с.
2. Колезев, Д.Е. Негативный уклон: почему интернет-СМИ так много пишут о плохом [Электронны рэсурс] / Д.Е. Колезев // Рэжым доступу: [http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/61216/1/978-5-7996-2403-3\\_10.pdf](http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/61216/1/978-5-7996-2403-3_10.pdf) (дата звароту 05.12.2019).
3. Шишкин, Н.Э. Газетный заголовок / Н.Э. Шишкин. – М. : ТюмГУ, 2004. – 51 с.

## РАЗРАБОТКА МАКЕТОВ ИНТЕРАКТИВНЫХ ИЗДАНИЙ

Интерактивными называются электронные издания, которые предполагают взаимодействие читателя с ними. По сравнению с традиционными книгами интерактивные имеют более сложную структуру, которая может включать в себя, помимо текстовой и изобразительной информации, аудио- и видеоматериалы, а также игровые программы [1].

Целью работы является разработка макетов интерактивных изданий, необходимых для упрощения создания данного вида книги. В качестве разрабатываемого объекта выбран макет обложки изданий для детей, а также художественной литературы.

Согласно ГОСТу 5773–90 в изданиях для детей рекомендуется использование формата листа 70×90/16, поэтому за основной размер обложки взяты параметры 170×215 мм [2]. На представленных макетах (рис. 1) присутствуют следующие условные обозначения:

1. ≡ — текстовая информация (название произведений, имя автора);
2. × — изобразительная информация (основное изображение);
3. о — звуковое сопровождение;
4. † — анимация.

Общим для всех макетов является окно настройки параметров в правом верхнем углу, занимающее 7–10% от ширины листа.

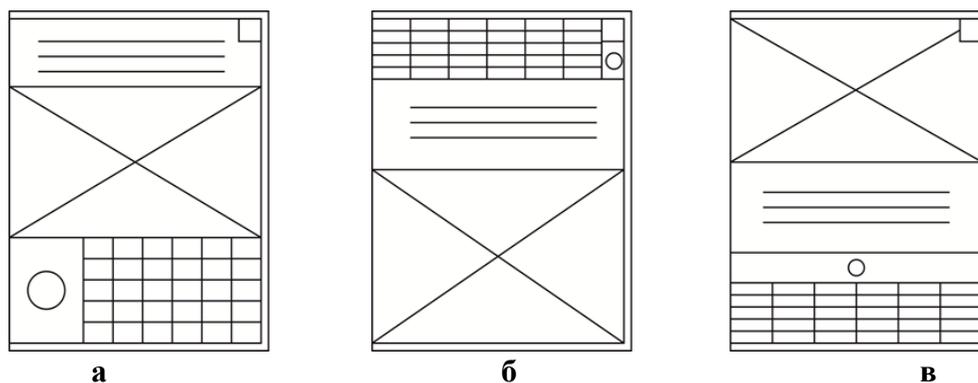


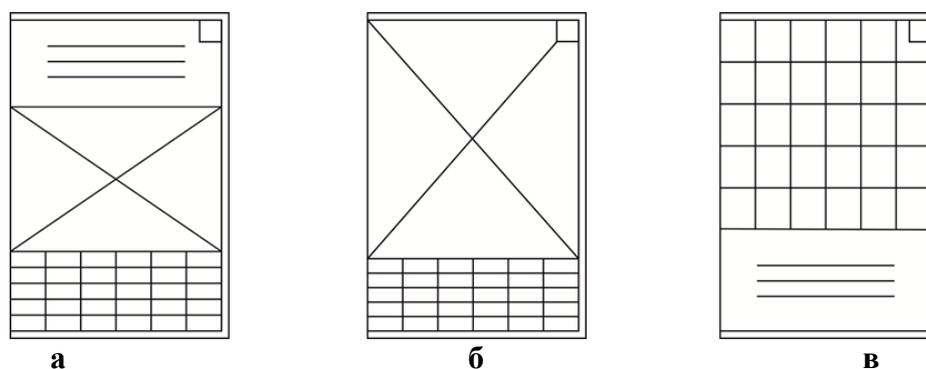
Рисунок 1 – Макеты обложки изданий для детей

Так же, как и в традиционных изданиях, большую часть обложки занимает основное изображение, которое располагается в любой ее части (его высота занимает 40–55% от общей высоты). Текстовая информация находится в верхней или средней части для соблюдения

удобочитаемости (20–30% от общей высоты). Размер и положение окна настройки звукового сопровождения варьируется в зависимости от количества материала и визуального оформления окна (от 5 до 25% от общей высоты и от 15 до 100% от общей ширины обложки).

Наличие анимации и звукового сопровождения в изданиях для детей способствует их вовлечению в процесс чтения не только в качестве традиционного читателя, но и создателя самой книги.

Для создания макетов обложки художественной литературы, представленных на рис. 2, выбран стандартный лист форматом 60×90/16 (ГОСТ 5773–90), где фактический размер обложки 145×215 мм [2]. Для удобства сравнения условные обозначения данного вида издания дублируют обозначения в макетах изданий для детей.



**Рисунок 2 – Макеты обложки художественной литературы**

В художественной литературе, в отличие от детской, использование звукового сопровождения может быть чрезмерным, поэтому макеты не предусматривают наличие окна настройки аудиоматериала. Также макеты, рассчитанные на взрослого читателя, не имеют такого количества ограничений, что позволяет создателю использовать более сложные формы. Например, анимированная текстовая информация (рис. 2б) или использование анимации в качестве основного изображения (рис. 2в). Размер основного изображения в данном случае увеличивается до 65–80% от общей высоты обложки.

Достоинствами разработанных макетов являются увеличение уровня вовлеченности читателя и использование различных вариантов представления информации.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Интерактивная книга: история и персоналии [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://www.sig.ma> – Дата доступа : 30.04.2020.

2. ГОСТ 5773-90. Издания книжные и журнальные. Форматы [Текст]. – Москва: МПК Издательство стандартов, 2004. – 4 с.

## **СОЗДАНИЕ 2D АНИМАЦИИ ГРАФИЧЕСКИМИ РЕДАКТОРАМИ**

В настоящее время существует тенденция к уменьшению читательской аудитории, новых методов в рекламе, сокращению понимания образовательной информации. В работе предлагается использовать возможности 2D анимации для привлечения внимания к текстовой и изобразительной информации и лучшего ее восприятия пользователями. Следует отметить, что двумерная анимация была разработана в 1877 года, когда французский инженер Эмиль Рейно запатентовал аппарат, называемый праксиноскоп. Он использовался для демонстрации движущихся изображений и считается основой для создания кино и мультипликации.

Целью работы было использование графических редакторов, которые являются наиболее популярными и могут быть использованы для разработки 2D анимации, исследовать технологию создания анимации в графических редакторах, используемых для обработки векторной и растровой графики.

Для выполнения поставленной цели был проведен анализ использования анимации в образовании, издательской и рекламной деятельности. Преимуществами 2D анимации являются эффективность, простота восприятия, коммуникативность и универсальность.

После анализа функциональных возможностей существующих графических редакторов были выбраны Adobe Photoshop, который используется преимущественно для работы с растровой графикой, Adobe Illustrator и CorelDraw для создания векторной графики, так как они являются наиболее распространенными в издательско-полиграфической сфере. Для каждого из них были разработаны алгоритмы создания анимации. Следует отметить, что преимуществами обладает Adobe Photoshop, которые заключаются в простоте использования и уменьшении затрат времени за счет сокращения количества выполняемых действий, при этом не теряя качества требуемого результата.

Таким образом, 2D анимация является доступным средством предоставления информации, которое имеет широкую сферу использования и большое значение для современного мира, и ее создание можно осуществлять в существующих графических редакторах, не устанавливая дополнительного программного обеспечения.

## **АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ МАКЕТА УПАКОВКИ**

С развитием цифровых технологий и распространением систем автоматизированного проектирования были разработаны каталоги макетов упаковки ЕСМА и FEFCO. Таким образом, существует необходимость анализа используемого программного обеспечения при моделировании макета упаковки и ее дальнейшего совершенствования.

Процесс проектирования упаковки становится проще благодаря ряду графических редакторов, способных его осуществить. Многие из них способны реализовать множество дизайнерских задач и взаимодействовать с другими совместимыми приложениями. Например, совокупность программ Adobe Creative Suite, включающая программы Adobe Illustrator, InDesign, Photoshop. В векторном редакторе Adobe Illustrator с помощью простых векторных линий можно создать будущий макет упаковки. При построении макета упаковки в Adobe Photoshop используются аналогичные действия, как и в редакторе Adobe Illustrator, но из-за отсутствия опорных точек выстраиваемый макет менее гибок для редактирования.

Также для создания упаковки стоит выделить такой современный дизайнерский инструмент, как Foto 3D CX. Он хорошо адаптируется под работу с макетом упаковки, имеет отдельный программный модуль для Photoshop, но в отличие от Adobe Photoshop, преобразует двухмерное изображение в трёхмерное и работает с ним, как с виртуальным продуктом.

Существует также программное обеспечение Studio фирмы Esko которое позволяет разработать конструкции изделий и их дизайн в трехмерном виде. С помощью инструментов, предлагаемых Studio, возможно создание качественных 3D-моделей упаковки. Данная программа дает возможность оценить внешний вид образца, избежать потенциальных ошибок на стадии разработки технологических параметров и дизайна, внести необходимые поправки на ранней стадии моделирования, учитывая допустимые изменения в процессе печати.

Разработана также система цифрового дизайна Fortuna Security Design. Данная система позволяет создавать единичные защитные элементы, объединять их в единый монтаж и получать набор полностью защищенных документов.

Студ. Е. Д. Акулик  
Науч. рук. ст. преп. О. П. Старченко  
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ШРИФТА БРАЙЛЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПЛАСТИКОВЫХ КАРТ НА БАЗЕ ООО «РЕАЛ КАРД»**

С 2011 года компания «Реал Кард» начала производить пластиковые карточки. Компания заинтересована в качественном производстве своего товара. Производятся карты различных вариантов: карточки с индивидуальной вырубкой, с тиснением фольгой, на металлизированных и прозрачных пластиках, с фактурными поверхностями, с выборочной лакировкой, а также карточки с запахом.

Клиентами ООО «Реал Кард» на данный момент являются более 500 компаний из различных сфер деятельности, маленькие и большие. ООО «Реал Кард» производит высококачественные пластиковые карточки, которые имеют соответствующую цену, поэтому постоянными клиентами обычно становятся компании, которым нужно изготовить сложные, необычные пластиковые карточки, и/или для которых важно качество (действительно, качество) и четкое выполнение всех договоренностей: от соблюдения срока выпуска, до быстрого и четкого решения всех нестандартных ситуаций [1].

В настоящее время в Республике Беларусь насчитывается около 18 тысяч инвалидов по зрению, каждый год их число увеличивается на 2 тысячи [2].

Шрифт Брайля — это рельефно-точечный тактильный шрифт, предназначенный для письма и чтения незрячими и плохо видящими людьми. Разработан в 1824 году французом Луи Брайлем, сыном сапожника. Для изображения букв в шрифте Брайля используются шесть точек. Точки расположены в два столбца. При письме точки прокалываются, и поскольку читать можно только по выпуклым точкам, «писать» текст приходится с обратной стороны листа. Текст пишется справа налево, затем страница переворачивается, и текст читается слева направо.

Для читающего точки нумеруются по столбцам слева направо и по строкам — сверху вниз. Для пишущего на перевернутой странице нумерация выглядит по-другому: точка 1 находится в верхнем правом углу, под ней — точка 2, в нижнем левом углу — точка 6.

Позднее были добавлены еще две точки: точка 7 под точкой 3 и точка 8 под точкой 6. Такую систему стали называть расширенной системой Брайля.

Существует множество форматов листов для печати по Брайлю, распространенность которых варьируется в зависимости от национальных традиций типографского дела. Используя традиционный (шеститочечный) шрифт Брайля, можно записать 26–64 различных символа: 63 информативных и один пробел. В расширенном (восьмиточечном) шрифте Брайля — 28–256 символов: 255 информативных и один пробел.

Каждая комбинация имеет несколько значений, в некоторых случаях доходящих почти до десятка.

При записи символов шрифта Брайля используются особые письменные принадлежности — прибор и грифель. Из-за этого невозможно изменить размеры и начертание (жирный, полужирный, курсив) символов. Для обозначения строчных и прописных букв перед нужными буквами ставятся специальные символы. Для изменения начертания (жирный, полужирный, курсив) текста, при записи верхнего и нижнего индекса, при записи математического корня до и после текста ставятся специальные символы: один символ ставится в начале текста, другой — в конце. Такой способ написания похож на запись текста между тегами в языке html [2].

Изучив технологию печати по Брайлю, на базе ООО «Реал Кард» было произведено несколько пластиковых карточек со шрифтом Брайля.

Технология изготовления: печатались карточки на обычном белом пластике, на принтере Konica Minolta, потом была произведена ламинация и вырубка. Далее на УФ-принтере Mimaki UJF-3042 Mk2 был нанесен лак в 12 слоев для создания шрифта Брайля.

В заключение необходимо отметить, что это первый этап для развития данной идеи в более масштабном объеме. Этот проект позволит упростить жизнь людям с ограниченными возможностями.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Компания «Реал Кард» / О компании [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://www.realcard.by/o-kompanii.html>. – Дата доступа: 30.03.2020.

2 Все о шрифте Брайля / Шрифт Брайля [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://braille.su/braille-font.php>. – Дата доступа: 30.03.2020.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ УПАКОВКИ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ПЕЧАТНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

На сегодняшний день применение современных средств защиты от подделки упаковочной продукции является очень актуальной задачей, особенно это касается медицинской, пищевой и парфюмерно-косметической продукции. В этом случае для защиты необходим минимальный защитный комплекс, так как стоимость упаковки не должна превышать стоимости упаковываемого товара. Однако учитывая специфику обращения упаковочной продукции, не все защитные технологии могут быть включены в этот минимальный защитный комплекс. Все это относится и к специальным печатным изделиям, в частности, изготовленным по технологии 3D-печати.

Физико-химический вид защиты печатной продукции является одним из основных способов борьбы с подделками. Эта защита основывается на использовании в составах материалов различных добавок.

При изготовлении продукции применяются особо стойкие печатные краски — для каждого вида печати свои (для высокой печати, офсетные, для глубокой печати, для трафаретной печати и др.).

К данному виду защиты относятся преимущественно машиночитаемые признаки, в некоторых случаях также признаки, наблюдаемые при особых режимах наблюдения. В качестве физико-химической защиты используются люминесцентные, инфракрасные, магнитные, проникающие, термохромные, фотохромные, оптико-переменные, иридисцентные, метамерные и другие специальные краски. Добавки химических веществ входят не только в состав красок, но и применяются для окрашивания других материалов документов: защитных волокон, нитей, конфетти и пр. [1].

Физико-химическая защита, в отличие от технологической, обнаруживается не визуально, а при помощи специальных приборов. Эти приборы условно можно разделить на две группы: визуализаторы и детекторы (датчики). Первая группа позволяет визуально наблюдать эффект защиты, например свечение защитного элемента (волокна, нити, рисунка) в ультрафиолетовых лучах. Это может быть также картина поглощения инфракрасных лучей или же магнитооптическая визуализация свойств красящего вещества. Приборы второй группы рабо-

тают по принципу «да–нет», то есть реагируют на наличие защитного признака, подавая при этом звуковой или световой сигнал.

В качестве источника свечения обычно используются «антистоксовые» люминофоры. Антистоксовые люминофоры — это специальные вещества, которые при облучении ИК-светом определенной длины волны преобразуют энергию в видимое свечение. По закону Стокса, длина волны возбуждающего излучения вещества должна быть короче длины волны возникающей люминесценции [2].

Название «антистоксовская» относится к люминесценции, физическому явлению, происходящему в частицах серой краски. Эта краска содержит специально кристаллическое вещество, называемое антистоксовским люминофором, который обладает таким свойством: при облучении мощным пучком инфракрасного излучения, от начала светится видимым светом. При этом свет может быть красным, зеленым, белым или синим [1].

На начальном этапе исследований по защите полиграфической продукции необходимо рассмотреть применение физико-химической защиты упаковки и специальных видов изделий, изготавливаемых с использованием 3D-технологии печати.

Различают несколько технологий 3D-печати: 1) лазерная стереолитография; 2) селективное лазерное спекание; 3) моделирование методом наплавления; 4) ламинирование; 5) склеивание порошков.

В технологии лазерной стереолитографии объект формируется из специального жидкого фотополимера, затвердевающего под действием лазерного излучения. При этом лазерное излучение формирует на поверхности текущий слой разрабатываемого объекта, после чего, объект погружается в фотополимер на толщину 0,025–0,300 мм для формирования следующего слоя [3].

В технологии селективного лазерного спекания объект формируется из порошкового материала путем его наплавления под действием лазерного излучения. Порошкообразный материал наносится на платформу тонким равномерным слоем (обычно специальным выравнивающим валиком), после чего лазерное излучение формирует на поверхности текущий слой разрабатываемого объекта. Затем платформа опускается на толщину одного слоя и на нее вновь наносится порошкообразный материал.

Данная технология 3D-печати не нуждается в поддерживающих структурах «висящих в воздухе» элементов разрабатываемого объекта, за счет заполнения пустот порошком. Для уменьшения необходимой для спекания энергии, температура рабочей камеры обычно поддерживается на уровне чуть ниже точки плавления рабочего материала.

ла, а для предотвращения окисления, процесс проходит в бескислородной среде.

Формирование объекта моделированием методом наплавления осуществляется путем послойной укладки расплавленной нити из плавкого рабочего материала. Рабочий материал подается в экструзионную головку, которая выдавливает на охлаждаемую платформу тонкую нить расплавленного материала, формируя текущий слой разрабатываемого объекта. Далее платформа опускается для нанесения следующего слоя. Часто в данной технологии участвуют две рабочие головки — одна выдавливает на платформу рабочий материал, другая — материал поддержки.

В технологии изготовления объектов методом ламинирования объект формируется послойным склеиванием тонких пленок рабочего материала с вырезанием соответствующих контуров на каждом слое. За счет отсутствия пустот, данная технология не нуждается в поддерживающих структурах «висящих в воздухе» элементов разрабатываемого объекта, однако, удаление лишнего материала (обычно его разделяют на мелкие кусочки) в некоторых ситуациях может вызывать затруднения.

Технология склеивания порошков использует два вида материалов: крахмально-целлюлозный порошок, из которого формируется модель, и жидкий клей на водной основе, проклеивающий слой порошка. Клей поступает из печатающей головки принтера, связывая между собой частицы порошка и формируя контур модели. После завершения печати излишки порошка убирают [3].

Таким образом, рассмотрев технологии 3D-печати и изучив полиграфические и физико-химические способы защиты печатной продукции можно сделать вывод, что для того, чтобы надежно защитить от подделки упаковочную продукцию, изготовленную классическими способами печати, а также изделия с применением 3D-печати методом наплавления объекта, необходимо внесение в краску и рабочий материал для 3D-печати (пластик) антистоксовских люминофоров.

## ЛИТЕРАТУРА

1 Корочкин Л. С. Способы защиты и идентификации ценных бумаг. – Минск: НТУП «Криптотех», 2003. – 115 с.

2 Журнал «КомпьюАрт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://compuart.ru/article/25344>. – Дата доступа: 28.04.2020.

3 Центр 3D технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://3dcorp.ru/tehnology-3dprint.html>. – Дата доступа: 28.04.2020.

## **ОЦЕНКА XXVII МИНСКОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КНИЖНОЙ ВЫСТАВКИ-ЯРМАРКИ В ЦИФРОВЫХ И ПЕЧАТНЫХ СМИ**

**Введение.** История МКВЯ (Минской международной книжной выставки-ярмарки) насчитывает 27 лет. Первый раз она была проведена в период с 19 по 23 января 1994 г. В мероприятии приняли участие 315 издательств из 8 стран СНГ и Прибалтики. В рамках ярмарки состоялось учредительное собрание Белорусской ассоциации книгоиздателей и книготорговцев — БелАКК.

XXVII МКВЯ проходила 5–7 февраля 2020 г. Организаторами выступили: Министерство информации Республики Беларусь, ОО «Союз писателей Беларуси», РУП «Издательский дом «Звезда», издательство «Мастацкая літаратура», Постоянный Комитет Союзного государства, Международный фонд гуманитарного сотрудничества стран-участников СНГ. Программа форума предусматривала проведение более 300 мероприятий: встречи с авторами, издателями, художниками, презентации новых книг, «круглые столы», автограф-сессии и др. [1]. МКВЯ освещали многие представители СМИ (как государственной, так и негосударственной форм собственности).

Задача исследования — систематизировать журналистские материалы, посвященные МКВЯ, оценить роль выставки для развития издательского бизнеса. Материалом исследования послужили новостные сюжеты белорусских телеканалов («Беларусь–1» и «Столичное телевидение»), публикации государственных периодических изданий («Літаратура і Мастацтва» и «СБ. Беларусь сегодня»).

**Основная часть.** Книжные выставки имеют большое значение в рекламе и продвижении книжной продукции как во всём мире, так и в Республике Беларусь. Одним из примеров книжных форумов является Минская международная книжная выставка-ярмарка. Она проводится ежегодно в первой-второй декаде февраля и открывает международный календарь книжных выставок.

На выставке книжные новинки представили 386 экспонентов из 30 стран ближнего и дальнего зарубежья. Было проведено 319 мероприятий. На импровизированных страницах стенда организовали свои экспозиции Национальная библиотека Беларуси, Президентская библиотека, Национальная книжная палата Беларуси. В качестве почетного гостя вы-

ступила Россия, а центральный экспонент салона — США. Выставку посетили порядка 60 тысяч жителей и гостей города Минска [1].

Анализ журналистских материалов позволяет установить некоторые особенности XXVII МКВЯ.

Все издания, освещающие мероприятия выставки, отметили высокую посещаемость, что говорит о её значимости и востребованности. Например, телеканал «Беларусь-1» описал книжную выставку-ярмарку так: «...Первая Минская международная книжная выставка-ярмарка прошла в 1994 году. С тех пор, количество её участников увеличилось в разы. Приходит сюда, в том числе, и молодежь...» [Министр информации Республики Беларусь Игорь Бузовский] [2].

Во-вторых, издательства выпускают мировые бестселлеры, что является одним из факторов популяризации чтения у молодёжи. Например, телеканал «Столичное телевидение» в своём новостном репортаже заявил, что «Выставка стала культурным явлением в мире книг... Литературный саммит — это еще и площадка для открытия новых талантов. Международный салон позволяет расцвести в том числе и национальной литературе». В видеорепортаже прозвучали слова поэта **Леонида Дранько-Майсюка**: *«Гэта і паэтычны, і кніжны, і камерцыйны праект. Гэта добра. Жыццё сёння дастаткова складанае. Паэзія сама па сабе, кніга сама па сабе без камерцыі існаваць не можа. Трэба вучыцца новым умовам існавання».* [репортаж от 10.02.2020]. [3].

В-третьих, на книжной выставке открываются новые имена. Это говорит о том, что выставка — хороший способ для новых авторов и издательств заявить о себе. *Например, на сайте периодического издания «Літаратура і Мастацтва» приведена статья под названием «Кожная старонка — адкрыццё».* «...На кніжнай выстаўцы адкрываюцца новыя імёны, новыя шляхі супрацоўніцтва і, галоўнае, адкрываецца безліч новых старонак — кніг, якія, нягледзячы на інфанагоды і акцэнтны, займаюць цэнтральнае месца на традыцыйных лютаўскіх міжнародных кніжных выстаўках у Мінску.» [Дарья Смирнова] [4].

В-четвёртых, на выставке были представлены издательства не только Беларуси, но и США, Германии, России и других стран. Это свидетельствует о популярности форума за рубежом и развитии белорусской книжной индустрии за пределами нашей страны. Например, *Издание «СБ. Беларусь сегодня» также подвело итоги форума статьей «XXVII Минская международная книжная выставка-ярмарка стала настоящим праздником».* «Вот и завершилась XXVII Минская

международная книжная выставка-ярмарка. Праздник удался! Ни в один день работы выставки здание по проспекту Победителей, 14, которое в народе за причудливую форму прозвали «ромашкой», не ощущало недостатка в посетителях. Наоборот!» [5].

**Заключение.** Минский международный книжный форум имеет практическое значение для её гостей и участников, играет важную роль в укреплении взаимовыгодных международных связей в распространении и продвижении книжной продукции. Является одним из средств продвижения книжных изданий и пиара белорусских и зарубежных издательств. Оценка выставки всеми СМИ — положительная. МКВЯ — это крупная профессиональная книжная выставка; поэтический, книжный и коммерческий проект; площадка для открытия новых талантов, культовое явление в мире книг.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Минская международная книжная выставка-ярмарка [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://книжная-ярмарка.бел/о-тмквја/>. — Дата доступа: 11.05.2020.

2. Мероприятия МКВЯ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://www.tvr.by/news/obshchestvo/bolee\\_350\\_meropriyatij\\_proshlo\\_v\\_ramkakh\\_minskoy\\_mezhdunarodnoy\\_knizhnoy\\_vystavki\\_yarmarki/](https://www.tvr.by/news/obshchestvo/bolee_350_meropriyatij_proshlo_v_ramkakh_minskoy_mezhdunarodnoy_knizhnoy_vystavki_yarmarki/). — Дата доступа: 07.05.2020.

3. Игорь Бузовский о книжной выставке-ярмарке [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ctv.by/novosti-minska-i-minskoy-oblasti/my-realizuem-socialnyy-mezhdunarodnyy-proekt-igor-buzovskiy-o>. — Дата доступа: 07.05.2020.

4. Кожная старонка — адкрыццё [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.zviazda.by/ru/node/180558>. — Дата доступа: 09.05.2020.

5. МКВЯ стала настоящим праздником [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://sb-by.turbopages.org/s/sb.by/articles/chitat-neperechitat-vistavka-yarmarka.html>. — Дата доступа: 09.05.2020.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОПОЛНЕННОЙ  
РЕАЛЬНОСТИ В КНИЖНЫХ ИЗДАНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВА «ВЫШЭЙШАЯ ШКОЛА»)**

**Введение.** Современные технологии активно проникают в издательскую сферу. Одна из таких технологий — дополненная реальность. Изначально она получила распространение в сфере информационных технологий, а сейчас набирает популярность в полиграфии. В первую очередь это коснулось развлекательных журналов и изданий для детей. Сейчас дополненная реальность все чаще встречается в учебных пособиях и справочниках.

Задача статьи — установить роль и функции технологии дополненной реальности в книжных изданиях, а также определить, в какой форме она представлена.

Материалом для исследования послужили книги издательства «Вышэйшая школа», а также их сайт.

**Основная часть.** Дополненная реальность (ДР) — от англ. augmented reality, AR, дополненная реальность — результат введения в поле восприятия любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и улучшения восприятия информации.

Термин появился в 1990 г. Его автором стал Том Кодел, в то время являвшийся инженером компании Boeing. Именно компания Boeing стала пионером в разработке нацеленной системы целеуказания и индикации полета. Такая система предназначена для автоматического определения направления на выбранную летчиком цель с одновременной индикацией сюжетной информации на фоне наблюдаемой им внешней обстановки.

Иными словами, на те реальные объекты, которые наблюдал пилот, накладывалась дополнительная информация в реальном времени: например, расстояние до цели, характеристика объекта, находящегося на земле, скорость, запас топлива и так далее. Такая система повышает эффективность управления, делает его более естественным и простым. Сейчас нацеленная система индикации — обязательная принадлежность современных боевых самолетов и вертолетов.

Издательство «Вышэйшая школа» существует в г. Минске более 50 лет. Организация занимается выпуском учебной, справочной, производственно-практической, научной, научно-популярной литературы. С 2008 года издательство также создает мультимедийные прило-

жения к бумажным книгам. Примером такого издания является «Основы спортивной тренировки в рукопашном бое» 2014 года выпуска. Согласно аннотации, в издании рассматриваются основы современной системы подготовки спортсменов, вопросы теории и методики спортивной тренировки в рукопашном бое. Книга предназначена для студентов учреждений высшего образования по специальности «Спортивно-педагогическая деятельность (тренерская работа по рукопашному бою)». Продается вместе с электронным приложением — диском, на который записаны видеоуроки.

В 2018 г. издательство начало использовать технологию дополненной реальности в своих книгах. «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» — издание 2019 г. В нем отражены современные тенденции развития топографической анатомии и оперативной хирургии. Материал изложен в соответствии с принципом послойного изучения топографической анатомии областей человеческого тела. Подробно описаны основные этапы наиболее часто выполняемых оперативных вмешательств. Имеются ссылки на мультимедийные материалы в виде QR-кодов. Таким образом, диск заменен на более актуальный способ предоставления дополнительных сведений.

QR-код — от англ. quick response — быстрый отклик — двумерный штрихкод, разработанный японской фирмой Denso-Wave. В этом штрихкоде кодируется разнообразная информация, состоящая из символов. Информация может быть закодирована любая: адрес сайта, телефон, электронная визитка, координаты местоположения и так далее. Один QR-код может содержать 7089 цифр или 4296 букв.

Одним из положительных аспектов таких изменений является то, что диск быстрее может прийти в негодность, испортиться. QR-коды же находятся прямо в тексте издания, что делает их более долговечными.

Однако внедрение современных технологий уместно не для всех книжных изданий. Ее наличие целесообразно в том случае, если существует мультимедийный материал, значительно упрощающий понимание изложенной в печатной книге информации. Например, если в книге речь идет о фольклоре, традиционных обрядах, танцах и песнях, то вполне уместно оснастить такое издание технологией дополненной реальности для того, чтобы сделать материал наглядным. Но несмотря на это книга должна иметь информационную ценность самостоятельно, даже если размещенная в ней дополнительная информация не всегда будет использована.

Дополненная реальность позволяет «оживлять» привычные нам печатные страницы. Это не только носит развлекательный характер,

но и позволяет информационно обогатить содержимое книги, дать больше наглядных знаний, усилить образовательный эффект.

**Заключение.** Таким образом, применение дополненной реальности в книжных изданиях имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при создании книг. Благодаря стремительному техническому прогрессу технология дополненной реальности приходит на смену электронным приложениям к печатным изданиям.

УДК 655.56

Студ. А. П. Рачицкая

Науч. рук. зав. кафедрой В. И. Куликович

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

## **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕКЛАМЫ СЕРИЙНЫХ ИЗДАНИЙ**

Реклама книжной продукции, как и любая другая реклама, основывается на психологии потребителя. В отличие от простой, эмоционально никак не обыгранной информации о книге, реклама использует средства убеждения, а в условиях конкуренции ее целью является обеспечение предпочтения. Существует две традиции психологии рекламы, «немецкая» и «американская», о чем свидетельствуют научные публикации Е. И. Григорьянц, Ю. Б. Крутой, И. Ю. Стародубцевой и др.

Немецкая традиция гласит, что реклама является способом психологического воздействия на потребителей. Американская психология рекламы исходит из положения, что реклама должна демонстрировать то, что потребителю хочется, тем самым предоставляя ему выбор, покупать ему или нет.

Исторически сложилось, что книжная серия всегда обладала наибольшим потенциалом, чтобы представлять издательство и продвигать его продукцию в массы. Подобно другим продуктам, представленным в серии, которые массово потребляются каждый день, книжная серия не только способствует снижению себестоимости и удобству продвижения, но и объединяет отдельные издания в более крупное единство, которое приобретает при этом самостоятельную ценность. Любая книжная серия как продукт, в котором каждое издание составляет часть системы, дает читателю то же чувство «безопасности» и порядка, которое он получает от повторяемости и систематизации в других сферах жизни. Серия должна обладать внутренним и внешним содержанием, связанным с ее замыслом и основной идеей.

Издание серии как продукт должно отвечать на вопрос, почему оно издается и чьи интересы оно стремится удовлетворить. Ответы на эти вопросы должны прозвучать и в ее рекламе.

Только читатель-эстет, разглядывая моноиздание, заинтересуется издательством как таковым, так как вполне вероятно, что так же качественно может быть выполнена и другая его продукция. Чем больше книг из серии располагается на книжных полках, тем больше вероятность, что обычный потребитель обратит внимание на название издательства и в случае, если серия пришлась по душе, задумается над тем, чтобы посмотреть так же и другую продукцию издательства. Для популяризации своей продукции издательства активно пользуются «психологическими уловками» в рекламе.

О. Славникова делит книжные серии на три вида с говорящими названиями: «булка с изюмом», «парад планет», «концептуальная». Серия вида «булка с изюмом» использует принцип массовости: сюжеты однотипны и выстраиваются по шаблону, книги почти не отличаются друг от друга. Книжные серии вида «парад планет» основаны на том, что автор книги известен и проведена хорошая редакционная подготовка. «Концептуальная» серия — это серия, «выделяющая в литературном процессе некое явление и создающая для явления внятную форму».

У каждого подобного вида книжной серии есть так же свои особенности восприятия потребителем, рекомендации по их размещению в книжном магазине и рекламе. Например, большинство потребителей не жалуется на книжные серии, в которых пошаблонно повторяется сюжет, за исключением изменения некоторых деталей. Такие серии не приносят никакой пользы читателю и никак не говорят о профессионализме авторов, чьи произведения включены в серию. Чтобы продать такую серию, в рекламе нужно сделать в первую очередь акцент на художественном оформлении. Книжные серии вида «парад планет» могут выделиться благодаря известности автора, а значит, их гораздо проще продать. Если один автор из серии известен и его книги читателю ранее понравились, то вполне вероятно, что другие книги из серии уже неизвестных авторов будут на таком же высоком уровне.

Таким образом, реклама книжной серии как продукта редакционно-технической подготовки имеет ряд своих особенностей, которые влияют на желание потребителя приобрести издание. Редактор должен проследить за тем, чтобы книжная серия рекламировалась и продавалась в соответствии с этими особенностями.

## ТРУДНОСТИ ВЫБОРА ШРИФТОВ В СЕРИЙНЫХ ИЗДАНИЯХ

Книгу, или книжное издание, можно рассматривать как организованную совокупность знаковых систем — элементов книги. Каждый материальный элемент в книге несет определенную смысловую нагрузку, выступает как носитель информации [1]. Правильный подбор технических составляющих текста: гарнитура, шрифт, начертание — залог успеха будущего издания. Красиво оформленная книга всегда радует взгляд покупателя, а также является одной из причин, которым следуют потребители при покупке книги.

Задача исследования — выявить основные трудности, с которыми встречается дизайнер-верстальщик при подготовке книжных изданий, и разработать рекомендации по подбору шрифтов для верстальщиков серийных изданий.

Шрифт в дизайне своего рода искусство, которое стремительно расширяет сферу своей реализации. Деятельность дизайнера в этом поле немного ограничена, хотя абсолютных правил по выбору и сочетаниям различных видов шрифтовых гарнитур не существует [2]. Красивый и удобный для чтения типографский дизайн требует внимательного и профессионального отношения к гармонии шрифтов, к комфортности восприятия, к «столкновению» шрифтов, вызывающему непредусмотренное напряжение, а также множеству других физических характеристик.

Главная проблема выбора шрифтов — одновременно слишком много и слишком мало вариантов. С одной стороны, выбор только из системных шрифтов может привести к плохому решению, потому что среди стандартных шрифтов ничего интересного просто не представлено. С другой стороны, библиотеки веб-шрифтов с сотнями и тысячами наименований поражают изобилием, что иногда приводит к парадоксальным выборам [3].

Есть еще ряд основных ошибок, которые совершают дизайнеры-верстальщики при оформлении книжных изданий.

1. Чётко не определена цель издания. Какую информацию вы хотите передать? В каком формате? В хороших дизайнах типографика соответствует поставленной цели. Это важно, потому что именно шрифты помогают создать определённое настроение, задают тон и стиль дизайна.

2. Точно не определена читательская аудитория. Однако этот шаг имеет огромное значение, так как сведения о пользователях могут

оказывать влияние на решения, которые вы будете принимать при подборе шрифтов.

3. Субъективность при выборе гарнитуры. Превыше всего при выборе гарнитуры для текста становится субъективная красота и эстетичность, чем четкость, скорость чтения и удобочитаемость. Последними двумя пунктами никак нельзя жертвовать, так как понятие красоты у всех разное, а вот способность к различению знаков примерно одинаковая.

4. Особое желание вместить большое количество текста с минимальной затратой пространства. Тем самым пренебрегаются фактор определенной длины строки. По этой причине нежелательно выравнивать текст по краям и вытягивать строки в длину – это создает неровные промежутки между словами и сильно мешает зрительному восприятию.

5. Попытка играть на банальных ассоциациях при выборе гарнитуры. В таком случае, проигрыш обеспечен, так как использование шрифтов без знания их хотя бы минимальной истории может привести к неприятным последствиям, которые испортят все впечатление [4].

Таким образом, простой и понятный дизайн полиграфии имеет решающее значение. В процессе отбора шрифта необходимо учитывать три принципа: читабельность, разборчивость, цель. Выбирайте шрифты, которые имеют классический вид и легки для восприятия. Откажитесь от вычурных шрифтов в пользу простых и практичных. И принимайте во внимание назначение того или иного шрифта: какие-то из них, допустим, больше подходят для заголовков, чем для основного текста.

Надо продумать, с какой целью будет использоваться шрифт. Что касается сочетаний шрифтов, не нужно делать их слишком сложными — следует ограничиться тремя разными типами, не больше. Текст должен выглядеть единообразно, поэтому не нужно сбивать читателя с толку нагромождением разнокалиберных шрифтов на одной странице. Кроме того, рекомендуется выбирать контрастирующие шрифты. Это поможет направить взгляд читателя: сначала к заголовку, затем к основному тексту. Также создавать визуальный контраст можно при помощи разных размеров, цветов и начертаний.

В оформлении серийных изданий индивидуальность шрифтового решения должна способствовать тому, чтобы читатель легко запомнил характер шрифта и мог по нему устанавливать принадлежность книги к данной серии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Знаковая форма книги / Антикварная книга [Электронный ресурс]. — 2020. — Режим доступа: <https://pay.diary.ru/~antiquary/p216316779.htm?oam>. — Дата доступа: 01.04.2020.

2. Выбираем веб-шрифты: руководство для начинающих/ Хабр [Электронный ресурс]. — 2020. — Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/350966/>. — Дата доступа: 02.04.2020.

3. Анатомия тысячи шрифтов/ Хабр [Электронный ресурс]. — 2020. — Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/nix/blog/347834/>. — Дата доступа: 02.04.2020.

4. ТОП основных ошибок при выборе шрифтов/ XFRONT.RU [Электронный ресурс]. — 2020. — Режим доступа: <https://www.xfont.ru/news/top-osnovnyh-oshibok-pri-vybore-shriftov>. — Дата доступа: 02.04.2020.

УДК 655.592

Студ. А. С. Мицкевич

Науч. рук. проф. Л. И. Петрова

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

## **ПЕРВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СМИ БЕЛАРУСИ**

История белорусских педагогических СМИ начинается с 1919 г., когда первое издание научно-педагогического и справочно-официального журнала «Школа и культура Советской Белоруссии» вышло в свет на русском языке. С 1920 по 1922 гг. издавались еще два журнала: «Вольны сцяг» с подзаголовком «Беларуская літаратурна-мастацкая і палітычна-грамадская часопісь» и «Вестник Народного Комиссариата просвещения БССР».

В июне 1924 г. вышел первый номер журнала «Асьвета». В самом начале авторами были учителя, преподаватели вузов, известные ученые, сотрудники Народного комиссариата просвещения республики, партийные и государственные чиновники.

В период с 1930 по 1959 г. были выпущены в свет следующие издания: газета «Настаўніцкая газета», журнал «Искусство и революция», журнал «Советская школа», журнал «В помощь учителю». Более влиятельным журналом стал «Советская школа», в нем печаталось большое количество разнообразных разделов, которые писали ведущие специалисты того времени. По сей день данный журнал является историей педагогических СМИ нашей республики того времени. Многие материалы, изданные в «Советской школе», представляют собой научную и методологическую ценность для образования.

В 1960 г. журнал «Советская школа» был переименован в «Народную асвету». В 60-х–80-х гг. журнал был авторитетным педагогическим изданием на территории Республики Беларусь. Он освещал все сферы обучения: дошкольное и школьное образование, образование в высших учебных заведениях, а также общественно-политические ново-

сти. В 80-х–90-х гг. журнал сужает свое направление на дошкольную и школьную педагогику и уделяет большое внимание идеологической части воспитания подрастающего поколения.

Исходя из сегодняшних реалий, профессиональная направленность журнала «Народная асвета» ориентирована на предвидение изменений в системе образования, поддержку в создании целостных образовательных систем школы или региона, формирование стратегий и тактик учебных заведений как социокультурных центров [1].

Необходимость реформирования системы образования в конце прошлого и начале нового века привела к появлению в изданиях новых разделов и тем, в том числе компьютерной грамотности, прав человека, экономического образования, научных сообществ студентов и преподавателей, технологизации учебного процесса.

Сегодня главным республиканским педагогическим изданием является «Настаўніцкая газета». Ее история длится с декабря 1945 г., с появлением первого издания на белорусском языке. В 2001 году уже «Рэдакцыя газеты «Настаўніцкая газета» была создана Министерством образования Республики Беларусь. В соответствии с Уставом учреждения, его основной целью является реализация права граждан на получение полной, точной и своевременной информации о государственной политике в сфере образования и государственной молодежной политике, функционирование и развитие национальной системы образования Республики Беларусь, социально-экономических, социально-политических, международных и других областей. Задачами учреждения являются:

- объективное освещение государственной политики в сфере образования и государственной молодежной политики;
- содействие развитию национальной культуры и продвижение национальных культурных ценностей;
- информационная поддержка образовательного процесса в образовательных учреждениях;
- распространение правовой и учебной информации, популяризация передового педагогического опыта [2].

На современном этапе газета входит в крупный холдинг изданий и развивает свою деятельность. В конце 2019 года в информационном образовательном пространстве страны произошло важное событие: появилась новая структура — редакция и издательский дом «Выдавецкі дом «Педагагічная прэса». Шесть печатных СМИ удобно расположены под одной «креативной крышей»: исторические издания «Настаўніцкая газета», «Народная асвета», относительно молодые издания «Переходный возраст», «Раніца», «Домой», а также спортивный журнал для молодежи — «Спорт time».

Совместно с факультетом принттехнологий и медиакоммуникаций Белорусского государственного технологического университета был создан филиал кафедры редакционно-издательских технологий на базе редакционно-издательского учреждения «Выдавецкі дом “Педагагічная прэса» / «Рэдакцыя газеты «Настаўніцкая газета». И, наконец, совершенно новое медиа — онлайн-издание NG-press.by. Теперь, с приобретением нового статуса, офисы становятся представительствами издательского дома в регионах, что открывает дополнительные возможности для значительного увеличения информационного охвата и расширения читательской аудитории. Образовательное онлайн-издание можно считать новаторской площадкой, где можно найти новости не только касаясь образовательного процесса, но и в целом про воспитание подрастающего поколения. Она создана для учителей, педагогов, психологов, социальных педагогов, лидеров в сфере образования и, конечно же, родителей учеников. «NG-PRESS.BY» подразумевает собой обмен знаниями для обучения, реализации инициатив и проектов, современных форм преподавания предметов, необычного использования информационных технологий, нестандартных подходов к учебному процессу. Онлайн-площадка на сегодня стала важным информационным и методологическим помощником для всего педагогического сообщества, она помогает лучше понять проблемы, потребности, достижения индустрии образования в регионах [3].

«Настаўніцкая газета» стала своеобразной трибуной новаторской мысли педагогов нашей страны [4]. Следует отметить, что сегодня педагогические СМИ Республики Беларусь совершенствуются по форме и содержанию, превращаются в школу дистанционного обучения для учителей, методистов, администраторов с использованием эффективных инновационных технологий и методик; превращаются из традиционных научно-педагогических изданий в интерактивный учебник для современных учителей и становятся объективной структурной частью системы последиplomного образования республики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Народная асвета // Гісторыя часопіса [Электронный ресурс]. URL: <https://www.n-asveta.by/history.htm> (дата доступа: 12.04.2020)
2. СМІ Беларусі [Электронный ресурс]. URL: [http://belsmi.by/smi/pechatnie\\_smi/nastaunickaya/](http://belsmi.by/smi/pechatnie_smi/nastaunickaya/) (дата доступа: 12.04.2020)
3. Онлайн-издание NG-press.by [Электронный ресурс]. URL: <https://ng-press.by/чытачам> (дата доступа: 12.04.2020)
4. NAVINY.BY Белорусские новости [Электронный ресурс]. URL: [https://naviny.by/rubrics/society/2005/12/23/ic\\_news\\_116\\_236567](https://naviny.by/rubrics/society/2005/12/23/ic_news_116_236567) (дата доступа: 12.04.2020)

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОННЫХ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ИЗДАНИЙ**

Современное образование сложно представить без применения информационных технологий. Это не только новые технические средства, но и новые формы и методы преподавания, новый подход к процессу обучения. В настоящее время во всем мире достойную нишу в образовании занимает применение технологий E-learning — обучение электронного вида, обеспечивающее оперативный доступ к ресурсам и услугам, обмену ими и продуктивной совместной работе участников образовательного процесса, масштабы которого постоянно растут. На электронное обучение ориентируются все передовые образовательные системы мира. В Беларуси ему также уделяется достаточно серьезное внимание на высоком уровне.

Электронный учебник является неотъемлемой частью современного обучения, которое реализуется в вузах, а также в системе дополнительного образования. При этом вопрос комплексной оценки качества электронных учебных курсов до настоящего времени остается малоизученным. Сегодня нет четкого определения, что же такое электронный учебный курс, какие обязательные компоненты он должен включать и каким образом можно оценить его совокупное качество [1].

Электронный курс является целостной дидактической системой, которая включает в себя разнообразные учебные материалы и обеспечивает обучение с помощью компьютерных технологий.

В своей статье Орловская Л. А. и Романова Н. А. выделяют несколько основных положений, по которым проводится анализ электронного обучающего курса:

### 1. Общая информация:

- а) наличие введения, описания курса, сведений о преподавателе;
- б) соответствие учебных планов стандартам предприятия;
- в) четко сформулированные цели и задачи курса;
- г) наличие полных методических указаний по работе с курсом;
- д) наличие действующего рейтинг-плана.

### 2. Организация и дизайн:

а) мультимедийность (целесообразное сочетание текстовых, графических и видеоматериалов);

б) функциональность (полноценный набор различных средств курса, способствующих обеспечить успешное прохождение модулей дисциплины);

в) удобство (наглядное представление всех учебных модулей электронного учебного издания, простая и понятная навигация).

### 3. Качество материалов модулей:

а) актуальность материалов (все представленные учебные материалы должны соответствовать текущему моменту, исключая возможность получения ошибочных знаний);

б) понятность учебных материалов и заданий (информация должна быть представлена языком, на котором говорят обучающиеся, с соблюдением всех грамматических норм и правил);

в) различные формы представления материала (лекции, видеоматериалы, справочные материалы и т. д.);

г) взаимодействие со студентом в процессе обучения (обратная связь).

### 4. Оценка эффективности обучения студентов:

а) присутствие различных методов оценивания, для измерения усвоения материала (опросы; тесты; анкеты; задания; контрольные работы);

б) фиксация и сохранение результатов тестирования и выполнения упражнений (актуальная ведомость, с возможностью просмотра и анализа ошибок и недочетов) [2].

В процессе оценки курс будет оценен определенным количеством баллов по каждому пункту из разделов:

— общая информация о курсе («0» — полностью отсутствует, «1» — присутствует частично, «2» — присутствует в полном объеме);

— организация и дизайн курса (от «0» — полностью отсутствует до «5» — присутствует в полном объеме);

— качество материалов модулей (от «0» — полностью отсутствует до «5» — присутствует в полном объеме);

— оценка эффективности обучения студентов (от «0» — полностью отсутствует до «5» — присутствует в полном объеме) [4].

Максимальный балл по всем критериям — 55.

Общая оценка:

— меньше 7 — низкая эффективность;

— от 7 до 27 — эффективность ниже среднего;

- от 28 до 49 — эффективность выше среднего;
- от 50 — высокая эффективность.

Для анализа были отобраны самые популярные в настоящее время электронные издания в виде мультимедийного обучающего издания, которые выполняют разные функции и задачи, реализованные разными техническими средствами и т. д. В качестве анализируемых объектов выбраны 8 электронных мультимедийных обучающих изданий: электронный интерактивный курс в игровой форме «Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда» для строительной компании «Норникель» (белорусская IT-компания «Knomy Production»), дистанционный курс «Управление вовлеченностью персонала» созданный для сотрудников российской корпорации по атомной энергии «Росатом», диалоговый тренажер от российской компании по разработке электронных курсов «СИМСОФТ», видеокурс МГМУ имени И.М. Сеченова, курс «Гидравлические насосы» (российский центр профессиональных компетенций ТОИР Pro), курс «Рациональное число» (немецкой компании DigiGnostic), тренажер по работе с программным обеспечением «Excel» для компании «Velcom» (IT-компания «Knomy Production»), электронный курс «Управление корпоративными данными» для нефтехимической компании «Сибур» (IT-компания «Knomy Production»).

Оценка электронных мультимедийных изданий проводится по заранее выявленным требованиям с целью выявления сильных и слабых сторон курсов, опираясь на главные потребности обучающихся [3]. Анализ курсов с данного ракурса полезен и необходим, даже если оценка субъективна.

Оценка эффективности отобранных для анализа электронных мультимедийных изданий представлена в таблице 1. Исходя из данных, приведенных в таблице 1, самым эффективным в дидактическом, организационном и техническом плане является электронное мультимедийное издание «Управление корпоративными данными», которое содержит: необходимые сведения об издании; четко поставленную цель и задачу; четкую структуру; продуманный функционал, в частности навигационную систему; удобный интерфейс; креативный дизайн со сложным разнообразным иллюстративным материалом; актуальный для пользователя учебный материал, в виде комбинации текстовой, графической и видеoinформации; обратную связь в тестовых заданиях; промежуточные и итоговые тесты со статистикой, а также сохранение результатов на учебную платформу.

Таблица 1 — Оценка эффективности электронного учебника

Электронное мультимедийное издание	Критерий														Итого
	Общая информация					Организация и дизайн			Качество материалов модулей				Оценка эффективности обучения		
	а	б	в	г	д	а	б	в	а	б	в	г	а	б	
Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда	2	2	2	1	0	5	5	5	5	5	3	5	4	4	48
Управление вовлеченностью персонала	1	2	2	1	0	4	3	5	5	4	4	3	3	5	42
Коммуникативный тренажер	1	2	0	1	1	3	3	4	5	4	3	5	3	4	39
Гематурия	2	2	2	1	0	3	3	4	5	4	4	2	2	2	36
Гидравлические насосы	2	2	2	2	0	5	4	5	5	5	4	3	4	2	45
Рациональное число	1	2	0	0	0	2	0	4	5	3	2	1	3	0	23
Excel	1	1	1	2	1	3	3	5	5	5	4	2	3	2	38
Управление корпоративными данными	2	2	2	2	2	4	4	5	5	5	5	4	5	5	52

Однако стоит упомянуть, что каждое приведенное мультимедийное издание применяется в своей области, поэтому рассматривая еще и специфику можно сказать, что издания, у которых оценка «эффективность выше среднего», примененное в своей сфере, имеет более высокую эффективность, но в рамках приведенной выше системы оценивания проигрывает по каким-либо несвойственным ему пунктам. Например, игровой курс «Вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда» содержит отличные характеристики для своего формата, хотя отстает в плане рейтинг-плана и разнообразия материала.

Самый низкий балл у электронного издания «Рациональное число» — понятные цель и задача, неплохая структура лекционного материала и навигация, но при сравнении значительно уступает другим практически по всем критериям, в первую очередь в плане визуального оформления и контроля знаний пользователя.

От качества электронных изданий напрямую зависит и само качество обучения, заинтересованность в изучении предмета и итоговые

показатели успеваемости обучающихся. Поэтому необходимо тщательно подходить к созданию каждого электронного учебно-методического комплекса, тестируя и улучшая его, добиваясь максимально высоких показателей качества курса.

На мировом рынке дистанционного электронного обучения присутствует ряд форматов, которые зарекомендовали себя среди пользователей. В частности, на белорусском рынке функционируют компании с высокими показателями эффективности обучения и в целом качества своих продуктов, которые могут составить серьезную конкуренцию.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Куклина Л. В. Электронный учебник как эффективная обучающая система для реализации программ среднего профессионального образования / Л. В. Куклина, С. Я. Куклин — М: Лига интернет-медиа, 2015. — 36-40 с.

2. Орловская Л. А., Романова Н. А. Оценка качества электронных курсов LMS Moodle [Электронный ресурс] — 2015. — Режим доступа: [https://sibac.info/archive/meghdis/12\(23\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/12(23).pdf) — Дата обращения: 04.04.2020

3. Бубнов Г. Г., Плужник Е. В., Солдаткин В. И. Критерии оценки качества в системе электронного обучения [Электронный ресурс]. — 2014. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-otsenki-kachestva-v-sisteme-elektronnogo-obucheniya> — Дата обращения: 04.04.2020.

УДК 004.93;004.5

Студ. М. В. Станиславчик

Науч. рук. ст. преп. Н. И. Ковалевская

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

### **РОЛЬ БЕЛОРУССКИХ ИЗДАНИЙ С ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ В ГРАЖДАНСКО-ПАТРИОТИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДЕТЕЙ**

Развитие информационного общества и воспитание молодого поколения – приоритетные направления социально-экономического развития Республики Беларусь. Именно дети, подростки, юношество и молодежь сегодня – самые активные социальные группы, легко осваивающие новые информационные технологии.

Сегодня, для развития и процветания государства важно не только, чтобы человек получил узкоспециализированное образование, но и желание молодежи работать и способствовать развитию своей страны. Для этого с раннего возраста детям необходимо прививать любовь к культурному наследию, праздникам, традициям, гордость за родной язык. Перед издателями стоит непростая задача – построение эффективного коммуникационного диалога с читателем, который желает получать информацию, совмещенную с развлечениями и хорошей визуализацией.

Использование современных информационных технологий в изданиях о Беларуси позволит молодежи по-новому взглянуть на свою страну, глубже осмыслить личную сопричастность к ее истории и культуре, осознать свою роль в укреплении и развитии родного края. Технология дополненной реальности повышает познавательную активность детей, формирует навыки общения, сотрудничества, развивает творческое мышление, учит самооценке, расширяет методический инструментарий, стимулирует поиск, инициативу.

Белорусские издательства успешно внедряют в работу современные медиа технологии. Книги о Беларуси с дополненной реальностью выпускают такие ведущие белорусские издательства, как «Пачатковая школа», РУП «Белкартография», «Адукацыя і выхаванне», «Народная асвета», «Аверсев». Следует отметить такие издания как «Беларусь — наша Радзіма» (издательство «Пачатковая школа»), атлас «Великие изобретения мира» из серии картографических произведений для детей (РУП «Белкартография»), «99 знаменитых мест Беларуси» («Адукацыя і выхаванне»).

Издательством «Пачатковая школа» технология AR реализована в ежегодных изданиях «Беларусь – наша Радзіма. Падарунак Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь А.Р. Лукашэнкі першакласніку» (с 2017 г.):

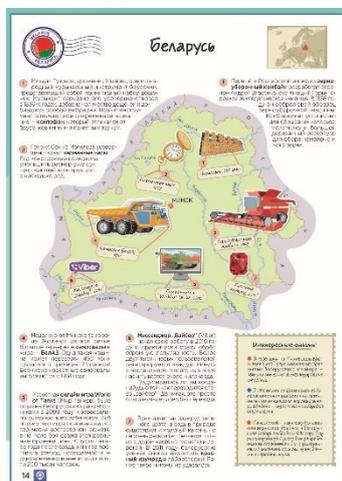


**Рисунок 1 – Книга «Беларусь – наша Радзіма. Падарунак Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь А.Р. Лукашэнкі першакласніку»**

В сценариях главными героями являются нарисованные персонажи из книги, которые помогают первоклассникам путешествовать по стране, приобретая знания в различных областях. При подготовке к занятию может быть использована дополнительная информация для учителя, а также стихи белорусской классики, содержащиеся в пособии. Представленные материалы окажут положительное влияние на формирование гармонично развитой личности ученика, воспитание у подрастающего поколения чувства патриотизма, формирование гражданской позиции [1].

В издании элементы дополненной реальности внедрены посредством специального программного обеспечения и гаджетов (планшеты, смартфоны с функцией AR, очки дополненной реальности и прочие гаджеты). Использование виртуальной реальности позволяет не просто рассказать и показать детям историю Беларуси, а показать мир прошлого с позиций конкретных исторических персонажей.

РУП «Белкартография» выпустило атлас «Великие изобретения мира». Всего в нем 24 страницы, из них с дополненной реальностью 10 страниц, посвященных изобретениям и техническим новациям, которые появились в Великобритании, Германии, Италии, Франции, Беларуси, России, Китае, Японии, США, Австралии и Океании. В издание вошла информация примерно о 130 объектах, к большинству из них даны пояснительные тексты.



**Рисунок 2 – Книга «Великие изобретения мира»**

Из атласа читатель узнает о том, какой вклад в развитие науки и техники внесли белорусы. Например, белорусские часовщики в XIX веке составляли заметную конкуренцию признанным английским, французским и швейцарским мастерам. Работами уроженца Могилева Генриха Сона, которому удалось сделать карманные часы действитель-

но компактными и соответствующими по размерам своему названию, восхищался Фаберже. Ксилофон усовершенствовал белорусский музыкант Михоэл Гузиков: расширил его диапазон до двух с половиной октав, а также изменил конструкцию, расположив бруски особым образом в четыре ряда [2].

На странице атласа, которая посвящена изобретениям, созданным на белорусской земле или ее выходцами, упоминаются первый в мире зерноуборочный комбайн, самосвал БелАЗ, компьютерная игра World of Tanks и мессенджер Viber, искусственно выращенный белорусскими учеными красный изумруд.

Дополненная реальность поможет раскрыть темы наиболее ярко и наглядно. При этом, не просто показать, но и заинтересовать, привлечь, вдохновить ребенка на поиски и творческую деятельность, вызовет чувство гордости за вклад своих соотечественников в мировую культуру.

Издание «99 знаменитых мест Беларуси» («Адукацыя і выхаванне»). Эта великолепно иллюстрированная книга посвящена Беларуси – стране с богатейшей историей, самобытной культурой и заповедной природой. Она знакомит с 99 знаменитыми историко-культурными, природными и ландшафтными объектами.

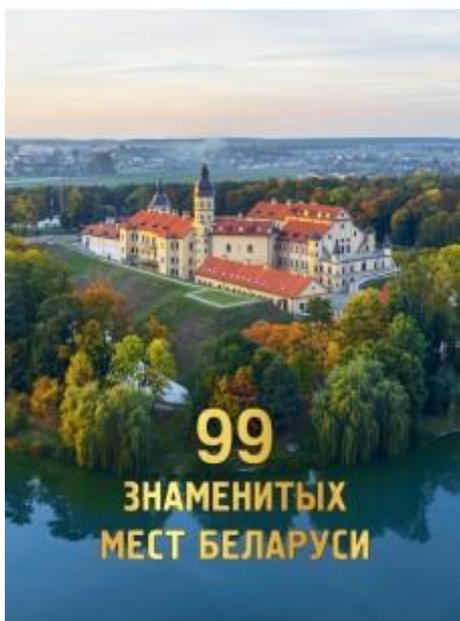


Рисунок 3 – Книга «99 знаменитых мест Беларуси»

Важным условием эффективного гражданско-патриотического, идеологического, нравственного и этического воспитания является использование историко-культурного наследия нашей страны [3].

Главная задача издания — вдохновить юных читателей путешествовать по Беларуси, пробудить чувство гордости за свою родину, желание побывать в ее известных и малоизвестных уголках, прикоснуться к культурным истокам. Заинтересовать и подвигнуть к более внимательному изучению белорусской истории, культуры, географии и природоведения, показать красоту белорусских архитектурных памятников, пейзажей и ландшафтов, рассказать множество малоизвестных примечательных фактов о родной земле.

Текстовый и иллюстративный материал книги соотносится с содержанием учебных предметов «Искусство (отечественная и мировая художественная культура)», «История Беларуси» и позволяет расширить и углубить знания учащихся V–XI классов [3].

А современная технология дополненной реальности, включенная в книгу в виде видеороликов, откроет новые ракурсы восприятия достопримечательностей, познакомит с яркими особенностями этих произведений искусства.

Таким образом, сочетание технологии дополненной реальности и материального печатного носителя дает синергетический эффект, взаимно дополняя друг друга. Воспитывать человека, имеющего высокий интеллектуальный и духовный уровень, возможно только в насыщенной, сформированной культурной среде.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Беларусь – наша Радзіма. Падарунак Прэзідэнта Рэспублікі Беларусь А. Р. Лукашэнкі першакласніку. Минск: Пачатковая школа, 2018 г. – 63 с.
2. Атлас. Великие изобретения мира. Минск: Белкартография, 2019. – 24 с.
3. Емельяненко Ю. В. Историко-культурное наследие Беларуси как основа формирования нравственно-этических ценностей учащейся молодежи. [Электронный ресурс]. – URL: <http://ripo.unibel.by/index.php?id=74> (дата обращения: 04.04.2020).

Студ. А. В. Конопацкая  
Науч. рук. доц. Д. П. Зылевич  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ ТРАДИЦИОННЫХ СМИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ**

С развитием интернета в среде СМИ появились новые медиа, которые стали отодвигать на задний план традиционные. С повышением конкуренции печатные СМИ должны были прибегнуть к трансформации, чтобы не уступать новым сайтам и порталам.

Цель работы: охарактеризовать трансформацию традиционных СМИ во времена развития сети Интернет. Объект исследования: современные печатные СМИ: «СБ. Беларусь сегодня», «Звезда», «Комсомольская правда в Беларуси», «Аргументы и факты в Беларуси».

Востребованность печатных СМИ современным обществом определяется тем, насколько успешно они выступают как инструмент публичного общения в социуме, формирующий такие информационные отношения, которые помогают личности, группе, другим социальным субъектам активно включаться в познавательный, образовательный, аксиологический, организационно-поведенческий и другие общественные процессы [1]. До появления новых медиа газета была востребованной по той причине, что имела небольшую цену, обладала удобством в использовании и хранении. Для получения информации не нужны были дополнительные технологии, как в случае с телевидением или радио. Взаимодействие с аудиторией происходило посредством писем и звонков в редакцию. С появлением всемирной сети печатные издания не теряли свои позиции, так как информационные технологии еще только развивались и доступ к ним был не у всех. Сейчас же почти каждый человек является пользователем интернета, а новые медиа становятся всё более популярными, так как обладают высокой интерактивностью, могут хранить большие объемы информации и позволяют пользователям общаться друг с другом или с администрацией порталов в режиме реального времени. Исследованием связи традиционных СМИ и сети Интернет занимаются такие ученые, как Свищева М. Н., Пургин Ю. П., Малеина Е. А., Немчинова Е. Ю. и др.

Чтобы не отставать от интернет-СМИ, периодические издания подверглись кардинальным изменениям, таким как появление электронных версий изданий, создание сайтов газет, аккаунтов

в социальных сетях, создание электронных приложений, визуализация и фрагментация информации.

Первым шагом было создание на базе газет сайтов и аккаунтов в социальных сетях, которые дублировали информацию каждого выпуска изданий, в социальных сетях проводились различные конкурсы, викторины. С течением времени сайты начали развиваться в направлении самостоятельных интернет-порталов и предоставлять читателям информацию, которая не попадает на полосы газет. Электронные версии изданий всё еще присутствуют, но не пользуются популярностью у пользователей. На сегодняшний день в интернет-пространстве существует достаточно много сайтов, созданных на базе печатных изданий. Это, например, SB.BY (газеты «СБ. Беларусь сегодня», «Рэспубліка», «Народная газета», «Сельская газета», «Знамя юности» и др.), ZVIAZDA.BY (газеты «Звезда», «Літаратура і мастацтва», «Голас Радзімы» и многие детские журналы), КР.ВУ (газета «Комсомольская правда в Беларуси»), АІФ.ВУ (газета «Аргументы и факты в Беларуси»).

Интернет-СМИ выделяются визуализацией и фрагментацией информации, которые активно внедряют традиционные медиа. Аудитории легче читать информацию, подкрепленную визуальными эффектами — фото, видео, аудио. Поэтому новости на сайтах стали отличаться от статей в газете, где на всю полосу набора приходится 1-2 небольших изображения. Благодаря вставкам визуальных элементов статья на сайте делится на фрагменты, а читатель не устает. В роли авторов статей на сайтах часто выступают журналисты газет, но существует и разделение сотрудников между изданием и сайтом. Следующим шагом было создание своего мобильного приложения, которое есть у сайта SB.BY

Традиционные медиа проделали большую работу для того, чтобы не потерять свою аудиторию и повысить эффективность своей работы. Информационные технологии задают высокую планку традиционным медиа, тем самым втягивая в свою среду. Происходит их взаимопроникновение, и традиционные медиа постепенно приобретают вид новых медиа.

## ЛИТЕРАТУРА

1. М. В. Шкондин. Журналистика в современных печатных СМИ / М. В. Шкондин – Вестн. Моск. ун-та. Сер. 10. Журналистика, 2011. №5 : 7–21 с.

**ЯЗЫК ВРАЖДЕБНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ СМИ  
(НА ПРИМЕРЕ САЙТА ГАЗЕТЫ «СБ. БЕЛАРУСЬ СЕГОДНЯ»)**

Языком враждебности (англ. *hate speech*) называют обобщенное обозначение языковых средств для выражения резко негативного отношения к различным социальным группам, носителям иной системы религиозных, национальных, культурных или же более специфических, субкультурных ценностей. Данный термин зародился в США, поэтому в русскоязычной среде могут использоваться также следующие его варианты: язык ненависти, риторика ненависти, язык вражды.

Целью работы является выявление языка враждебности, употребляемого в современных СМИ, в качестве выражения нетерпимости. Объект исследования — материалы сайта газеты «СБ. Беларусь Сегодня», принявшего на сегодняшний день современную форму новостного портала [1].

Проблема нетерпимости, успешно решаемая многими государствами еще в начале прошлого десятилетия, на данный момент стоит особенно остро. Свобода слова нашла свое отражение в сети интернет, где законы ее регулирования еще находятся на стадии внедрения. По причине невозможности контроля материала, публикуемого в сети, язык вражды начал активно использоваться, тем самым внедряя свои собственные ему языковые средства в речевую культуру [2]. Особое значение использование *hate speech* имеет в журналистике, где он может послужить поводом для разжигания конфликтов, доходящих до военных действий.

Изучение языка ненависти учеными различных сфер привело к выделению различных его направлений:

- расизм и ксенофобия — разжигание розни по принципу происхождения;
- религиозная нетерпимость;
- сексизм — преследование по половому признаку;
- гомо- и трансфобия — враждебное отношение к гомо- и транссексуальным, трансгендерным людям;
- лукизм — дискриминация по внешности (от англ. look — вид, внешность);
- эйблизм — враждебность к людям с ограниченными способностями (от англ. ability — способность);

- классицизм — предрассудки из-за социального происхождения.

В журналистике риторика ненависти чаще всего используется в «кричащих» заголовках, которые могут навязывать определенные стереотипы читателям. Одним из примеров является статья, называемая «Однорукий чеченец, руководящий взводом террористов». Указание национальности в заголовке способствует формированию предубеждения, связанного не с конкретной личностью, а с нацией в целом. Подобные формулировки не считаются нормой в журналистской этике, а также они являются основой для разжигания конфликтов по принципу происхождения.

Такого рода стереотипы могут также возникать по причине, связанной с религиозной нетерпимостью. В статье под названием «Исламисту грозит до 15 лет тюрьмы за попытку взорвать Белый дом» прослеживается связь, проводимая между представителями религии ислам и запланированным актом терроризма, что также не является этической нормой.

Освещение темы ЛГБТ-сообщества с сохранением нейтрального отношения в журналистике на данный момент имеет большое количество нюансов [3]. Например, заголовок статьи «Папа Римский поновому определил гомосексуализм» не является этически правильным. В современном языке слово гомосексуализм имеет негативную коннотацию (эмоциональную окраску слова), придающую понятию дополнительное значение, связанное с болезнью, отклонением от нормы. Пароним гомосексуальность не имеет эмоциональной окраски, так как подчеркивает его равенство наряду с гетеро- и бисексуальностью.

Сущность языка враждебности заключается в том, что он основан на стереотипах, предубеждениях и дискриминации. Языковые средства данного характера имеют негативную окраску и способствуют формированию враждебного отношения к тем или иным социальным группам.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беларусь Сегодня [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.sb.by> – Дата доступа : 21.04.2020.
2. Гладилин, А. В. «Язык вражды» в традиционных и новых медиа [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru>. – Дата доступа : 21.04.2020.
3. Savchits, V. Enemy spotted: як распознаць мову варожасці? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://34mag.net> – Дата доступа : 21.04.2020.

Студ. Е. А. Комлева  
Науч. рук. доц. Д. П. Зылевич  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

## **КОМИКС НА БЕЛОРУССКОМ КНИЖНОМ РЫНКЕ: ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЖАНРА**

Объектом исследования является жанр фэнтези в белорусских комиксах в период с конца XX века по настоящее время. Цель работы: охарактеризовать тенденции развития жанра. Комикс представляет собой серию изображений, в которой рассказывается какая-либо история. Согласно большинству исследователей, комикс — это единство повествования и визуального действия. Они могут быть любыми и по литературному жанру, и по стилю рисования. Но исторически сложилось, что самые распространенные жанры комикса — приключения и карикатура.

Комиксы — это огромный пласт современной культуры, но в Беларуси явление далеко не такое распространенное. У людей часто существует заблуждение, что это исключительно картинки юмористического содержания, журналы для детей. Но на самом деле именно детских комиксов выходит немного [1]. В основном это книги с пометкой «16+» или «18+». Это значит, что речь идет не о каком-то запрещенном содержании, а о довольно жестком сюжете или графике. Еще одно частое заблуждение, что комиксы — это только книги о людях со сверхспособностями. Это тоже не так. Помимо классической фантастической «супергероики», в комиксах представлено множество других жанров: драма, фэнтези, детектив, комедия, приключения, хоррор, исторические повествования и даже биографии. Любая история может быть представлена в картинках.

Жанр в комиксах является одним из основополагающих, так как всякое произведение имеет жанр, который объединяет наиболее общие закономерности, черты и свойства произведения. Фэнтези — жанр фантастической литературы, основанный на использовании мифологических и сказочных мотивов. В современном виде сформировался он в начале XX века. В отличие от научной фантастики, в фэнтези может быть сколько угодно фантастических допущений (боги, демоны, волшебники, умеющие разговаривать животные и предметы, мифологические и реальные существа и т.п.). События в фэнтези происходят в условной реальности, в своеобразном «параллельном» мире, который непохож на привычный нам.

Комиксы именно этого жанра в основном приходят на белорусский рынок из других стран, большая часть которых из США, Японии,

России. Несколько комиксов для примера: «Тор» (США), «Валькирия: Джейн Фостер» (США), «Хальмстад» (Испания), «Последний лесной гном» (Россия) и т.д.

Но наша страна не стоит на месте. Впервые за долгое время в Беларуси вышел сборник комиксов небольшим тиражом в 500 экземпляров в жанре фэнтези, в котором есть место и народному фольклору, и городским легендам, и страшным сказкам. Книга представляет собой 140-страничный мягкий сборник в формате А4.

«Легенды дремучего леса» — подготовленный и изданный творческим объединением «Сучасны комікс» альманах работ авторов и художников из Беларуси, чьи комиксы как раз и объединяет интерес к истории родной страны, к ее фольклору, прошедшему путь от жутковатых деревенских сказок про духов, утопленников и прочих потусторонних существ, всегда живших по соседству, до городских баек и легенд. В словосочетании «дремучий лес» можно усмотреть и другой смысл: создатели альманаха ставят перед собой в некотором роде просветительскую задачу, демонстрируя, что комиксы — это не только про «супергероев», и у этого вида искусств есть много форм и вариантов. Под обложкой собрано восемь историй от одиннадцати авторов, две из них на белорусском языке. В книге изображены такие рассказы: «Ужинный король», «Слухай», «Дитя красного болота», «Легенда о мертвом озере», «День города», «Всеслав Чародей», «Поморок», «Леў» [2].

В настоящее время команда «Сучаснага комікса» прорабатывает новые концепции нескольких сольных историй следующего сборника, а также совместного партнерского периодического издания. История развития комикса в Беларуси только начинается. Много талантливых белорусских авторов и художников готовы внести свой вклад в развитие этой фундаментальной культуры в нашей стране.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Коллекционер из Минска собрал более 1000 комиксов: «Это далеко не всегда детские книжки» // tut.by [Электронный ресурс]. — 2016. — Режим доступа: <https://42.tut.by/480990>. — Дата доступа: 18.04.2020.

2. Репортаж: Белорусский комикс. Возрождение // <https://www.belta.by> [Электронный ресурс]. — 2018. — Режим доступа: <https://www.belta.by/special/culture/view/reportazh-belorusskij-komiks-vozrozhdenie-309627-2018/>. — Дата доступа: 18.04.2020.

## **РЕАЛИЗАЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА «ВОЗВРАЩЕННОЙ» РУКОПИСИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ**

В истории литературы известны случаи, когда авторы становились известными только после посмертной публикации своих произведений. А некоторые утерянные или изъятые рукописи после реабилитации их авторов становились исторической и художественной ценностью.

Цель нашей работы: провести анализ «возвращенной» рукописи Иллариона Герасимовича Щуцкого, установить ее историческую и художественную ценность и доказать, что данная рукопись имеет потенциал к изданию.

Автор рукописи И. Г. Щуцкий родился в 1888 году в семье потомственных крестьян. Пройдя две войны, застав смену власти с императорской на советскую, И. Г. Щуцкий невольно стал свидетелем крупных исторических событий, смены целой эпохи. Будучи честным человеком, он видел обратную сторону советских реформ: голод, бедность и разрушения. Это он описывал в прозе, стихотворениях и частушках, которые и послужили основанием для приговора. Автор был осужден по статье 58 Уголовного кодекса РСФСР, которая устанавливала ответственность за контрреволюционную деятельность. Рукопись как вещественное доказательство была изъята, и только благодаря настойчивости его внука Григория Дмитриевича Кравцова была возвращена семье после реабилитации автора.

Перед тем как определить потенциал рукописи к изданию, обозначим, что собой представляет процесс издания и редактирования. Редакционно-издательский процесс – это комплекс взаимосвязанных организационно-управленческих, творческих, производственных, информационных и маркетинговых работ, направленных на подготовку и распространение изданий. Цель редакционно-издательского процесса – создать, выпустить, внести в информационно-коммуникативный оборот книгу и обеспечить потребителя книгой, которая ему необходима [1].

Рукопись И. Г. Щуцкого является доказательством событий, которые происходили при жизни этого человека. Помимо того, что данные из рукописи могут быть использованы как историческое свидетельство, они также пригодятся при краеведческих исследованиях того края, откуда родом сам автор. Ведь рукопись содержит в себе ре-

альные исторические названия мест, даты происходивших там событий, фамилии живших там людей. Приведем примеры.

*«Родился в бедняцкой избышке моих родителей в селе Фоевичах, то время М. Щербинической волости Новозыбковского уезда, Черниговской губернии».*

*«В 1906 году третий раз в г. Киев поступаю на работу тоже дворником одного из хозяев г. Киева Жиланская 72 и пробыл пробыл в подобного ровно год».*

*«Всё это как сказать, как самая больница, точно и всё её обслуживаемое, всё это и благосостояние больных находится под ответственностью одного достойнейшего этому делу человека — доктора оператора Каплана и его почетного помощника, доктора Рындича».*

Кроме того, рукопись является произведением художественной литературы, что делает ее отличной базой для исследований особенностей языка в тот или иной временной период той или иной местности. Манера письма автора, его стихотворные тексты могут стать интересной темой для изучения творчества писателей-самоучек с талантом, но иногда даже и без образования.

И наконец, данная рукопись является предметом памяти и гордости одной семьи, одного рода.

Итак, рукопись И. Г. Щуцкого имеет большой потенциал для исследователей. Тезисно охарактеризуем его.

1. Историческое значение — для изучения истории страны и конкретного региона.
2. Культурологическое значение — для изучения культуры определенного периода определенной страны.
3. Краеведческое значение — для проведения краеведческих исследований.
4. Образовательный потенциал — содержит материал для уроков истории и литературы.
5. Фактологическая база — содержит факты, актуальные для сотрудников архивов.
6. Аксиологический аспект — рукопись представляет ценность для конкретной семьи.

Таким образом, издание рукописи И. Г. Щуцкого будет оправдано и целесообразно не только по причине заинтересованности конкретной семьи, но и с точки зрения исторической и культурологической ценности для возможных исследований.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Лукин. В. Б. Управление издательской деятельностью: учеб. пособие / В. Б. Лукин, В. В. Атаман, Н. А. Панова, Н. С. Зюков; под общ. ред. В. Б. Лукина. – М: МГУП, 2012. – 253 с.

## **АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ИЗДАНИЙ ПО ИСТОРИИ ИСКУССТВА, АДРЕСОВАННЫХ ДЕТЯМ**

Современный репертуар белорусской научно-популярной литературы для детей богат и разнообразен. За последнее десятилетие появилось много качественных изданий для младших и средних школьников. Преобладают две темы – природа и история родного края. Изданий, посвященных искусству, на белорусском рынке крайне мало.

Цель нашей работы: дать общую характеристику отечественных и зарубежных изданий для детей на тему искусства, выявить достоинства и недостатки. Объектом исследования стали книги белорусского, российских и украинских издательств.

**1. Казімір Малевіч для дзяцей / Л. Вольский, А. Глобус, А. Ходанович. – Вильнюс: Логвинов, 2017. – 112 с.**

В книге рассказывается о художнике Казимире Малевиче: в начале приведена его биография, а творчество представлено большим количеством фотографий его картин, скульптур и иллюстраций, которые сопровождаются тематической сказкой и игрой. Недостатком этой книги является то, что биография художника плохо запоминается, потому что с ней для читателя не предусмотрено взаимодействие.

**2. Мастацтва Беларусі XX стагоддзя. Віцебская школа / Л. Вольский, А. Глобус, А. Ходанович. – Вильнюс: Логвинов, 2018. – 112 с.**

**3. Мастацтва Беларусі XX стагоддзя. Парыжская школа / Л. Вольский, А. Глобус, А. Ходанович. – Вильнюс: Логвинов, 2018. – 112 с.**

Обе книги по своей структуре абсолютно идентичны: в начале рассказываются краткие биографии художников, относящихся к определенному периоду в искусстве, к картинам написаны сказки, и с ними можно взаимодействовать (рисовать, писать, вырезать и т. д.). Каждому автору посвящено несколько стихов.

**4. История живописи. Книга с наклейками для детей и взрослых / С. Курто. – Москва: Азбука-Аттикус, 2016. – 32 с.**

Эта проиллюстрированная книга рассказывает об истории изобразительного искусства — от наскальных рисунков древности до современных картин и инсталляций. В книге много информации о художниках и направлениях в живописи, а также есть стикеры с изображением знаменитых произведений — с их помощью можно

привлечь внимание ребенка. Недостатком книги является стиль повествования: текст написан сухо, и кегль мал для заявленного возраста – дети среднего школьного возраста.

5. **Искусство. От кроманьонца до тебя** / С. Ледю, С. Фраттини. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 80 с.

В книге забавно и просто рассказывается о том, как развивалось искусство с древности до современности. Издание полностью состоит из разворотных иллюстраций, с минимальным количеством текста, который написан интересно и последовательно, поэтому читатель воспринимает его как цельную историю. В красочных иллюстрациях показан быт людей каждой эпохи, их одежда, прически и дома. В этой книге нет минусов, кроме того, что с ней нельзя взаимодействовать.

6. **Мій Музей** / А. Копилова, С. Либет. – Киев: Основы, 2018. – 40 с.

Книга выглядит как рабочая тетрадь, полностью состоящая из различных заданий. Издание знакомит с видами искусства, украинскими художниками, материалами для рисования и помогает ребенку разобраться в отличии пейзажа от натюрморта. Книга рассчитана скорее на ребенка среднего школьного возраста, так как некоторые головоломки слишком сложные для маленького читателя. Вне музея, совместно с которым она написана, ее также интересно читать и рассматривать, но сложно достигнуть полного погружения.

7. **Гра в музей** / Н. Космолинская, И. Магдиш – Львов: Издательство Старого Льва. – 136 с.

Эта книга рассказывает о картинах и скульптурах, которые экспонируются во Львовской галерее искусств, предлагает идеи для семейного досуга и путешествий, а также делится ассоциациями с художественными произведениями. По своей структуре книга похожа на альбом или справочник, в который читатель может заглянуть, когда проходит по музею. Эта книга подойдет родителям и детям среднего и старшего школьного возраста, и в отрыве от самого музея будет интересна только людям, увлекающимся украинским искусством.

После анализа всех изданий можно сделать вывод о том, что на белорусском рынке есть несколько книг для детей про искусство, но в них рассказывается либо об одном художнике, либо об определенном периоде в искусстве. На российском книжном рынке представлены интересные издания, но у них есть недостатки, касающиеся оформления книги. Кроме того, в этих изданиях не предусмотрено взаимодействие читателя и книги. Украинские книги отличаются креативным дизайном и версткой, но интересны только в контексте музеев, а как отдельное издание навряд ли заинтересуют ребенка.

## АНАЛИЗ ИНТЕРНЕТ-РЕКЛАМЫ РОССИЙСКИХ МАРКЕТИНГОВЫХ АГЕНТСТВ

Реклама в интернете является неотъемлемым инструментом, который повышает показатели бизнеса. Количество компаний растет, а вместе с этим растет и конкурентоспособность, поэтому в условиях развития современных технологий и расширения медиaprостранства вопрос продвижения в интернете становится еще более актуальным. Ежегодно множество агентств маркетинговых исследований проводят анализ рынка SMM, например, компания «ГидМаркет», Mediascope, система аналитики Brand Analytics, американская медиа-компания Social Media Examiner. Исследования этих компаний направлены на анализ рынка продвижения в социальных сетях в целом и позволяют отследить общие тенденции, подтверждающие рост рынка интернет-рекламы, в том числе повышение популярности продвижения в социальных сетях. Вместе с этим продолжают развиваться и сами социальные сети, предоставляя все больше возможностей для рекламы. Но так ли быстро бренды пытаются внедрить новые инструменты в свои сообщества?

Цель работы: на примере инструментов SMM-продвижения проанализировать интернет-рекламу крупных российских маркетинговых агентств, сделать вывод о тенденциях продвижения брендов в социальной сети ВКонтакте. Выбор этой площадки обусловлен тем, что ВКонтакте – самая популярная социальная сеть в России, согласно данным исследовательской компании Mediascope [1].

Для анализа были отобраны 5 российских компаний, которые занимают лидирующие позиции в рейтинге российских digital-агентств «Золотая Сотня 2019» [2].

**Таблица – Основные характеристики ведения сообществ  
в социальной сети ВКонтакте**

Название агентства	Особенности
1	2
iConText	Преобладание полезного и ситуативного контента, отсутствие единства в визуальном оформлении постов, низкая вовлеченность подписчиков, отсутствие ссылок на другие социальные сети и способов связи

1	2
Traffic Isobar	Единство визуального оформления, наличие обложки, подробное описание профиля с контактной информацией, присутствие развлекательного контента, использование брендированного хештега, присутствие обсуждений со ссылками на упоминания агентства в прессе, присутствие ссылок на другие социальные сети
Ingate	Единство визуального оформления, наличие обложки, подробное описание профиля с контактной информацией, присутствие подкастов и статей, наличие блока с товарами и ценами, проведение конкурсов, присутствие ссылок на социальные сети, мессенджеры и сайт, преобладание полезного контента, диалог с подписчиками, присутствие обсуждений с ответами на вопросы пользователей, проведение онлайн-мероприятий
AGIMA	Преобладание полезного контента, единство визуального оформления постов, наличие обложки группы, регулярный контент, присутствие ссылок на другие социальные сети
ITECH.group	Преобладание полезного контента, проведение вебинаров, наличие обложки группы, регулярный контент, отсутствие единства визуального оформления, отсутствие ссылок на другие социальные сети

Социальная сеть не перестает развиваться и предоставляет с каждым годом все больше возможностей для бизнеса. Однако, исходя из анализа сообществ, можно сделать вывод, что не все digital-агентства используют в своем продвижении новые возможности, предоставляемые социальной сетью ВКонтакте. Например, такие дополнения, как каталог подкастов, добавление живых обложек, приложений сообществ, рассылка сообщений и новостей, меню в сообществах используются рассматриваемыми агентствами не так активно. Можно сделать вывод, что профессиональнее всего ведется аккаунт у digital-агентства Ingate, о чем свидетельствует качественное визуальное оформление, проведение конкурсов, внедрение разделов со статьями, подкастами, товарами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аудитория Рунета выросла на 7% за три года [Электронный ресурс] // Исследовательская компания Mediascope. – Режим доступа: [https://mediascope.net/news/1035826/?sphrase\\_id=201042/](https://mediascope.net/news/1035826/?sphrase_id=201042/). – Дата доступа: 12.04.2020.

2. Золотая Сотня российского Digital: 2019 [Электронный ресурс] // RUWARD. – Режим доступа: <https://ruward.ru/index-ruward/golden100-2019/>. – Дата доступа: 12.04.2020.

Студ. С. А. Волчкова  
Науч. рук. доц. О. В. Токарь  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

## **ГЛАГОЛЫ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ СОВЕТСКОЙ ДЕТСКОЙ ПРОЗЫ)**

Советская детская проза дала литературе много произведений, которые отличаются большим воспитательным значением, высокими художественными и эстетическими качествами, простым, но ясным языком, точным подбором лексических средств выражения мысли.

Одним из известных советских детских писателей является Л. Воронкова, перу которой принадлежат повести «Девочка из города», «Село Городище», «Федя и Данилка», «Гуси-лебеди», «Сад над облаками» и т.д. Эти произведения и сейчас вызывают отклик у читателей дошкольного и младшего школьного возраста, популярны у читателей и до сих пор переиздаются. В классике детской литературы ценны многие аспекты, в том числе и язык, лексика. Для анализа была выбрана повесть Л. Воронковой об осиротевшей во время войны девочке Валентинке «Девочка из города». Повесть можно назвать актуальной на сегодняшний день, поскольку она рассказывает о доброте человека к детям, несмотря на трудное военное время, о сложностях вживания в новую семью маленького ребенка. Повесть не зря включена в список чтения для детей младшего школьного возраста.

Среди частей речи для детей этого возраста особую нагрузку несут глаголы, поскольку они придают предложению динамичность. Детские писатели в изобилии используют глаголы в своих произведениях. Филологи выделяют глаголы действия, состояния и отношения. Последняя группа состоит из глаголов межличностных отношений, социального отношения и владения [1].

В работе были выявлены глаголы межличностных отношений в повести «Девочка из города» Л. Воронковой для читателей младшего школьного возраста. По источнику [1] глаголы межличностных отношений можно распределить по следующим подгруппам: 1. Глаголы эмоционально-оценочного отношения (ЭОО); 2. Глаголы внешнего проявления отношений (ВПО); 3. Глаголы контакта (К).

Выявлено, что в произведениях К. Чуковского этих глаголов встречается немного, но они были задействованы писателем среди лексических средств для дошкольной литературы [2].

Глаголы межличностных отношений в произведении «Девочка из города» отражены в таблице 1.

Таблица 1 — Глаголы межличностных отношений в повести

Подгруппа глаголов				
ЭОО(+)	ЭОО(-)	ВПО(+)	ВПО(-)	К
Любить, верить, дружить, жалеть, заботиться, нравиться, почитать	Сомневаться	Благодарить, встречать, нежить, обнять, улыбаться	–	Переглядываться, ругаться

Чаще всего используется глагол «любить» (встречается одиннадцать раз), который относится к группе **эмоционально-оценочного положительного отношения**. В семи случаях прямой или косвенной связью слово «любить» относится к Валентинке, главной героине повести. Для ребенка чрезвычайно важно как любить самому, так и быть любимым другими, что и объясняет наибольшую частоту использования этого глагола.

Автор пользуется и другими глаголами группы эмоционально-оценочного положительного отношения, среди которых второе место занимает слово «нравиться» (встречается пять раз). Чаще всего этот глагол характеризует саму речь Валентинки, либо же ее мысли. Третье место — глагол «верить» (три использования), который определяет общение между девочкой и дедом. Глагол «жалеть» — два использования, характеризует речь деда. Слово «заботиться» встречается два раза, является особенностью речи Дарьи. «Дружить» используется один раз, описывает мысли Валентинки. «Почитать» — одно использование (речь гостя по отношению к Дарье). Глаголы этой группы чаще всего прямо либо косвенно относятся к девочке. По полученным данным можно сделать вывод: группа эмоционально-оценочного положительного отношения — наиболее широко и полно представленная группа.

Группа **эмоционально-оценочного отрицательного отношения** используется мало: она представлена только одним глаголом «сомневаться» (встречается один раз). Используется по отношению к мальчику Романку и с частицей «не».

Глаголы группы **внешнего проявления положительного отношения** в повести представлены широко: благодарить (употребляется один раз), встречать (семь раз), нежить (один раз), обнять (один раз), улыбаться (два раза).

Глаголом-лидером группы внешнего проявления положительного отношения является глагол «встречать», только три из употребле-

ния которого относятся к Валентинке. Глагол «улыбаться» относится к рассуждениям девочки. Слово «благодарить» относится к хозяйке, «обнять» — определяет действие Валентинки по отношению к ягнёнку: «Валентинка обняла ягнёнку и поцеловала его в лоб».

В объекте анализа группа глаголов **внешнего проявления отрицательного отношения** отсутствует вовсе.

В произведении «Девочка из города» Л. Воронковой задействованы глаголы **контакта** только двух групп: глагол установления контакта и глагол прерывания контакта. Подгруппа глаголов поддержания контакта, согласованных действий не используется.

Глагол установления контакта «переглядываться» встречается только один раз. Определяет взаимоотношения между Романком и Таиской: «переглядывались и потихоньку смеялись чему-то». Глагол прерывания контакта «ругаться» используется два раза. В обоих случаях определяют отношение матери к детям.

Можно отметить, что повесть «Девочка из города» Л. Воронковой содержит некоторое количество глаголов межличностного отношения. Это можно объяснить тем, что в детской литературе очень важно показать внутренний мир ребенка, его отношения с окружающими.

Наиболее часто используются глаголы «любить», «встречать» и «нравиться», которые имеют положительный характер отношения. Также глаголы эмоционально-оценочного положительного отношения и внешнего проявления положительного отношения находят более широкое применение и отличаются разнообразием. Группа, которая получила наибольшее распространение — глаголы эмоционально-оценочного положительного отношения. В повести также используются глаголы установления и прерывания контакта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ваганова, С. Б. Проблема классификации глаголов лексико-семантической группы «Межличностные отношения» // Вестник КРАУНЦ. Серия «Гуманитарные науки». – 2011. – № 1 (17).

2. Токарь, О. В. Глаголы межличностных отношений в стихотворениях К. И. Чуковского // Молодежь. Наука. Современность: материалы международной конференции / УГУ. – Воткинск, 2015.

## **БРЕНДИНГ В КНИГОИЗДАНИИ**

Понятие брендинга – это непосредственно формирование и развитие бренда. С помощью брендинга покупатели различают товары, выделяют для себя их ключевые свойства. Продавцам брендинг позволяет продвигать продукцию и услуги и, что очень важно, налаживать с покупателем долгосрочные отношения благодаря актуальным ценностям, заложенным в бренд [1]. Иными словами, брендинг – это совокупность действий, выполняемых последовательно, с целью создать целостный и востребованный покупателями имидж товара. Пока лишь немногие специалисты выделяют брендинг в интернете как отдельное направление, и это вполне объяснимо: традиционный брендинг существует около 100 лет, интернет как массовое явление – менее 20, а о брендинге в интернете стали говорить только в последние годы.

Брендинг основывается на коммуникации между производителем и потребителем, интернет же по своей сути – это особая коммуникационная среда с большим количеством пользователей и огромными возможностями, поэтому брендинг в такой среде нуждается в уникальном подходе. Особенности интернет-среды должна принимать во внимание единая маркетинговая стратегия – обязательный элемент как традиционного брендинга, так и брендинга в интернете [2].

Книжная индустрия хоть и имеет свои неоспоримые особенности, идет по большому счету теми же путями, что и любой другой бизнес. А брендинг – это удобный и эффективный инструмент для работы с любым товаром, особенно в условиях кризиса. Состоявшийся бренд гарантирует в первую очередь высокую лояльность потребителя, а следовательно, высокую ликвидность. Но прежде чем его получить, нужно пройти через риски запуска и вложений в разработку и вывод. Так получилось, что на книжном рынке брендинг в детской книге серьезно опередил те же процессы во взрослом книгоиздании.

Наиболее выгодный и распространенный вариант – это лицензирование «внешних» по отношению к книгоизданию брендов [3]. Их драйвер находится за пределами книг – в анимации, кинематографе, игрушках, играх, интернете и т. п. Из книг вообще очень сложно создать зонтичный бренд. Он требует серьезных

вложений в раскрутку и управление. Сильнейшие детские бренды имеют все-таки медийную основу: «Маша и Медведь», «Смешарики», Winx и т. д. Есть бренды, которые приходят из игрушек – Барби, My Little Pony, трансформеры [3]. За ними стоят серьезные рекламные бюджеты и лицензионные команды крупнейших мировых компаний. Книжники в этой схеме выступают приобретателями прав, наряду с текстилем, пищевой индустрией, сувенирами и т. п. Именно в этих брендах лучше всего реализуется зонтичный принцип. В зависимости от силы бренда издатель может выпустить огромное количество наименований в разных категориях и ценовых нишах.

Безрисковые состоявшиеся бренды требуют больших минимальных гарантий, которые часто составляют сотни тысяч долларов. Нужно быть готовым к тому, что правообладатели потребуют развернутых программ продвижения и маркетинговых бюджетов, подробнейшего планирования и отчетности. С другой стороны, есть бренды с меньшими обязательствами – это стартующие проекты. Но это всегда лотерея для всех участников, где главным козырем является включение в сетку вещания эфирных (не цифровых) телевизионных каналов. Если бренд удался, то все довольны, а уж если он не пошел, то продукцию реализовать будет просто невозможно. Проще списать ее в утиль. Играть на этом поле могут только крупные и устойчивые издательства. Львиную долю этой части лицензионного рынка в России поделили между собой «Эгмонт», «Эксмо», «АСТ» и, естественно, «Росмэн». Кроме брендов-лицензий, есть еще и бренды «внутренние», зарождающиеся на пространствах самого книжного рынка — бренд серии/ проекта, авторский бренд и бренд самого издательства. Лучшее всего разработан вариант авторского брендинга. Ничего нового тут нет, за популярных авторов книгоиздание держалось с момента своего появления. Детская же литература отличается от взрослой тем, что брендом становится не только автор, но и его герой. Н. Н. Носов и Незнайка, А. Н. Толстой и Буратино, П. Трэверс и Мэри Поппинс и т. д. Иногда для родителя и ребенка персонаж напрочь затмевает автора [3].

На рынке детской книги минимум на 80 % занимает классика. 20–30 известных авторских имен генерируют основные тиражи в детской литературе. И потому борьба за перекупку тут не такая бурная и острая, как на взрослом рынке. Здесь практически не возникает ситуаций, когда небольшое издательство нашло и раскрутило автора, а крупный издатель пришел и перехватил его.

Большая часть классики в виде авторских прав доступна всем желающим. И потому на рынке одновременно присутствуют десятки

Буратин, Мюнхгаузен, Айболитов. Но есть эксклюзивные права на классику с серьезными авансами и обязательствами, которые, опять же, мелкие издательства потянуть не могут. В этой ситуации издательству, получившему права, приходится диверсифицировать продукт — издавать книги в разных ценовых нишах, в разных сериях и сборниках.

В Германии следующим образом поступили с Пеппи Длинный чулок: издатель, полностью отрисовав историю, выпустил и продвинул большую ассортиментную линейку, куда, кроме художественных текстов, вошли также и раскраски, и игры, и наклейки, и руководства и т.п. [3]. Гораздо интереснее обстоит дело в брендированных сериях/ проектах, или, как их еще называют, торговых марках. Именно они дают возможность консолидировать рыхлый однородный ассортимент под одну концепцию и оформление.

Серийный принцип дает книжникам имитацию желанной повторной покупки, на которой стоит идея брендинга в пищевой индустрии. Длинные линейки позволяют вычленивать из бюджета средства на продвижение и торговый маркетинг. С точки зрения PRa они не такие громкие, как авторские проекты, но по оборотам весьма и весьма существенны. [4] Такой бренд принадлежит только издателю и он может им самостоятельно управлять. Что совсем не защищает от имитаций и подделок. К сожалению, осознав сериальный принцип, мало кто озадачивается проблемой уникальности такого предложения. Серии множатся, повторяются, но не переходят того рубежа, когда читатель осознанно ищет книги именно этой серии или проекта. В лучшем случае отстройкой служит низкая цена. Но для того, чтобы завоевать лояльного покупателя, нужна все-таки оригинальная идея и концепция. Также есть бренды издательств. До недавнего времени книжный рынок был убежден, что читатель выбирает конкретную книгу, конкретного автора, тему, жанр, но уж никак не издательство. Но все меняется. Брендинг издательств в нашей стране сейчас только в самом начале пути [4]. Издатели начинают выходить из тени, создают собственные площадки в социальных сетях, разворачивают SMM-маркетинг, входят в блогосферу, перерабатывают фирменные стили, решаются на активное и постоянное общение с читателями. А благодарный читатель включается в дискуссию и начинает отслеживать то издательство, которое смогло привлечь его внимание.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Музыкант, В.Л. Брендинг: Управление брендом: Учебное пособие / В.Л. Музыкант. - М.: Риор, 2018. - 256 с.

2. Кузнецов Б. Разложим по полочкам // Книжная индустрия. 2017. № 4. С. 13–15.

3. Вишняков, О. Знак качества и 30 «уголков Disney» // Книжная индустрия. 2018. № 4. С. 12–13.

4. Текст. Книга. Книгоиздание [Электронный ресурс]. URL: [http://journals.tsu.ru/book/&journal\\_page==archive&id=1817&article\\_id=40358](http://journals.tsu.ru/book/&journal_page==archive&id=1817&article_id=40358) (дата доступа: 6.05.2020)

УДК 655.527

Студ. А. Д. Спиченок

Науч. рук. доц. О. В. Токарь

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

### **ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТОК**

Известно, что открытка – карточное издание, отпечатанное с одной или обеих сторон. В общем виде открытка представляет собой плотную бумагу небольшого размера прямоугольной формы с чистым полем для написания послания (если открытка почтовая), предназначенную для хранения или обмена с другими людьми.

В современном мире открытка все еще играет большую роль. Она является не только приложением к поздравлениям, но может быть самостоятельным подарком. Открытки являются предметом изучения с самых разных сторон [1, 2, 3]. В издательском деле открытка рассматривается в качестве объекта издания, процесс которого следует начинать с разработки концепции (определения особенностей продукции, ее тематики, оценки распространенности и т. д.).

Открытки классифицируются по нескольким признакам. По назначению (почтовая и не почтовая), по типу использования иллюстраций (художественные и документальные), по видам (поздравительные, видовые, репродукционные, рекламные, историко-событийные, политические, патриотические, сатирические, фото-открытки, деловые). Современная открытка разнообразна. Это может быть классическая открытка, которая выпускается в типографиях; hands-made открытка, которая сделана вручную (популярны среди коллекционеров); интернет-открытка (из готовой базы в интернете пользователь выбирает открытку и посылает ее собеседнику по электронной почте или в социальных сетях). Размер почтовых открытки колеблется от 90×140 мм до 120×235 мм. Размер 105×148 мм – международный стандарт почтовой открытки, который был принят только в 1925 году. На лицевой стороне размещается изображение, на обратной – поля для заполнения данных. Марка размещается на лицевой или обратной стороне карточки.

Выходные сведения изобразительных открыток содержат: имя автора (художника или фотографа); заглавие; выходные данные; знак охранного авторского права; номер заказа полиграфического предприятия; полное официальное наименование полиграфического предприятия; тираж; штриховой код.

Выходные сведения изобразительной открытки приводятся на оборотной стороне. Имя автора и заглавие может находиться на лицевой стороне. Выходные сведения комплекта изобразительных открыток помещают на клапане одной из сторон обложки. Штриховой код располагается на оборотной стороне.

В Беларуси нет определенного бренда, специализирующегося только на открытках. Печать почтовых карточек – услуга, которую предоставляют типографии и печатные дома. Можно, как заказать открытку с нуля, так и распечатать по готовому макету.

Компания «Карандаш» занимается оперативной полиграфией. Она предлагает печать открыток и пригласительных по готовому дизайну из каталога. Интернет-типография «AirPrint.by» также занимается печатью открыток и пригласительных. Полиграфическое предприятие «AG Printing» изготавливает открытки на заказ. Открытки печатаются на мелованной или дизайнерской бумаге. Можно заказать биговку, фольгирование, перфорацию и вырубку. Типография «Друк-С» печатает открытки любого формата на мелованной, офсетной, фото-бумаге, крафтовой бумаге, дизайнерской с фактурой и цветом. Изготовлением открыток занимается компания «Цифровая печать» – 24print.by. Она печатает определенный тираж (от 20 до 200 штук). Производит почтовые карточки салон оперативной печати «Sprint». Заказчик составляет бриф, согласовывает макет и дизайн с компанией. Открытки малым тиражом и приглашения печатают типографии «Эволайн Плюс», «Colorpoint», «PRINTEX», «Копирыч», «СтройМедиаПроект», «Ксен-Ри», «Первоцвет», «ДОНАРИТ», «Лазер Графика» и др.

Определяя концепцию открыток необходимо определиться с тематикой. Тематикой называется совокупность тем литературного произведения или произведения искусства. Тематика разрабатываемого набора открыток – скандинавская мифология.

Мифология является отображением сверхъестественной действительности, выраженной в устном народном творчестве. Несмотря на то, что религия давно вытеснила веру в языческих богов, мифология все еще является интересной темой. Скандинавская мифология основывается на двух произведениях – Старшей и Младшей Эдде. «Старшая Эдда» является сборником древнескандинавских стихо-

творных легенд, а «Младшая» – учебник скальдической поэтики. В них заметно влияние христианства, а также упоминаются исторические личности.

Поскольку север Европы принял христианство позже, скандинавские мифы оказались достаточно развитыми и систематизированными. Сюжеты мифов скандинавов завязаны не на подвигах смертных людей, а на жизни богов и сверхъестественных существ.

Как и греческая мифология, скандинавские мифы популярны в наше время. Этому способствовала популяризация скандинавской мифологии в книгах («Старшую Эдду», «Скандинавских богов» Нила Геймана, «Скандинавские мифы и легенды. От Одина до Тора»), фильмах и сериалах («Тор», «Макс Пейн», «Маска», «Викинги»), играх («Through the Woods», «The Banner Saga», «The Elder Scrolls V: Skyrim», «Hellblade: Senua's Sacrifice», «God of War»), комиксах («Marvel»). Сюжеты мифов в таких произведениях всегда немного переделаны, но читатели все равно интересуются оригинальным источником. Открытки, посвященные мифологии, не распространены. Это не поздравительные почтовые карточки, они предназначены для обмена в посткроссинге или для коллекционирования. Многие из таких открыток – авторские произведения. Славянской мифологии посвящены открытки Юрия Подвербного. Художник Евгений Кот также выпустил открытки, посвященные белорусской мифологии. Набор называется «Белорусский бестиарий». Еще одна серия открыток, посвященная мифологии – «фантастические твари и Беларусь, где они обитают». На открытках дизайнером Анастасией Тараченко нарисованы упыри, оборотни, лешие и прочие существа в забавном стиле. Еще одним примером открыток на тему мифологии, но уже античной, могут быть открытки, выпущенные автором и художницей Маргаритой Латышкевич к сборнику «Забавная мифология» Елены Кисель.

Таким образом, тема скандинавской мифологии будет интересна благодаря ее популяризации в играх и кинематографе, аналогов, посвященных именно этой теме на белорусском рынке нет. Художественная открытка с авторским рисунком лучше всего подойдет для обмена в посткроссинге или коллекционирования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ларина, А. М. Иллюстрированная открытка: вопросы атрибуции // Вестник РГГУ. Серия: Литературоведение. Языкознание. Культурология. – 2012. – № 6 (86). – С. 214–224.

2. Самбур, М. В. Почтовая открытка как источник информации по истории и культуре // Вестник МГУКИ. – 2013. – № 4. – С. 65–69.

З. Белько Т. В., Агафонова А. В. Открытка в коммуникативной культуре конца XX – начала XXI в.: определение, функции, тенденции развития // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 12 (74). – Ч. 2. С. 31–33.

УДК 655.527

Студ. А. С. Атлас

Науч. рук. проф. Л. И. Петрова

(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

### **СЕМИОТИКА В РЕКЛАМЕ**

Мы покупаем не продукты, мы покупаем успех, статус, стиль жизни. Зачастую такие покупки совершаются под влиянием эмоций. Наше подсознание опирается на эмоции, а не на объективную информацию. Психолог Даниэль Канеман называет это преобладанием в человеческом мозге эмоциональной системы над рациональной: «на впечатления и чувства влияет мир вокруг, особенно невербальные символы, из которых мозг извлекает смыслы». Эту мощную, но невидимую коммуникацию и помогает понять семиотика.

Семиотика – это наука о знаках, символах и знаковых системах. Она объясняет смыслы, используя социальный и культурный фон, показывает, как инстинктивно интерпретируется послание. Реклама нацелена на донесение правильного послания в правильное время правильному человеку. Семиотика помогает передавать ассоциации, чувства и восприятие через соответствующие знаки и коды, которые являются ключевыми понятиями семиотики. Знак – это единица имеющая значение, которым она наделяется в процессе коммуникации тем, кто воспринимает знак. Чарльз Сандерс Пирс сказал: «Мы думаем только знаками». Любой объект реальности или даже отсутствие объекта, как например, молчание, может стать знаком. Слова, изображения, звуки, жесты, объекты – это всё знаки, которые можно интерпретировать. Каждый знак состоит из двух частей: указатель – форма, которую он принимает – и обозначаемое – объект, явление, процесс, который знак представляет. Код – это набор, знаков, их сочетания, правил, по которым рождаются значения. От культурных кодов зависит, как будут соединены наборы изображений в соответствии со стереотипами. Создатель рекламы и потребитель сообщения могут декорировать одно и тот же по-разному.

Модель треугольника, разработанная семиотиками Огденом и Ричардсом, показывающая как декодируются знаки, может использоваться и в рекламной психологии. Потребитель получает лишь знак, в который создатели закодировали определённую информацию о предмете рекламы. Чтобы код знака был правильно декодирован, создателям рекламы необходимо научиться мыслить так, как мыслит потребитель.

Согласно учениям об идеях Платона и Аристотеля, существует пять основных типов представления о предмете: *Perceptio sensuale* – чувственное восприятие – впечатление об объекте. *Imago oculorum* – видимый образ предмета. *Imago memoria* – образ предмета, оставшийся в памяти. *Corpus* – эфемерное геометрическое тело, не имеющее никаких других характеристик – форма, сохранившаяся в памяти. *Idea* – чистое понятие, идея. В процессе кодирования информации создателем рекламы происходит избавление от некоторых индивидуальных особенностей продукта. В определенный момент процесс кодирования прекращается и передается в виде рекламного сообщения. Потребитель производит обратную процедуру – он мысленно «добавляет» необходимую информацию к знаковому каркасу и получает свое собственное представление о предмете.

Директор компании по исследованию стратегического брендинга «Marketing Semiotics Inc» Лора Освальд объясняет, что «семиотические теории и методы могут быть использованы для выявления тенденций в массовой культуре, для понимания того, как формируется отношение потребителей к массовой культуре и их покупательское поведение. Семиотика помогает понять, как маркетинговые и рекламные кампании могут стать ближе к конечному пользователю, дать ему то, что он ищет». Для этого необходим семиотический анализ, который включает три шага: анализ вербальных знаков; анализ визуальных знаков; анализ символического послания.

Хорошая реклама близка к произведению искусства, однако от нее ожидается не столько эмоциональная реакция, сколько действенная, она влияет не только на образ мыслей, формируя интерес, предпочтения, моду, но и на поведение человека, превращая его из потребителя рекламы в потребителя товара или услуги. В стремлении создать привлекательный образ могут отображаться не столько реальные свойства, сколько воображаемые. Воображение позволяет выдавать желаемое за действительное.

Студент О. А. Бобко  
Науч. рук. проф. Л. И. Петрова  
(кафедра редакционно-издательских технологий, БГТУ)

## **РЕКЛАМНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Научное исследование – это целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов, теорий, разработанных механизмов, методов, инструментов, методик. В условиях современной рыночной экономики и конкурентной борьбы отказаться от рекламы не представляется возможным.

Реклама (от лат. *Reclamo* – выкрикиваю) – это разнообразные мероприятия, имеющие целью оповещение о чем-либо, популяризацию чего-либо, например товаров, зрелищ, услуг и т.д.

Можно считать, что рекламы стало слишком много, что она раздражает своей навязчивостью, что качественный ее уровень по большей части до чрезвычайности низок, а вкус создателей рекламной продукции далек от тонкости и изящества. Тем не менее, реклама необходима. Не является исключением и реклама в книгоиздании и книжной торговле. Реклама книги здесь является одним из элементов книжного маркетинга, средством стимулирования сбыта книжной продукции, но одновременно это и информация, содержащая сведения о конкретных книгах или услугах рекламодателя для популяризации произведений литературы.

В силу фактической уникальности каждого книжного издания напрашивается вывод о необходимости рекламной работы с каждой книгой, отправляемой на рынок. Однако рекламная кампания не может проводиться по каждой книге, которую издательство выпустило или готовится выпустить в свет. Это невозможно экономически, но в этом и нет прямой необходимости. Для рекламы большинства книг используются одно-два рекламных объявления или информация об их выпуске в списке поступивших экземпляров.

Главной целью, которую преследует книжная реклама, можно назвать увеличение спроса на книги и, соответственно, увеличение прибыли издательств и книготорговых структур. А для достижения этой главной цели должны быть достигнуты некоторые промежуточные, например: привлечь внимание потенциальных покупателей, сделать известным имя автора или издательства, обеспечить привлечение лучших сил из профессионального сообщества (авторов, специалистов

издательского дела, юристов и др.) к работе с издательством, содействуя тем самым и формированию издательского портфеля.

Существуют три основных типа книжной рекламы научной литературы: оптовая реклама, потребительская и кооперативная реклама (совместная реклама издательства и книготорговой структуры).

Оптовая реклама направлена на стимулирование продажи книги в розничную книготорговую сеть и библиотеки. Учитывая тот факт, что книжная торговля серьезно относится к принадлежности книги тому или иному издательству, данный тип рекламы рассчитан и на популяризацию самого издательства, кроме того, осуществляется воздействие также на авторов и тем самым содействует пополнению издательского портфеля. В этой связи новые, а также небольшие издательские структуры, которым важно заявить о себе, затрачивают значительные средства именно на оптовую рекламу, к тому же это относительно недорогой способ активизации продаж по сравнению с рекламой, адресованной конечному потребителю.

Задача потребительской рекламы – найти каждого потенциального потребителя и заинтересовать его книгой. Для этого издательства позиционируют книгу на рынке, после чего приступают к выбору каналов рекламы книги, сообразуясь с анализом эффективности каждого из них и возможностями своего бюджета.

Кооперативная реклама не столь активно развивается на нашем книжном рынке, как иные виды рекламы, тем не менее, она способна содействовать активизации продаж в силу своей специфической направленности. Кроме задачи продать книгу она преследует и другую цель – убедить читателя купить книгу именно в том магазине, который участвует наряду с издателем в этой рекламе. Имея книгу в качестве конкретного предмета рекламы, кооперативная реклама в то же время предлагает дополнительную информацию о самом магазине или дополнительные сервисные услуги покупателю.

Реклама книжной продукции активно используется в средствах массовой информации (СМИ).

Средства массовой информации – это совокупность каналов распространения информации, адресованной неограниченному кругу лиц, социальных групп, государств с целью оперативного информирования их относительно событий и явлений в мире, а также для выполнения специальных социальных функций.

Реклама в прессе.

Книжную рекламу сегодня можно увидеть во многих газетах и журналах. Это могут быть массовые познавательные, развлекательные или специализированные издания. Размещение книжной рекламы оправдано прежде всего в тех из них, что завоевали широкое признание, а значит, и обширную постоянную аудиторию. Книги, предназначенные узким, специализированным группам читателей, рекламируются в соответствующих специализированных периодических изданиях. Как правило, это научные, учебные, справочные издания по отдельным отраслям знаний или тематическим направлениям.

Помимо прямой рекламы книжной продукции, которая постоянно публикуется печатными средствами массовой информации, реклама может быть и непрямой, в виде редакционной или авторской статьи, заказанной издательством. Статьи могут быть самыми разнообразными, от обзора книг конкретного издательства до статей, посвященных авторам или конкретным произведениям, от небольших заметок до больших аналитических материалов.

Недостатки печатных СМИ, как средства размещения книжной рекламы, связаны главным образом с относительно коротким временем их существования, непостоянством времени и места размещения рекламы, отсутствием эффекта привыкания потенциального адресата к рекламе в конкретных изданиях.

Реклама по радио.

Несмотря на активное развитие телевидения и новых массовых информационных технологий, радио остается самым распространенным средством массовых коммуникаций в нашей стране. Именно это обстоятельство делает его весьма привлекательным рекламным каналом. К этому следует добавить доступность расценок, что объясняется не только более дешевой по сравнению с тем же телевидением, например, технологией, но и большим числом коммерческих радиостанций, а значит, и более активной конкуренцией. К недостаткам радио, как средства рекламы, можно отнести краткосрочность воздействия на слушателя, но это общий недостаток для СМИ, исключая, быть может, журнальную продукцию.

Реклама по телевидению.

Как средство рекламы книжной продукции телевидение не представляет особого интереса для отдельных издательств в силу весьма высокой стоимости эфирного времени. В свое время, в начальный период формирования рыночных отношений и становления нового книжного рынка крупные издательства и отдельные книготорговые

структуры оплачивали регулярные телепередачи. Однако реальный рынок достаточно быстро вытеснил их из эфира.

Помимо рекламы в СМИ, в издательском бизнесе и сейчас наиболее продуктивно используются другие печатные рекламные материалы. К ним следует отнести информационные и рекламные листовки и буклеты, разного рода каталоги, тематические планы, плакаты и материалы для выставок и ярмарок, для размещения на улицах и в общественных местах, наконец, тексты на обложках, суперобложках и переплетах книг.

Информационные и рекламные листовки и буклеты.

Обычно используются наиболее широко для оповещения книготорговых структур о готовящемся издании, тогда они носят главным образом информационный характер, либо выпускаются для работы на ярмарках, выставках, презентациях и иных мероприятиях. Другое важное их предназначение – служить информационно-рекламными материалами при работе с потребителем через почтовые отправления.

Каталоги.

Как правило, каталоги представляют издательскую программу на полугодие, реже – на квартал. В каталогах публикуется информация и об изданиях уже вышедших и имеющихся в продаже. Грамотно составленный каталог является не только рекламно-информационным изданием, но и служит для сбора заказов. Для этого в каталог включается бланк заказа, что позволяет формировать базовые тиражи изданий и дает возможность обратной связи.

Плакаты (постеры).

Плакаты, предназначенные для предприятий книжной торговли и работы на выставках и ярмарках, а также для использования в общественных местах, выпускаются для привлечения внимания покупателей к наиболее важным издательским проектам. Отсюда их лаконичность, рассчитанная на мгновенное восприятие.

Таким образом, различные средства рекламы обладают разным уровнем эффективности и имеют свои особенности использования. Принятие решения об использовании того или иного типа носителя при осуществлении рекламной деятельности является индивидуальным процессом для каждой компании.

## ИНКЛЮЗИВНЫЙ ДИЗАЙН

Инклюзивный, или универсальный дизайн — метод проектирования, который считается с потребностями и возможностями максимального количества людей. Вместо ориентирования на гипотетического пользователя, инклюзивный дизайн заботится о широком круге людей, создавая интерфейсы для совместного использования.

Инклюзивный дизайн не работает на определенную группу, он ориентируется на особые предпочтения и общие ситуации. Дизайн, который предназначен только для человека с повышенными потребностями, — не инклюзивный, потому что исключает других людей. Это лишь вспомогательная технология.

Образ пользователя — это инструмент для понимания его проблем. Анализируя такой «портрет», дизайнеры принимают решения в пользу «среднего» представителя целевой аудитории и не пытаются охватить ее полностью. Образ пользователя полезен для понимания целевой аудитории. Однако в результате этот инструмент формирует решения для определенной группы людей. Для групп, в которых не доминирует средний образ пользователя, такой подход бесполезен. Дизайнеры ориентируются на «золотую середину» и определенные паттерны поведения, и в результате люди с повышенными потребностями не учитываются. При разработке дизайна следует применять инструменты, которые вернут ему универсальность.

«Технологии могут помочь слепым видеть, глухим — слышать, обездвиженным — двигаться, немым — говорить».

Вспомогательные технологии не должны быть дорогими, сложными и непонятными. Даже простой лист бумаги и ручка помогают человеку общаться. Хотя пластиковые соломинки вредны для окружающей среды, без них не могут пить люди, у которых обездвижена шея. Озвучивание сайта не только доносит слабовидящим его содержание, но и структурирует контент.

Нетрудоспособность людей с повышенными потребностями влияет и на их окружение. Проектируя дизайн, не забывайте об их группе поддержки. Члены семьи и друзья ухаживают за ними и помогают в повседневных задачах, поэтому интерфейс должен быть понятен всем. Как хороший дизайн и технологии помогают пользователям, так их неэффективность или отсутствие заставляют людей чувствовать себя непол-

ноценными. Многоэтажка с десятком ступеней у подъезда — барьер для человека в инвалидном кресле. Но с помощью пандусов и удобного лифта он сможет легко передвигаться. Такой сценарий актуален и в цифровом пространстве. На сайте с ясной структурой пользователю удобно ориентироваться. На веб-ресурсе с запутанной навигацией он не найдет информацию и почувствует беспомощность.

Прежде чем начать создание доступного интерфейса, подумайте о том, как его отдельные элементы будут действовать на пользователя. Оцените дизайн по его составляющим:

- Визуальная часть — формы, цвета, контрасты, размер текста и графические детали интерфейса.
- Звуковая часть — звуки, который ваш продукт производит, их громкость и чистота.
- Рефлексивная часть — количество времени, которое пользователь тратит на восприятие вашего интерфейса, сколько внимания интерфейс привлекает, сколько опыта необходимо для комфортного использования продукта.
- Механическая часть — движения, которые пользователь должен совершить, чтобы пользоваться продуктом.

Настройка цвета — важная часть дизайна интерфейса. Процесс проектирования должен основываться на принципе заботы о пользователях, а не на создании визуального шедевра. Используя контрастные цвета и увеличенный кегль шрифта, дизайнеры не только заботятся о людях с плохим зрением, но и делают сайт в целом удобным для чтения. Но не используйте слишком много цветов. Это позволит свести к минимуму путаницу, которая может возникнуть у человека с нарушениями зрения. Когда мы принимаем дизайнерские решения, которые приспособливают физическую и цифровую среду для людей с повышенными потребностями, то улучшаем ее для всех. Решая проблемы одного пользователя, мы помогаем многим.

Читаемость текста — важная часть удобного пользовательского интерфейса. Способ написания текста, его стиль и структура влияют на пользователя. Вы общаетесь со своими потребителями, побуждаете их делать что-либо, обучаете и развлекаете их через свой текст. Вот почему вы должны следить за тем, чтобы ваша аудитория могла воспринимать, понимать и извлекать из него ценность.

Пишите так, как вы говорите. Часто этот совет звучит как «упростите текст», однако это не совсем так. Вам необходимо грамотно организовать речь. Так вы сделаете даже сложные вещи понятными. Чтобы

убедиться, что ваш текст понятный, используйте сервис Hemingway (для русскоязычных текстов можно использовать Главред). Он выделяет предложения со сложной конструкцией и пунктуацией, а также подчеркивает пассивный залог и предлагает более простые синонимы для редко используемых слов.

Узнайте уровень образованности вашей аудитории и соответствуйте ему. Чтобы проверить, сколько лет образования необходимо иметь вашему читателю для понимания текста, используйте сайты для проверки доступности. Например, текстовый инструмент Readability WebpageFX.

«Каждое принятое нами решение ставит или убирает барьеры во взаимодействии человека с обществом. Мы ответственны за то, чтобы снизить их с помощью инклюзивных продуктов, услуг и среды» — Microsoft Design.

Инклюзивный дизайн должен учитывать постоянную, временную и ситуационную нетрудоспособность.

Постоянная нетрудоспособность — это невозможность выполнить задачу в определенной среде по состоянию здоровья. Временная проявляется, когда человек не может совершить действие из-за перенесенной травмы или операции. Ситуационная нетрудоспособность зависит от конкретного сценария или среды, которые ограничивают человека в действиях. К примеру, из-за ночной слепоты острота зрения у некоторых людей снижается.

Мы рассматриваем собственные возможности при создании дизайнерских решений. В результате дизайн может быть эффективен для одних и бесполезен другим. «Когда мы берем за основу собственные возможности и предубеждения, мы создаем продукт для людей определенного пола, возраста, говорящих на конкретном языке и обладающих технологической грамотностью и физическими возможностями одного уровня» — Microsoft Design.

Многие люди из-за физиологических особенностей не могут участвовать в жизни общества ни в физическом, ни в цифровом мире. Через совместное проектирование мы привлекаем их к принятию решений, изучая ситуацию с их стороны. Поскольку наши решения влияют на то, что мы разрабатываем, наша ответственность как профессионалов — знать, как дизайн влияет на взаимодействие людей. Когда мы разрабатываем дизайн, основываясь на собственных возможностях, мы многое исключаем. Но если бы мы рассматривали точку зрения других лю-

дей и изменили мышление в сторону инклюзивности, в результате получили бы более универсальный дизайн.

Инклюзивный дизайн делает мир лучше. Это нечто большее, чем физические или цифровые продукты, которые используют люди, — это изменение мышления, методик, поведения. То, что мы разрабатываем, — следствие того, как именно мы разрабатываем. Думайте о том, насколько важна инклюзивность, на всех этапах работы над продуктом — от идеи до дизайна и разработки.

Совет по работе над проектом, который подойдет всем пользователям: помните, что у целевой аудитории вашего продукта разные возможности и потребности.

УДК 004.2

Студ. Е. С. Абрамова

Науч. рук. преп. Е. А. Петровская

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода БГТУ)

## **THE IMPORTANCE OF “CLEAN CODE” FOR A PROGRAMMER**

We must express our thoughts, requirements on the posed problem. It should be clean and clear. Writing clean code requires the disciplined use of many small methods that are applied through a carefully acquired sense of “cleanliness”.

“*Code-sense*” is the feeling of writing clean code, if understood literally. We have a programmer who should not use these principles in his work to get the best result. Some of us are born with this. Some of us must fight to acquire it. This not only allows us to see that this is good or bad code, but also shows the strategy for applying our discipline to convert bad code to clean code.

*Efficiency* means that code must be written in accordance with all principles. It can be efficient, fast and efficient. Then the tasks will be solved much more cost-effectively.

*Readability*. Another important characteristic of clean code principles. As written above, code is the language of our thoughts expressed on monitors. Therefore, it should be easy to read. We should not read what I want to say to this programmer during the time. The code should be read freely and quickly, without pauses.

*Straightforwardness*. This word can be divided into two: straight and forward, and understood as two separates. The first means that the code should be *straight*, “without convolutions”, if I may say so.

*Clean Code is designed to do one task. And not just do it, but do it well. For example, let's take two workers. One performs several tasks instead of one, and the second performs only one task, but very well. Maybe someone will say that the first employee is better, but it seems that the rule "the main thing is not quantity, but quality" is triggered.*

To summarize, one can say with one statement by Henry Longfellow: "It takes less time to do thing right than it does to explain why you did it wrong".

УДК 001.3:54

Студ. М. А. Авраменко  
Науч. рук. доц. А. В. Никишова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## **NOBELPREISTRÄGER IM BEREICH CHEMIE**

Der Chemie-Nobelpreis für 2019 wurde John Goodenough, Stanley Whittingham und Akira Yoshino verliehen. Sie sind zwei Amerikaner und ein Japaner. Diese Wissenschaftler wurden Preisträger für die Entwicklung von Lithium-Ionen-Batterien.

In der offiziellen Erklärung des Nobelkomitees heißt es, sie haben die Welt wiederaufladbar gemacht. Dank Lithium-Ionen Batterien arbeiten heutzutage alle möglichen Gadgets, damit fahren auch Elektroautos, mit ihrer Hilfe fliegen Drohnen und sogar kleine Flugzeuge mit Passagieren. Das Nobelkomitee stellte in einer Pressemitteilung fest, dass unsere Zukunft hinter Lithium-Ionen-Batterien steckt. Das bedeutet, dass die Batterien aus erneuerbaren Quellen, etwa aus Wind oder Sonne, aufgeladen werden können. Auf solche Weise wird die Aussicht eröffnet, die Menschheit zu heilen und sie von fossilen Brennstoffen unabhängig zu machen.

Jeder der Preisträger hat ungefähr einen gleichen Beitrag zur Entwicklung von Lithium-Ionen-Batterien geleistet. Deshalb haben sie die Prämie gleichmäßig geteilt. Der Vorreiter war Stanley Whittingham. Auf die Erfindung der kompakten und effizienten Batterien stürzte ihn die Ölkrise der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts. Bei der Untersuchung von Supraleitern entdeckte der Wissenschaftler ein sehr energieintensives Material. Das war Titandisulfid. Daraus machte er eine Kathode. Die Anode wurde aus dem Metall Lithium hergestellt, das Elektronen intensiv emittierte. Die Ionen, die das Lithium verließen, strömten in das Titandisulfid und wurden dort in das Kristallgitter eingeführt. Die Elektronen flogen in die andere Richtung. Es wurde eine Stromspannung

von etwa 2 Volt erhalten. Und die Batterie, die sie produziert, ist ein Prototyp. Dieser hatte einen Nachteil. Er explodierte manchmal, denn das metallische Lithium zeigte eine exorbitante chemische Aktivität.

Sichere und zuverlässige Batterien machte Akiro Yoshino im Jahre 1985. Er ersetzte das explosive Lithium durch kohlenstoffhaltiges Koks. Es ist kein Wunder, dass die Japaner bereits 1991 die ersten kommerziellen Lithium-Ionen-Batterien auf den Markt brachten. Es ist wirklich so, dass Graphit anstelle von Koks in modernen Proben verwendet wird.

1980 John Goodin wurde bekannt. Er hat eine Kathode aus einem anderen Material hergestellt. Diese Kathode war mehr energieintensiver als Titansulfid. Stattdessen verwendete er Kobaltoxid. Damit überraschte er alle. Die Spannung der auf solche Weise aufgerüsteten Batterie stieg auf 4 Volt. Das war fast doppelt. Damit begann sich das Planet allmählich in wiederaufladbare Welt zu verwandeln.

УДК 001.3:54

Студ. А. Ю. Балаш

Науч. рук. доц. А. В. Никишова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **SOLE IN UNSEREM LEBEN**

Sole sind ein dispergiertes Medium, in dem eine dispergierte Phase in Form von Tröpfchen, gasförmigen Molekülen oder festen Partikeln mit kleinsten Parametern gelöst wird. Sie haben eine breite Klassifizierung, die auf die Art des dispergierten Mediums zurückzuführen ist.

Je nach Art des dispergierten Mediums werden Sole folgenderweise unterteilt: feste Sole, Aerosole (sie haben ein gasförmiges dispergiertes Medium) und Lyosole (das dispergierte Medium ist flüssig).

Nach der Art des flüssigen dispergierten Mediums unterscheidet man Hydrosole (wenn das Medium Wasser ist), Organosole (wenn Umgebung des Systems eine organische Flüssigkeit ist), Alkosole (wenn dispergierte Phase in Alkoholen gelöst ist), Etersole (wenn Ether als Basis dient).

Abhängig davon, wie intensiv die Wechselwirkung der Moleküle des Mediums und der Phase im gebildeten System verläuft, werden Sole in lyophile und lyophobe Sole unterteilt. Lyophile Sole werden durch intensive Wechselwirkung von Phasenpartikeln und der umgebenden Flüssigkeit gekennzeichnet. Bei lyophoben Solen ist die Wechselwirkung schwach ausgeprägt. Sie sind thermisch instabil und anfällig zum Zerfall.

Sole werden nach zwei Methoden hergestellt, und zwar Dispersion und Kondensation. Bei Dispersionstechnik werden die eindrucksvolleren Teilchen in einen kleineren Zustand zerkleinert und dann werden sie in einem dispergierten Medium gelöst. Kondensation bedeutet die Erhöhung der Partikelgröße auf die gewünschten Parameter unter Verwendung einiger chemischen oder physikalischen Prozesse. Bei diesen Methoden wird eine neue Phase in einem homogenen Medium gebildet, das durch einen kolloidalen Dispersionsgrad der Partikel gekennzeichnet ist.

Zur Reinigung von Solen werden Filtration, Dialyse, Elektrodialyse, Ultrafiltration und kompensatorische Dialyse verwendet.

Zur Zerstörung von Solen gibt es eine Sedimentationsmethode und eine Koagulationsmethode.

Sole werden häufig in Gummi-, Textil-, Leder-, Seifenherstellung-, Farben-, Lacke- und anderen Industrien verwendet.

Die Bauindustrie und die Landwirtschaft sind ohne kolloidal verteilte Systeme nicht vorstellbar. Sole helfen verschiedene Schädlinge bekämpfen, die die Kulturpflanzen zerstören, sowie die Untersuchung von Bodenkolloiden durchführen, die sich auf die Fruchtbarkeitsindikatoren von Kulturpflanzen auswirkt.

УДК 620.9:001.895:537.85

Студ. Ф. С. Баранов

Науч. рук. преп. С. М. Рыбакова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода БГТУ)

## **NEW ENERGY TECHNOLOGIES: WIRELESS CHARGING**

There are over 4 billion mobile phone users in the world, a figure that is expected to grow to 5 billion by the end of the decade. We have all become hugely dependent on this amazing tool and the feeling of it running out of battery is all too familiar: the desperate scramble before it goes gently into the night. These devices last, at best, about one full day on a charge and must spend the better part of the evening tethered to a wall. Unless you are constantly carrying your charger with you, it is difficult to keep your phone from dying over the course of a busy day. But what if we could charge our phones conveniently without having to find a plug and carrying a charger with us at all times?

It is called wireless charging, and it is popping up in cafes, fast food restaurants, and IKEA furniture. Although there are competing standards, wireless charging is power delivery from a power source to an electronic

device without the need for a tethered wired connection. Inductive charging is the most popular form of wireless charging for mobile devices, and leading the way is the Wireless Power Consortium, with their Qi Open Interface standard. Using fundamentally the same technology, other groups are incorporating inductive charging technology for use in electric vehicles.

An inductive charger consists of only a few parts: AC current from the wall, an oscillator electrical circuit, and the transmission coil. The transmission coil is a tightly wound copper element that, as the alternating current passes through, would produce a magnetic flux. The magnetic flux density is based on things like the number of turns in the wire, the diameter of the transmission coil, the distance from the coil and other properties, such as current. On the receiver's end the process is basically the same, except opposite. In the receiver device, a coil of the same type is embedded into the charging circuit. The alternating magnetic field is picked by the receiving coil, and a current is induced. The AC power is passed through a power rectifier and stabilizer to convert it into DC power the phone can use to charge the battery. Both the transmitter and the receiver have electrical resonant frequencies, designed to be the same.

The sharpest engineers in the energy field are still working at this problem digging deeper into the technology and beyond.

УДК 004.514

Студ. А. Д. Баяндина, В. А. Раева  
Науч. рук. преп. Т. М. Кривопуск

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **GRAPHIC DESIGN IN OUR LIFE**

Nowadays, the concept of “design” has expanded its boundaries so much that it is already difficult for us to imagine the world around us without it. Design has penetrated all spheres of human activity. This also applies to such a type of design art as graphic design. We encounter its manifestations everywhere – we buy newspapers, books and glossy magazines, pay attention to leaflets, labels and colorful posters, and deal with graphic design in printing and the Internet.

Graphic design has turned into a process of changing the visual-communicative environment that surrounds a person in everyday life. Graphic design - shapes views and affects a person's life. Today, graphic design is an entire science that combines the prudence of an analyst with the creative abilities of an artist.

Graphic design is aimed at solving a number of problems:

1. Sell a product, attract a customer.
2. Form a high-quality artistic environment.
3. Feel responsible because graphic design – forms tastes and affects a person's life [1].

The purpose of graphic design is to visualize information intended for mass distribution through printing, film, television, as well as the creation of graphic elements of the subject environment and products.

Graphic design is one of the most important means of communication in the modern world. For successful promotion of goods on the market, it is necessary to understand the laws, principles and features of the visual language of graphic design of packaging, to be able to use them correctly in order to increase the effectiveness of advertising campaigns and increase sales of products.

So, modern graphic design is a dynamically developing area of professional activity, to which the interest of youth is constantly growing from year to year.

#### REFERENCES

1. What is graphic design in 2020 [Electronic resource]. – Mode of access: <https://videoinfographica.com/graphic-design/>. – Date of access: 30.03.2020.

УДК 004.838.3

Студ. Н. Н. Бовкун

Науч. рук. ст. преп. Е. В. Кривоносова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### **NATURAL SELECTION PORTRAYED BY AI**

So, what is the natural selection and how is it connected with programming?

Natural selection is the process whereby organisms better adapted to their environment tend to survive and produce more offspring. The theory of its action was first fully expounded by Charles Darwin, and it is now regarded as be the main process that brings about evolution.

It means that the more you are adapted to your environment the more progeny you will have. This is the index of success (at least in biology). Being adapted means being able to survive for quite a long time and to produce another life. That will be requirements for our program. The envi-

ronment is the world with natural ways of getting food (energy). Bots that can: move, produce energy, be progenitive, mutate, die [1].

In programming it is called genetic algorithm. It is used to solve different problems with lots of attempts made by bots. Every time they become more and more productive until they get the result with the shortest and easiest way.

Genetic algorithms vary in their structure based on their purpose, but all of them share a few common components. The algorithm begins by initializing a population of individuals using default or random values. Then, it runs each member of that population through a fitness function. It selects the fittest members of the population to reproduce using a method defined in the reproduction function, then repeats the evaluation and reproduction until a desired number of iterations have passed. At termination, the algorithm presents the best member or members of the population according to the fitness function [2].

We will take a look at one example of a genetic algorithm. It has one-cell bots with 64 values in its memory. These values will control their behaviour. When bots multiply one in four children will have a mutation. This way if mutated bot is better than its father it will start a new branch of evolution and it will just die (sooner or later) if it is worse.

The process of natural selection starts with the selection of the fittest individuals from a population. They produce offspring which inherit the characteristics of the parents and will be added to the next generation. If parents have better fitness, their offspring will be better than parents and have a better chance at surviving. This process keeps on iterating and at the end, a generation with the fittest individuals will be found. We will take a look at the model of lake. Bots will be able to produce energy by minerals on the bottom of it and by photosynthesis on the top. Also they can eat each other and dead bodies (first bots can not do it but it may be reached by evolution) [3].

First bots are placed in the middle layer, so it will be able to get energy both ways. Its children may go down and safely eat minerals. Or they may battle with parents for sun. Later they may become predators and hunt others on the best spots. This amount of variants is fascinating. It all is made just for a child interest.

After some tries we see that the world is always full of bots. Those who live on top never try to get lower, and the same for guys from top. Predators always follow groups of bots. Mostly bots try to live in huge groups of different shapes (depends on type of food they eat). These “fami-

lies” are made by bots with the same or similar code and behavior. Sometimes appears dominating type of bot and it captures all the word. Others have to die or change its behavior basing on dominating bot type. Just like in real world [4].

Let us describe some examples what it looks like in program. The source is YouTube channel “foo52ru” [5]. The first bots try to find their place in the new world. The top is populated by photosynthetic bots. Predators live higher to catch those who want more sun. To avoid predators bots moved to the bottom of the world. The border appeared between bottom and top, and the world was divided, lots of predators moved to the bottom, a huge colony appeared on the top. There are some predators in it. Soon they will be a dominating sort. That was the example of no-DNA bot gene, but also there is another type of bots. They have DNA lines of commands and it makes a big difference. First there must be two parents to get progeny. The type of gene inheritance is completely different. It is called a crossover. In biological terms, a crossover is nothing but reproduction. The point of crossover is chosen randomly. Then the genes of both parents are mixed. This way child bot has more than one different gene and it is without of random mutation. This method is used to get the correct result in minimal amount of steps, but it is worse if you try to reproduce the biological system. Such bots will not make groups and families. Most of children will not be able to reproduce and their lifespan will be shorter. But evolution of these bots will be much faster. Best of children will supersede their parents in a short time and the chance to get an “alpha” bots is much higher. The biggest problem appears with first predators. The strongest of them will kill all others form of life and lose all the sources of energy (of course if they do not kill each other on the start stage). It may cause a total die out. Mutation is added to make it more interesting (and more random). It works the same with our previous example, one gene is randomly changed. Mostly it produces groups of predators or fast-dying bots. Genetic algorithms are widely used in computer science. Most high-level programming competitions are won by genetic algorithms. Path-finding programs make use of something similar to it. The most interesting that biologists do not use it because it is too hard to program all the needed conditions, but maybe in future genetic algorithms will be able to simulate our world completely and we will see how the evolution will kill us. Or not. Who knows...

## REFERENCES

1. Foo52ru. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.youtube.com/user/foo52ru>. – Date of access: 24.04.2020.

2. Floydhub. Introduction to Genetic Algorithms. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://blog.floydhub.com/introduction-to-genetic-algorithms/>. – Date of access: 24.04.2020.

3. Geeks for Geeks. A Computer Science Portal for Geeks. Genetic Algorithms. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.geeksforgeeks.org/genetic-algorithms/>. – Date of access: 24.04.2020.

4. Introduction to Genetic Algorithm & their application in data science. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2017/07/introduction-to-genetic-algorithm/>. – Date of access: 24.04.2020.

5. Introduction to Genetic Algorithms – Including Example Code. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://towardsdatascience.com/introduction-to-genetic-algorithms-including-example-code-e396e98d8bf3>. – Date of access: 24.04.2020.

УДК 66558

Студ. Д. В. Бутель

Науч. рук. преп. Е. А. Петровская

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода БГТУ)

### **CHEMICALS IN COSMETICS: ARE THEY SAFE?**

There are many chemical compounds used for the production of cosmetics. Cosmetics are made from a range of ingredients which are the so called industrial chemicals. Industrial chemicals may be synthetic chemicals or naturally occurring processed chemicals. Let's talk about some of them:

*Water.* Water is primarily used as a solvent in cosmetics and personal care products in which it dissolves many of the ingredients that impart skin benefits, such as conditioning agents and cleansing agent.

*Formaldehyde.* Formaldehyde and formaldehyde-releasing preservatives (FRPs) are used in many personal care products, particularly in shampoos and liquid baby soaps. It is found in very low amount in many consumer products like cosmetics and personal care products.

*Emollient.* Emollients soften the skin by preventing water loss. They are used in producing of lipsticks, lotions and other cosmetics. A number of different natural and synthetic chemicals work as emollients, including beeswax, olive oil, coconut oil and lanolin, as well as petrola-

tum (petroleum jelly), mineral oil, glycerine, zinc oxide, butyl stearate and diglycol laurate.

*Lanolin.* Lanolin is a thick substance derived from the sebaceous gland of sheep. It is a thick moisturizing agent. It is a common additive in cosmetic products for the moisturizing of skin, hair and nails. It works as an emulsion blending with any other cosmetic product.

*ALS-Ammonium lauryl sulphate.* Ammonium lauryl sulfate (ALS) operate as an anionic surfactant avoiding surface tension in liquids. Due to this property it is used in cosmetics like cleansing agents, hair shampoos and in bathing agents. These ALS are irritants to eyes and has very low acute toxicity.

УДК 665.58

Студ. В. В. Вирковская

Науч. рук. ст. преп. Г. Н. Лесневская

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода БГТУ)

### **DANGEROUS COSMETICS**

Although the beauties of previous eras did not have access to plastic surgery, they risked no less than our contemporaries because of deadly cosmetics and procedures that crippled women.

#### 1) Belladonna

The belladonna plant is poisonous from the root to the last leaflet. Women used belladonna juice to give their eyes an irresistible sheen. Shining and bottomless eyes gradually lost their sight, and then there was complete blindness.

#### 2) Arsenicum

Pharmacists of the XIX century used small doses of poison for medicinal purposes. Arsenicum tablets were prescribed to even out skin tone, get rid of thinness, due to the development of toxic goiter.

#### 3) Hydrargyrum

Pharmacists used hydrargyrum to prepare anti-inflammatory drugs. A hydrargyrum ointment from freckles was banned only in the 70s of the twentieth century.

#### 4) Plumbum

The beauties of the Middle Ages smeared their faces with white lead. The skin of women really acquired a porcelain hue. And at the same time, aristocrats refined received the remaining symptoms of lead poisoning: thinness, disorientation in space, lack of appetite.

#### 5) Radium

The main novelty of the 1930s was the line of French cosmetics Thoradia. Its composition included hazardous substances such as radium bromide and thorium chloride. Advertising promised a rejuvenating effect by "improving blood circulation, narrowing pores, getting rid of acne and pigmentation."

6) X-ray radiation

X-ray radiation was considered a reliable means for depilation. After several sessions, unwanted hair fell out. At the same time the skin was thinning. The worst consequences came in a few years. X-ray depilation has led to an increase in the incidence of skin cancer.

In the past, many cosmetics concealed mortal danger. Unfortunately, many women learned about this too late.

УДК 070

Студ. Д. И. Волчек

Науч. рук. преп. Ю. И. Тамкович

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода)

### LES MOYENS D'INFORMATION

Un moyen de communication est un support qui permet la diffusion d'informations. Les moyens de communication permettent de transmettre un message. Il est impossible d'imaginer notre vie sans les moyens de communication modern. Les medias sont des moyens de diffuser des infirmations à un grand nombre de personnes, à l'aide des moyens de communication modern. Nous les utilisons pour nous informer et pour nous divertir. Pour traiter et diffuser l'infirmité il existe trois "medias": la radio, la télévision et Internet.

#### *La radio*

La radio présente tous les atouts pour une communication de proximité et permet de toucher un maximum de personnes en un minimum de temps.

C'est un média d'actualités, qui convient parfaitement aux actions de proximité, comme l'annonce d'évènements, lancement d'un produit, d'offres spéciales, promotions, l'organisation de journées portes ouvertes ... ainsi qu'aux actions de notoriété.

La radio est omniprésente. La radio fait partie de notre quotidien, elle permet de communiquer avec les consommateurs tout au long de la journée, qu'ils soient chez eux, à la maison, au travail, en déplacements. Avec sa capacité à être présente partout et tout le temps, *la radio* reste en contact permanent avec le consommateur.

La radio est rapide. Ce média de masse permet de toucher un maximum de personnes en un minimum de temps.

La radio est accessible. C'est un média gratuit, facile à écouter, largement disponible avec de nombreux supports de diffusions. Elle est accessible à tous les auditeurs.

La radio est creative. La pub radio invite l'auditeur à faire preuve d'imagination. Eveille sa curiosité en l'incitant à une interprétation visuelle et personnelle de l'information. C'est comme une porte ouverte vers l'imaginaire.

La radio produit une réaction immédiate. La radio favorise l'interpellation directe, l'invitation de votre public à « participer ». Elle génère souvent une réponse instantanée de la part de l'auditeur. En mentionnant dans votre message un numéro de téléphone ou un site Web, cela peut générer un retour rapide et massif.

La radio influence le consommateur. La radio est le média de masse le plus proche du moment d'achat. On peut l'écouter en mobilité, tout en ayant une autre activité. C'est d'ailleurs souvent le dernier média qui touche les clients avant l'entrée en magasin. Celui qui les influence durant le trajet, avant l'acte de consommation.

La radio est précise. La tendance à zapper est faible du coup la probabilité de toucher votre cible est très élevée. En plus, la radio connaît peu de saisonnalité et est écoutée de manière stable tout au long de l'année.

Les auditeurs sont particulièrement attentifs aux messages publicitaires, car ils savent qu'à tout moment une promotion, un produit, un événement peut les intéresser personnellement.

Commerçants, chefs d'entreprises, artisans, associations, collectivités locales, organisateurs de manifestations, tous sont les clients de la radio.

### *La télévision*

La télévision est considérée comme le moyen d'information et de communication le plus puissant. La télévision fonctionne grâce à un dispositif de transmission instantanée d'images, par câble ou par ondes hertziennes. Cela permet de mettre à disposition une combinaison d'images en mouvement, de voix, d'effets sonores et visuels. La télévision est multidirectionnelle en deux axes : un axe horizontal, qui regroupe les téléspectateurs qualifiés de « domestiques » qui va communiquer devant le poste de télévision et un axe vertical, qui représente l'influence sociale de la télévision sur le téléspectateur. La télévision diffuse des programmes télévisés, c'est-à-dire, des émissions, des films ou des séquences

publicitaires. Ce moyen de communication a des effets sur le téléspectateur : sur le sommeil et la concentration, le développement d'un enfant, la santé, la participation électorale et les résultats des élections puis le comportement social. En ce qui concerne la publicité, la télévision permet d'influencer les habitudes de consommation d'une cible par sa transmission persuasive d'un message publicitaire.

La télévision peut être un formidable outil de progrès. Elle peut nous apprendre à découvrir le monde qui nous entoure. Elle peut nous montrer tout ce que nous avons en commun avec nos voisins, proches ou lointains. Elle peut faire entrer la lumière dans les recoins obscurs où couvent l'ignorance et la haine. L'industrie de la télévision est en fait dans une position idéale pour promouvoir l'entente et la tolérance réciproques – avec des contenus qui ne parlent pas seulement de ceux qui ont tout mais aussi de ceux qui n'ont rien, de la vie dans les pays riches mais aussi dans les pays en développement, où résident la majorité des habitants de la planète.

#### *Internet*

Aujourd'hui Internet est devenu un nouvel outil d'information et de communication en pleine évolution offrant des perspectives de croissance exceptionnelles. C'est devenu un formidable moyen de communiquer, d'échanger, de travailler, de rencontrer, d'apprendre et même de commercer. L'internet est un système mondial d'interconnexion de réseaux informatiques, c'est-à-dire réseau informatique créé grâce à l'interconnexion de réseaux et d'ordinateurs entre eux, utilisant un ensemble standardisé de protocoles de transfert de données. C'est donc un réseau sans centre névralgique, composé de millions de réseaux aussi bien publics, privés, universitaires, commerciaux et gouvernementaux. Internet transporte un large spectre d'information et permet l'élaboration d'applications et de services variés comme le courrier électronique, la messagerie instantanée et le Web.

Aujourd'hui la science et la technologie se développent rapidement. L'internet est une application des technologies nouvelles. Il est un outil de communication externe, un outil de communication interne, un outil de marketing, un outil de service après vente et un outil de veille stratégique.

L'utilisation de la messagerie électronique permet d'établir une meilleure relation et à moindre coût avec les clients, les fournisseurs, les filiales ou une force de vente. La mise en place d'un serveur permet aux clients ou aux fournisseurs de venir chercher instantanément l'information qu'ils souhaitent (catalogue, prix, remises...). Résultat: rapidité des transmissions et réduction du coût d'impression et d'acheminement. La

généralisation des boîtes aux lettres électroniques permettant de recevoir des informations en quantité et sous différentes formes, est la source d'importantes économies. Dans le domaine de l'emploi, les entreprises peuvent recruter avec efficacité sur Internet.

L'Internet grâce à son interactivité facilite les contacts avec les consommateurs. En participant aux groupes de discussion ou en multipliant les sondages les entreprises restent à l'écoute de leur marché. L'entreprise analyse en temps réel des informations qui lui permettront d'améliorer la qualité de ses services comme de ses produits. Le blog d'entreprise instrumentalise parfaitement ce concept. Il est également possible à l'entreprise d'optimiser son service après vente par la mise à disposition 24h/24 de listes de questions réponses qui permettent aux clients de résoudre des problèmes courants ou de suivre par exemple le routage d'un colis.

Avec l'Internet, l'entreprise renforce la connaissance de son environnement. Le réseau permet d'organiser une veille efficace sur le secteur d'activité de l'entreprise. A l'aide des outils de l'Internet (robots et moteurs de recherches) il est devenu plus facile de localiser au niveau mondial plusieurs fournisseurs d'un produit ou d'un service, aussi pointu ou spécifique soit-il. On peut se faire ainsi une idée plus précise de l'offre en comparant les prix et la qualité des produits et négocier à l'échelle mondiale. L'Internet permet ainsi d'ajuster les prix. Il permet également de baisser les prix à la vente ou d'accroître les marges par la désintermédiation.

Les avantages d'Internet: Rentable et supportant des stratégies de vente, Pénétration du marché, Le contenu est intemporel, Économie de temps.

Les inconvénients d'Internet: Difficulté en attirant des clients, Difficultés dans la légitimité des évaluations de la transaction, Les vendeurs et les clients sont isolés.

Il est possible de communiquer sur Internet par différents moyens: un blog, des réseaux sociaux, un forum, un "tchat", un courrier électronique et etc.

Personne actuellement ne peut dire à quoi ressembleront les moyens d'information et de communication au future, car la science se développe très rapidement et de nombreuses nouvelles moyens peuvent être inventés bientôt.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Stratégies marketing communication medias digital [Ressource électronique]. – Mode d'accès: <https://www.strategies.fr/communication-internet.html>. – Date d'accès: 15.04.2020.

2. Je connais les modes de communication sur Internet [Ressource électronique]. – Mode d'accès: <https://www.ebsi.umontreal.ca/jetrouve/internet/services.htm>. – Date d'accès: 15.04.2020.

3. Apprendre à s'informer [Ressource électronique]. – Mode d'accès: <http://blog.acversailles.fr/apprendreasinformers/index.php/post/16/04/2015/Les-m%C3%A9dias>. – Date d'accès: 15.04.2020.

4. La force de la publicité à la radio [Ressource électronique]. – Mode d'accès: <http://corsicacom.over-blog.com/2017/02/la-force-de-la-publicite-a-la-radio.html>. – Date d'accès: 15.04.2020.

5. La television, medium de communication le plus puissant, peut également être un formidable outil de progress [Ressource électronique]. – Mode d'accès: <https://www.un.org/press/fr/2003/SGSM9007.doc.htm>. – Date d'accès: 15.04.2020.

6. L'Internet comme outil de communication d'entreprise [Ressource électronique]. – Mode d'accès: <http://cegea-doc.blogspot.com/2012/05/linternet-comme-outil-de-communication.html>. – Date d'accès: 15.04.2020.

УДК 334.012.64

Студ. О. В. Гордей

Науч. рук. преп. К. Х. Ваградян (кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **PEQUEÑAS EMPRESAS: PROBLRMAS DEL DESARROLLO**

Las pequeñas empresas son uno de los componentes del desarrollo de la economía de nuestro país. A pesar de esto, tiene algunos problemas del desarrollo.

Financiación.

El desarrollo de pequeñas empresas se ve obstaculizado por la falta de Fuentes de financiación para las primeras etapas del desarrollo empresarial. Los inversores profesionales no quieren financiar una pequeña empresa, ya que el costo de una transacción de financiamiento empresarial supera la necesidad de financiamiento de una pequeña empresa y los inversores profesionales prefieren invertir dinero en posibles líderes del mercado que demuestren un alto potencial de crecimiento empresarial.

Barreras administrativas.

Entre las barreras administrativas objetivas hay que mencionar la necesidad de obtener diversos permisos, licencias, certificados y aprobaciones. El costo de obtener la documentación de autorización a veces supera todos otros costos que el empresario debe realizar para abrir su negocio.

Capacidad y cualificación de los empresarios.

La baja calificación de los empresarios en términos de organización y gestión empresarial también es un tema importante. Muchos empresarios fracasan debido a la falta de conocimientos básicos y habilidades para organizar y administrar el negocio.

Infraestructura para apoyar y desarrollar pequeñas empresas.

El estado ha intentado crear una infraestructura de apoyo, pero no es suficientemente efectivo. La infraestructura de apoyo profesional al emprendimiento no se ha creado ni es efectiva. El sistema de readiestramiento profesional de los empresarios no se ha establecido, se llevan a cabo eventos separados, pero no de manera regular.

Falta de información.

A pesar de la existencia de muchos programas de asistencia, el contenido de estos programas sigue siendo desconocido para la mayoría de las empresas. Prácticamente en ninguna región de Bielorrusia los empresarios tienen acceso gratuito a información de referencia y estadística que es estratégicamente importante para el desarrollo.

УДК 004.5

Студ. О. А. Данько, М. И. Медведева

Науч. рук. преп. Т. М. Кривошук

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **IDEA FACTORY**

Are you creative? It's a question many of us have heard. Beyond the definition of creativity is the very important question of whether creativity is innate, meaning present from birth, or whether it can be taught. Creativity is a perception influenced by personal actions and environments and it is a skill that can be developed.

They say that creative people are always willing to try again and are not discouraged if something does not work out right away. Creative people must have respect for other people's opinions and are always open and curious about the world.

Everyone's life circumstances surrounding creativity and self-perception of creative ability are unique. Some people have the advantage of environments and relationships that nurture creative thinking. Others may have shed the inherent skills of creative thinking for more traditional and structured social behaviors due to circumstances that did not support or value creativity. The good news is that not being born into an environment that hones creative thinking skills does not automatically make one a less effective creative thinker. It just means that the skill may be less natural or

intuitive, buried under layers of inhibited self-perception and social and environmental habits [1].

To better understand why individuals may not have enough confidence in their own creative thinking skills, it helps to look back into the childhood years. As a person matures and becomes more socially conscious, one adopts behaviors that feel appropriate for one's environment and will be accepted by peers. For example, if you ask a kindergarten class how many of them are artists, they will all raise their hands. Ask a group of high school seniors and only a few will admit to it.

What happens to people as they grow up? They become more self-conscious and develop social awareness of others, key factors that inhibit creativity. Rather than express curiosity, they censor their questions. They learn to fear criticism and tend to keep ideas and creativity to themselves. While some creative habits may still be explored, they are usually personal and not shared. For instance, many people keep journals for writing or sketching, but they never share them with others.

The mind is a powerful tool, but it is also a tool that needs training. By giving yourself the freedom and opportunity to create, one becomes creative.

Like it does for many other disciplines, developing good technique will help you become a better creative thinker over time. Eventually you will be able to use any thinking technique more effectively and efficiently.

Well-known techniques include brainstorming, lateral thinking, random input, morphological analysis [2].

*Brainstorming* is one of the most widely used thinking techniques by which a group attempts to find a solution for a specific problem by amassing all ideas. As the process is designed to obtain the maximum number of ideas related to a specific topic or area, one of its main goals is to suspend judgment and to allow participants to add any ideas that come to mind.

For example, brainstorming helps people improve their ideas. Take, for example, the festival "Burning man". One person thinks of the desert, and the other thinks of freedom. The third person offers to combine their ideas.

*Lateral thinking* allows a person to manipulate and direct his or her thinking into a very specific direction. For example, based on upbringing, many have learned over a long period of time that a door is a door, which is essentially a movable structure that separates rooms from one another, allowing movement from one room into the other. Opening or closing a door allows entry or exit from a room or building. Because such thinking has

been so ingrained, in order to truly think creatively, we have to open our minds to look at the world a little bit differently. Lateral thinking can be used as a powerful tool to change your concepts and perceptions, and also to generate new ideas. Lateral thinking allows you to deliberately forget what you have learned and know about a door. It gives you permission to unthink what you know and to take your thoughts into unknown and undefined territory.

With the technique of *random input*, you can use random words, pictures to help you think of new connections. Some of the new thoughts might not directly solve the problem but rather allow the mind to venture in new directions.

For example, you can use random input to design a poster for a cafe. First of all, any cafe is associated with coffee. Then we take the first word that comes to our mind. It's a squirrel. Suppose that the squirrel is coffee-addicted. We improve the details and get a creative poster.

*Morphological analysis* helps to create new ideas by combining different attributes. With this method, for example, you would make a list of the characteristics that can be used to make the project and then make different combinations of those elements in order to come up with the best possible solution. Morphological analysis is often used in combination with the so-called morphological box, a tool that allows you to collect and analyze multidimensional aspect such as attributes, lists, options, variations and items in a visual matrix, chart or table.

*Evaluation of ideas.* When ideas are ready answer the following questions to find the best one. Is the idea attractive? Do you want to spend time with the idea? Is the idea worth sharing? Does it have a right in society?

First of all, an idea *needs to stand out*. People are constantly bombarded with messages and advertisements, so it is crucial to get the attention of your audience. You may have a truly brilliant and original idea, but if this does not come through in the messaging, it will be unnoticed. The idea not only must hold the attention of the viewer, but also *encourage the viewer to act*; otherwise the viewers will find something else that captures their eye.

Another element of the evaluation process is to consider an idea's or solution's *trade-offs*. It is important to establish which of the trade-offs are acceptable and which are not. Failure to consider these negative side effects and trade-offs is often a major weakness of problem solving [2].

*Keep it simple.* Know your audience and help connect the idea to their preferences.

Processing or reading images involves impressions and feelings in combination with information. This is what allows visuals influence us emotionally, on a deeper level than words.

#### REFERENCES

1. Time special edition. The science of creativity [Electronic resource]. – Mode of access: <https://magazinelib.com/all/time-special-edition-the-science-of-creativity-2019/>. – Date of access: 27.03.2020.

2. Breakthrough Thinking: A Guide to Creativity Thinking and Idea Generation. – Thomas Vogel. – HOW Books, 2014. – 204 p. – ISBN 1440333262.

УДК 641.5:579.67

Студ. Е. В. Дегис

Науч. рук. ст. преп. С. И. Шпановская (кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### MOLECULAR GASTRONOMY

Molecular gastronomy is the scientific discipline concerned with the physical and chemical transformations that occur during cooking. The name is sometimes mistakenly given to the application of scientific knowledge to the creation of new dishes and culinary techniques.

The scientific discipline was introduced under the name molecular and physical gastronomy and later shortened to molecular gastronomy. It was established in 1988 by Hervé This, a physical chemist, and Nicholas Kurti, a former professor of physics at the University of Oxford, who were interested in the science behind the phenomena occurred during culinary processes [1].

Apart from this, molecular gastronomy also incorporates the social and artistic components. It is distinct from the traditional food science, which is focused on food production on an industrial scale, nutrition and food safety. Until the establishment of molecular gastronomy, there was also no scientific discipline studying the chemical processes of cooking at home or in the restaurants – as opposed to food preparation for the mass market.

Today the term is very often connected with chefs wielding liquid nitrogen, pipettes, edible gels, blowtorches and other equipment usually used in a laboratory. Molecular gastronomy also studies heat conduction, convection and transfer, physical aspects of food/liquid interaction, stability of flavor, solubility problems, dispersion, and texture/flavor relationship. Understanding the science of cooking can lead to seemingly bizarre dishes that are unexpectedly delicious. Very often it is all about integrating what is already known into something totally new. Some examples of molecular gastronomy foods are a miniature apple that is made to taste like meat, cocktails in ice

spheres, fake caviar made of olive oil, transparent raviolis, spaghetti made from vegetables, instant ice cream and many others.

Though molecular gastronomy is based on science it is still a mix of science and art of cooking.

All prepared food dishes are examples of a mixture known as a colloid. A colloid is a material composed of tiny particles of one substance that are dispersed, but not dissolved, in another substance. The mixture of the two substances is called a colloidal dispersion or a colloidal system [1].

Molecular gastronomists use special techniques, ingredients and cooking principles to encourage certain chemical reactions to occur. These reactions, in turn, produce startling new flavors and textures.

One technique is spherification which is a nice example of the knowledge transfer from the science laboratory into the kitchen. It relies on a simple gelling reaction between calcium chloride and alginate. For example, to make apple caviar, you first mix calcium chloride and apple juice. Then you mix alginate into water and allow the mixture to sit overnight to remove air bubbles. Finally, you delicately drop the calcium chloride/apple juice mixture into the alginate and water. The calcium chloride ions cause the long-chain alginate polymers to become cross-linked, forming a gel. In laboratory this technique is used to encapsulate cells or provide cell carriers for cell culture.

Flash Frozen: with this molecular gastronomy technique, food is frozen almost immediately often by using liquid nitrogen. This allows the water inside fruits, vegetables and other fruits to freeze without creating large crystals or damaging the cell membranes, thus preserving the texture of frozen foods. The technique is typically used to develop semifrozen desserts with stable, crunchy surfaces and cool, creamy centers.

Deconstructed: if you deconstruct a sand castle, you knock it down. This same idea applies to deconstructed dishes, which feature separate building blocks instead of having everything combined. Deconstructed dishes allow the diner to construct a customized experience in his or her mouth.

Edible Paper: made with potato starch and soybeans, these tasty sheets of paper are often printed with edible fruit inks from a laser printer.

Powdered Food: chefs use maltodextrin, a starch-like substance, to turn a high-fat liquid like olive oil into a powder.

Flavor juxtaposition is one of the most important tenets of molecular gastronomy. Hervé This says juxtaposition can be used to intensify a more flavorful ingredient by pairing it with a much less flavorful ingredient. Or you can combine two dominant flavors, such as chocolate and orange, to reinforce the taste of both.

Here are some tools you might need to master molecular gastronomy:

- vacuum machine. A good model will evacuate the air from plastic bags and then seal the bag tightly closed. You can also buy a thermal bath to provide precise heating of your water bath;

- hypodermic syringe. Syringes are helpful in the process of spherification. Some chefs also use them to inject liquids into meat to enhance flavor and texture;

- liquid nitrogen. At a temperature of -321 degrees F (-196 degrees C), liquid nitrogen will flash freeze any food it touches. As it boils away, it gives off a dense nitrogen fog that can add atmosphere and drama to food preparation. A safer alternative is the Anti-Griddle, described next;

- anti-Griddle. The Anti-Griddle, a product of PolyScience, looks like a traditional cooktop, but it doesn't heat up food. Its 30 degrees F (-34 degrees C) surface instantly freezes sauces and purées or freezes just the outer surfaces of a dish while maintaining a creamy center;

- the Gastrovac. The Gastrovac is three tools in one: Crock-pot, a vacuum pump and a heating plate. The Gastrovac cooks food faster at lower temperatures, which helps the food maintain its texture, color and nutrients [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

We've already discussed alginate and calcium chloride – the two chemicals needed for spherification. Another important gelling agent is methylcellulose, which congeals in hot water, then becomes liquid again as it cools. Emulsifiers are a must for maintaining a uniform dispersion of one liquid in another, such as oil in water. Two popular emulsifiers are soy lecithin and xanthan gum. Finally, more and more molecular gastronomists are turning to transglutaminase, a chemical that causes proteins to stick together. Because meat is protein, chefs can do inventive things with transglutaminase, such as removing all fat from a steak and gluing it back together or fashioning noodles from shrimp meat.

## REFERENCES

1. Molecular Gastronomy [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.britannica.com/topic/molecular-gastronomy>. – Date of access: 15.03.2020.

2. Molecular Gastronomy [Electronic resource]. – Mode of access: <https://splice-bio.com/molecular-gastronomy-the-food-science/>. – Date of access: 01.04.2020.

3. Molecular Gastronomy [Electronic resource]. – Mode of access: <https://science.howstuffworks.com/innovation/edible-innovations/molecular-gastronomy2.htm>. – Date of access: 10.04.2020.

## CRYSTAL GROWING

Crystal growing is the most interesting and exciting process of experimental chemistry. There are a great number of crystals, but copper sulfate crystals are among the most beautiful crystals. The brilliant blue crystals can be grown relatively quickly and can become quite large.

Here what you'll need to start work on growing the crystals: copper sulfate (you can buy it in any household store), container for the solution (a jar with a wide neck), base for crystallization (a thin woolen thread of a blue or black color), boiled water, pencil or stick to hold the base and transparent nail polish to preserve crystals.

The process of crystal growing is divided into 4 stages.

The first stage is the preparation of solution with high concentration. Water should be around 80 degrees Celsius. Then we add copper sulfate (one spoonful at a time) and stir the liquid for the powder to dissolve completely. If the copper sulfate stops dissolving and begins sinking out, the solution is ready.

The second stage is crystal seeding. The container with the hot solution should be on a cooling surface until it cools down to room temperature. This is so the small crystals settle. Then we strain the solution through a layer of gauze, examine it and take the largest crystal of a regular shape. This will be used as a crystal seeding to continue the experiment.

The next stage is making the environment for growing the crystal. The strained solution should be reheated in a water bath, so that copper sulfate becomes oversaturated. If the resulting precipitate does not dissolve, repeat the straining. Then we tie the seeding and place it in the jar vertically, without touching the bottom or walls of the container. This can be achieved with a pencil: we tie the thread in the middle, and fix the pencil on the neck of the jar, for example with plasticine.

The last stage is the growth of the crystal. The container should be covered with a tissue and left for seven days in a motionless state. One week later, the thread is covered by small crystals, and the seeding crystal has increased in size. When the result is satisfactory, we dry the crystal and cover it with nail polish. This will provide the shining effect.

In this way it is possible to get a magnificent crystal which can be stored in a sealed container.

## BIO-HACKING

We live in a great era of high technologies. Surrounded by smart devices and modern facilities, we have even stopped noticing how much the quality of our life has risen in comparison with the 19<sup>th</sup> – 20<sup>th</sup> centuries. The level of scientific and medical researches has increased tenfold, which positively affects not just the standard of living but the pace of technical development too. At the same time, when it comes to the topic of technologies of the 21<sup>st</sup> century, it is almost obvious to mention the phenomenon of Bio-Hacking.

First of all, by Bio-Hacking is often meant the alternative way of self-development along with medicine and sport. The best way to explain the difference between these conceptions is to illustrate the main directions of Bio-Hacking. Bio-Hacking is divided into three fundamental categories.

The first one is called Nutritional Genomics or just Nutrigenomics – science which studies the relationship between the human genome and the quality of a person's nutrition. To be more exact, a diet has a significant impact on chronic diseases and health in general. Researches in the field of functional genomic methods could determine the biological activity of food components. The term “genomics” stands for “the study of all the nucleotide sequences, including structural genes, regulatory sequences, and non-coding DNA segments, in the chromosomes of an organism” [1] while functional genomics is used to describe “application of global (genome-wide or system-wide) experimental approaches to assess gene function” [1]. Many bio-hackers stand for ketonutrition based on a ketogenic diet. “The ketogenic diet is a high-fat, adequate-protein, low-carbohydrate diet aimed at stimulating normal body growth and repair” [2]. It has also found its application in medicine, where it is used to treat advanced cases of epilepsy among children. Bio-hackers like Dr. Dominic D'Agostino recommend to include more meat and seafood in the daily diet and consume more vegetable oils like avocado, olive or coconut ones. Grain products are also considered suitable for this diet.

The second way of Bio-Hacking development is called Quantified Self which intersects with Nutrigenomics in some aspects, but it has found its wide application in our daily life. Quantified Self starts when you begin to measure something that can influence your health, such as climatic conditions. Various devices like smart watches and bands, pulse and breathe detectors, humidity, temperature and pressure sensors may be related in some

way to Quantified Self type of Bio-Hacking. A continuous analysis of the heart rate, sleep quality, caloric intake and physical activity in strict relation with human's state of health makes it possible to find the best way of improving all above mentioned characteristics.

A new level of Bio-Hacking, also known as DIY-Biology, starts where Quantified Self type ends. This way, which is often called “grinder”, radically differs from two previous ones. This form of Bio-Hacking is represented in implanting and embedding devices subcutaneously with all its risks and dangers. Even though this method may seem unscientific and ridiculous, people who practice this branch of Bio-Hacking use knowledge in the spheres of microbiology, neurobiology, bio-mechanics, engineering, including physics and mathematics, chemistry and even physiology. It provides risk takers with a sustainable scientific background, allowing them to avoid errors during the process of designing and integrating devices. But subcutaneous embedding is not always applied, because bio-hackers often prefer on-skin devices.

At the same time, Bio-Hacking does not only mean taking care of your health and activities, this modern phenomenon also affects the lifestyle. People can use it to simplify their routine as many Swedes have already done. Thousands of people integrated under-skin chips using NFC technology of wireless data sharing. “The chip itself essentially acts as a digital key-chain” [3]. The surprising fact is that the technology of the chip integration was firstly used in late 2014 – 2015. Swedes also practice digital tattooing which allows to unlock smart devices and home doors without using keys, but in prospective the technology of digital tattoos, as experimenters noticed, can be used to control smart home equipment, can provide you with the exchange of data in real-time with your phone, etc.

Some of the most creative bio-hackers even “invent” their own way of self-development without usage of any technological devices. Practicing breathing techniques, cold tempering and meditations, as they think, enhances immune system, improves sleep, reduces stress and provides with energy.

In accordance with all of the above, it is quite important to establish the range of negative and positive aspects that Bio-Hacking technologies provide us with. Even though Bio-Hacking can simplify our daily routine and increase the quality of our life, it still has contradictions with classical medicine which is aimed not only at efficiency, but at safety too. Methods that are applied to reach the aim of Bio-Hacking are quite specific and implantation of any devices on or under the skin, like any other interference with the functioning of the human body, its organs, and even DNA, requires strict medical supervision to prevent any allergic or inflammatory reactions. One more dangerous side of DIY-Biology is the cost of the DNA sequencing

procedure, which has been falling rapidly since the 1990s. Rob Carlson, the managing director of Bio-economy Capital and the principle at Biodesic consulting firm, noticed the similarity of this constant price reduction with the famous “Moore’s law” – “Gordon Moore, of Intel fame, claimed that computing power available at a given price would double nearly every 18 months. Carlson says that an equivalent concept may be at work in the biologic sphere [4]. It means, that self-experimentation tends to become more affordable for the general public. The other negative aspect of Bio-Hacking connected with device implanting is data security. When it comes to devices that measure your characteristics and share them with local data base or just your smartphone, they are inevitably exposed to all sorts of software failures, hardware problems, and even threats of hacking. At last, the sphere of Bio-Hacking cannot make any provisions or forecasts on how all these under-skin gadgets will affect your health in a long-term perspective.

At the same time, technologies that are known as dangerous are applied by thousands of people (RFID chips, magnets, led lamps) and there is no official information of any death cases linked somehow with their DIY-activity.

Summing up, the phenomenon of Bio-Hacking has appeared as a result of the desire to improve and prolong the human life. Even taking into account all risks and hazards of making changes to the native organism, it is obvious that the advancement of this biotechnological scientific field is inevitable, as there are too many life aspects it provides benefits in. Technologies are constantly and unceasingly moving forward, and it is absolutely impossible to stop the development of them. The only way out is to accept them and advantages they offer, considering all possible disadvantages, even though we have no idea about them, because, as Marie Curie once said, “Nothing in life is to be feared, it is only to be understood. Now is the time to understand more, so that we may fear less”.

## REFERENCES

1. Nutritional genomics [Electronic resource] : National Center for Biotechnology Information. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1123385/>. – Date of access: 01.04.2020.
2. Ketogenic diet [Electronic resource] : Wikipedia. – Mode of access: [https://en.wikipedia.org/wiki/Ketogenic\\_diet](https://en.wikipedia.org/wiki/Ketogenic_diet). – Date of access: 16.04.2020.
3. Futurism [Electronic resource] : Media company. – Mode of access: <https://futurism.com/sweden-microchip-trend>. – Date of access: 15.04.2020.
4. Beware Biohacking [Electronic resource] : National Center of Biotechnology Information. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2873729/>. – Date of access: 15.04.2020.

**PRIVATIZATION OF STATE PROPERTY IN BELARUS**

State-owned enterprises take a dominant position in the Belarusian economy. They provide about half of the country's budget, control about 70% of all industrial production, about 35% of goods and services exports. And they are the largest loan debtors in country. There are about 3500 enterprises, in part or in whole owned by the state in Belarus. However, every fourth of them is loss-making. The state owns so many assets scattered across different sectors of the economy that it physically unable to manage everything effectively. Annually large sums of money are spent on supporting, paying off debts and modernization of inefficient state enterprises. Money for this purpose is taken either from the national budget, or from foreign loans, which does not make life easier for Belarusians.

It is estimated that businessmen invest money more readily and they are better specialists at managing assets than the public sector workers. The motivation in the private structure is always much higher than in the state. Private ownership is a huge burden and responsibility, it should be carefully monitored and properly managed. Every mistake will cost a lot for the owner. In order to diminish costs and maximize profits he introduces new technologies, expands the possibilities of the company. Since competitors are breathing in the back, the individual has no choice but to produce really high-quality goods at a fair price. World Bank experts conducted a study and found out that private structures in Belarus work 40% more efficiently than public ones.

Nevertheless, the problem is that in the current economic situation of the country we are unlikely to find many of those who want to buy state assets. Besides, as soon as the company falls into the hands of individuals, a large number of employees is turned out to be fired and they will join the ranks of the unemployed.

So, until we put into practice the rule of law guaranteeing the inviolability of private property and a good investment climate for entrepreneurs, the privatization policy will be ineffective in our country. A really free economy, where the state does not spoil, but improves the conditions for fair competition should be created.

## **FUTURE TECHNOLOGIES**

Each city can help people from overpopulation, in the fight against environmental disasters, as these cities will be designed for almost 100 per cent use of renewable energy sources, such as the sun, tides, air and biomass, cities also collect and purify water and even collect rainwater. It is easy to say that these cities will give indescribable beauty to the world [1].

There are several concepts of floating cities, each of which has its own peculiarity. Let's look at a few such cities. Green Float was conceived by the Shimizu Corporation and it was designed as a carbon-neutral city. Green Float is comprised of a bunch of islands that are connected. At the center of each island would be a 1.000-meter tall eco skyscraper that would have multi-uses including office space, residences, and a vertical farm. Each Island would float across the Pacific Ocean and would house between 10.000 to 50.000 people. With all the Islands combined, about 1 million people could call green float home.

X Sea TY was proposed by the company X-TU and is not only a floating city, but could also contribute to the restoration of the environment. To produce biofuels, the city would be covered with photosynthetic algae. The city also would also absorb carbon from the atmosphere and then pump out oxygen to improve air quality as well as the ocean. The buildings would be built with a hive-like design for the algae to grow providing the floating city's ability to reduce pollution.

With China hosting a large percentage of the world's population, companies like the China Communications Construction Commissioned the at design office to create a floating city to help relieve the population congestion. While it is still all just in the planning phase, it created something marvelous. The floating city would be 150 meters in length and would sit upon pre-fabricated hexagonal modules. The city would be energy efficient and green with farms and hatcheries so that the city could provide its own food. There would also be the possibility to have underwater roads, parks, stadiums, everything a city needs, all on a buyout landmass.

Silt Lake City was designed by a team of student architects consisting of Margaux Leycuras, Marion Ottmann, and Anne-Hina Mallette. They created a floating "hydropolis" that focuses on flood control in the Nile valley, and it would be located on Lake Nasser. Instead of building dams or walls, Silt Lake City would divide the water body and sit modular cities on

top. Then, when flood season begins, the cities would ride the tide of the flooding instead of getting destroyed. The cities would have offices, homes, agriculture, and energy generators to keep things functioning.

Designed by Aleksandar Joksimovic and Jelena Nikolic, Noah's Ark got an honorable mention in the 2012 skyscraper competition. Noah's Ark is a sustainable city that can support all forms of life from humans to animals, insects, and fish. Using cables that connect to the ocean floor, the city would have stability as well as protection from harsh winds by using a wall. To get the energy to function, the sustainable city used the wind and solar power. Noah's Ark would also use connecting tunnels to travel to travel to the main land, which means that civilization really isn't too far away [2].

We are surrounded by microorganisms. They are so tiny that we do not notice them, but even such small creatures have genes that encode protein synthesis. Imagine that a bacterium has met a virus. In order not to die from a foreign organism that has penetrated inside, the bacterium turns on its immune system. It is based on CRISPR = Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats, and between them are spacers (separators) with genomic virus fragments (unique portraits of those with which this bacterium has already encountered). So the cell remembers the intruder, and cas9 protein helps to fight them. When viral genes enter the cell, a mechanism is started to compare its genes with those sites that are already in CRISPR. And when an identical or very similar spacer is found, the Cas9 protein cuts the DNA of the virus. Scientists figured out how to use this mechanism to edit the genome of larger organisms and even people. Imagine that we need to detect a mutant or undesired nucleotide sequence and precisely cut it from DNA. It is with this task that Cas9 protein can cope, if you show it in advance what to look for. When the DNA fragment is cut out, the cell will try to repair the breaks, and if you add copies of the necessary genes, then at the time of repair the cell will include them in its DNA. This technology theoretically allows for hereditary diseases [3].

Genetic engineering must change the world around us and ourselves. This is obvious and hardly anyone will argue. The only question is when this will happen. Genome alteration technologies have always been complex and expensive. But the new CRISPR / Cas9 gene exact editing technique seems to change the situation soon [4].

Professors Edgar Lobaton & Alper Bozkurt of North Carolina State University are harnessing the frenetic nature of flying cockroaches to help map out hazardous or hard-to-reach areas. They have developed a combination of hardware and software that draws virtual images of disaster-stricken places, like a building that is in danger of collapsing.

Sending rescuers into a space that is structurally unsound (like a building that has sustained fire damage) puts them in as much danger as trapped survivors. For this reason, researchers have been exploring alternatives that keep humans safe. The insect-like miniature sensors perform reconnaissance to map out the treacherous space completely before rescuers can be sent in. Previously, Professor Bozkurt developed functional cockroach biobots (pictured) as a first step to realise the design concept and now the accompanying software and radio technology allows researchers to test the project in practical scenarios. The tiny biobots (or UAVs – unmanned aerial vehicles) fly around the unfamiliar area and draw a reliable yet rudimentary virtual image of the space for first responders to use as a strategic model. The biobots work in contrast to a drone that is controlled remotely by a human, being guided instead by a mobile UAV beacon. These insect-cyborgs swarm around a radio beacon that sets a parameter for them to stay in. Once one section of the unknown space has been mapped out adequately by the flying sensors, the beacon can be moved to a new section of the space and the process is repeated [5].

Yuri Dmitriev invented the Bio Robot Refrigerator refrigerator, the principle of which is based on luminescence cooling the biopolymer gel in which the products should be stored. The incoming ultraviolet radiation is converted into visible light in it, which provides cooling due to the difference in wavelength. And where to hang the magnets?

There are no shelves or drawers in the refrigerator of the future. This is a relatively small (about 4 times less than its modern “colleagues”) cabinet with a glass door and a single piece of green biopolymer gel inside. It is important that the gel does not stick to the products and does not spoil them. Today it’s hard for us to imagine how apples and bananas will “float” in the air bubbles inside the gel. All this looks surreal, it is even more difficult to imagine how “fish”, for example, raw fish, meat or minced meat will “lie” next to it. Although it is quite possible that this will not seem strange to people of the middle of the century.

Since the bio-refrigerator stores the products in a non-sticky gel, a capsule is formed around each product, which prevents the mixing of odors and the penetration of bacteria. Even the meat will not need to be frozen, and everything can be stored in one place, since the refrigerator, after recognition, will be able to select an individual temperature regime for each product. The concept of the refrigerator of the future Electrolux Bio Robot Refrigerator is a super creative idea of the designer Yuri Dmitriev. Perhaps this is too unrealistic an idea to be true, but fantastically beautiful so that Electrolux is not interested in it, and we, ordinary consumers, so passionately dreaming to look into our future [6].

Medic John Bradford, president of Spaceworks, an American company, is engaged in the development of space technologies, and in particular, ways to bring the human body into suspended animation for long flights across our Galaxy. His team is already successfully practicing the method of therapeutic hypothermia, when the body is slowly cooled to temperatures of 32-34 degrees Celsius by about 1 degree per hour. This slows the heartbeat and reduces blood pressure. Medical equipment used for therapeutic hypothermia can be easily converted to automatic mode and used for space flights. So we looked at 5 technologies of the future, but this is only a small part of those technologies that I could demonstrate to you and which are waiting for us soon. Using these technologies, we were convinced that a bright future awaits us, because each innovation has huge advantages for mankind, starting from a new place of residence, ending with the environment and human health, this is an undoubted contribution to the future life of mankind, because even one technology can include everything what is needed for humans and the environment.

#### REFERENCES

1. Technologies of Future that will change the World and our Life [Electronic resource]. – Mode of access: [https://www.youtube.com/watch?v=wsGnbjL0Iew\\_](https://www.youtube.com/watch?v=wsGnbjL0Iew_) – Date of access: 22.04.2020.
2. Как работает CRISPR-Cas9. Мульти теория [Electronic resource]. – Mode of access: [https://www.youtube.com/watch?v=5sjng47OdMQ\\_](https://www.youtube.com/watch?v=5sjng47OdMQ_) – Date of access: 22.04.2020.
3. Top-10 Breakthrough technologies that will change the World [Electronic resource]. – Mode of access: [https://pikabu.ru/story/top10\\_proryivnyikh\\_tekhnologiy\\_kotoryie\\_izmenyat\\_mir\\_6247436](https://pikabu.ru/story/top10_proryivnyikh_tekhnologiy_kotoryie_izmenyat_mir_6247436). – Date of access: 22.04.2020.
4. Cyborg insects map out disaster zones. Drawing virtual images of unsafe areas with miniature flying robots [Electronic resource]. – Mode of access: [https://www.designindaba.com/articles/creative-work/cyborg-insects-map-out-disaster-zones\\_](https://www.designindaba.com/articles/creative-work/cyborg-insects-map-out-disaster-zones_) – Date of access: 22.04.2020.
5. Technological refrigerator of the Future [Electronic resource]. – Mode of access: <https://tehnoshtuchki.com/novosti-interneta/holodilnik-budushhego>. – Date of access: 22.04.2020.
6. Technologies of Future that will change the World [Electronic resource]. – Mode of access: [https://www.youtube.com/watch?v=7Jg8R8Vx5ac\\_](https://www.youtube.com/watch?v=7Jg8R8Vx5ac_) – Date of access: 22.04.2020.

УДК 634

Студ. В. С. Зелинская  
Науч. рук. ст. преп. В. В. Царенкова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **THE MOST BEAUTIFUL AND UNUSUAL PLANTS IN THE WORLD**

In my report I want to tell you about the most beautiful and unusual plants on the Earth, about incredible forms and colors of flowers, about unique peculiarities.

Let's talk about shapes and colors of flowers. *Habenaria radiata* has unique shape of the flowers, reminiscent of a flying white egret, that's why it is called orchid of White egret. *Rhododendron* is very beautiful in his flowering. People say about wisteria: if at least once you had the good fortune to see the wisteria blooming, then this is never forgotten! *Strongilodon* flowers are unique in shape and brilliant-green color of inflorescence.

*Diphyllaria grayi* is a seemingly ordinary white flower, but when drops of rain fall on its petals they become transparent. And *haworthia Cooper* generally has transparent leaves. *Selenicereus* in appearance is not the most attractive cactus. However, it has one incredible feature: it gives people a flower only one night a year.

It is interesting that the color of some hydrangeas depends on the pH level and that the Bird of Paradise flower can reach 10 meters in height. *Passiflora* and *hydrangea* were among the first flowers of the New World to fall in the gardens of Europe.

Have you ever heard about eucalyptus that grows in the Northern Hemisphere and its bark has all the colors of the rainbow? Do you know which plant is called gypsy earring? No? Well, I will tell you about the unforgettable wonders of nature!

УДК 82-93'06

Студ. Н. Ю. Казакова  
Науч. рук. преп. О. С. Антонова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **DIE GESCHICHTE DER ENTWICKLUNG VON COMICS**

In diesem Artikel wird es um die Entwicklung von Comics seit der Vorzeit bis zu heutigen Tagen gehen. Der Vorteil von Comics gegenüber Literatur besteht darin, dass sie weniger Zeit benötigen, um die erforderlichen Informationen zu verstehen und aufzunehmen. Comics als Infografik-

form sind heute eine der beliebtesten Methoden zur Informationsübertragung.

Was ist ein Comic? Der Comic ist die Darstellung eines Vorgangs oder einer Geschichte in einer Folge von Bildern. In der Regel sind die Bilder gezeichnet und werden mit Text kombiniert [1].

Der Begriff Comic stammt aus dem Englischen, wo es als Adjektiv allgemein „komisch“ oder „lustig“ bedeutet. Vielleicht liegt es daran, dass Comic lange Zeit ausschließlich mit Karikaturen in Verbindung gebracht worden war.

Comic als eine interessante und eigenständige Kunstform ist das Produkt der Verschmelzung von Grafik und Literatur.

Von der Literatur hat er folgende Merkmale übernommen:

1. Schritt-für-Schritt-Darstellung der Geschichte.
2. Verwendung von Sprachmitteln.
3. Die Anwesenheit von den Comic-Helden.
4. Genrezugehörigkeit.

Es sollte verstanden werden, dass ein Comic eine Sammlung von Ausdrucksmitteln ist, und eine Geschichte, die durch einen Comic erzählt wird. Er kann zu jedem Genre gehören, sei es Komödie, Horror oder Romantik.

Von der Grafikkunst hat der Comic Folgendes geerbt:

1. Visuelle Mittel des Ausdrucks. Comics sind vor allem Bilder, daher spielen Form und Farbe hier die wichtigste Rolle.

2. Typografie. Das Schreiben von Texten und Inschriften in Comics ist ein mächtiges Mittel des Ausdrucks, womit man den Leser beeinflussen kann. Es wird alles verwendet: die Form und die Farbe der Schrift, die Größe der Buchstaben und der Abstand zwischen ihnen, die Position des Textes relativ zu anderen Elementen.

3. Stilisierung. Der Künstler wählt einen Stil, mit dem er die Geschichte leichter erzählen kann, und oft ist dieser Stil weit vom Realismus entfernt.

Direkt für den Comic sind die Untrennbarkeit von Text und Bildern sowie die Verwendung von Archetypen charakteristisch. Comic-Helden sind oft nicht einzelne Personen, sondern ein kollektives Bild. Wie zum Beispiel ist Superman die Verkörperung von Männlichkeit und Gerechtigkeit [2].

Das ist die moderne Interpretation von „Comic“. Aber so war es nicht immer.

Der erste Schritt in der Entwicklung von Comic hat die Menschheit noch in der Vorzeit gemacht. Damals wurden sie noch ohne Text als Figuren von Mensch und Tier gezeichnet. Typisch auch für heutige Comics: Der Ablauf von Zeit oder Bewegung, welcher in mehreren Bildfolgen dargestellt wurde.

Berühmtes Beispiel hierfür ist die Höhle von Lascaux in Frankreich, welche beeindruckende Zeugnisse der ersten „Comic-Kunst“ vor mehreren 10.000 Jahren beherbergt. Ein weiterer Zeitsprung versetzte den Comic ins Zweistromland, das damalige Mesopotamien: hier und in Ägypten wurde erstmals eine Kombination aus Bildfolgen und zugehörigem Text versucht.

Eine neue Phase der Entwicklung kam im Mittelalter. Im 15. Jahrhundert wurde der Holzschnitt erfunden. Danach entstanden erste Blockbücher, die Bilder und Texte vereinigten. Mit handgezeichneten Illustrationen und Gravuren wurden Texte zu biblischen Themen geschmückt oder das Leben der Heiligen beschrieben.

Einen riesigen Entwicklungsschritt und die Möglichkeit zur weiteren Verbreitung stellt die Erfindung des Buchdrucks dar: endlich war es möglich, Bilder in Serien zu fertigen und zu verbreiten.

Gewissermaßen als Erfinder des ersten Comic-Helden darf dabei der Schweizer Zeichner Rodolphe Töpffer gelten: er verwendete ab 1827 erstmals eine und dieselbe Person für seine Bildergeschichten. Jedes Bild versah der Autor zudem mit einigen Textzeilen.

Im 19. Jahrhundert zählten einzelne Comicbilder mit oftmals bissigen Kommentaren, zum Standard in zahlreichen Zeitungen. Auf solche Weise bildete sich das Aussehen des modernen Comics. Einer der bekanntesten Comic-Figuren von damals war „Das gelbe Baby“ oder „Yellow kid“, auf dessen Mantel die Autoren Dialoge und den Rest des Textes schrieben [3].

Auch solche Autoren, wie der Kinderbuchschreiber Wilhelm Busch, waren von dieser Entwicklung beeinflusst. Busch schuf, in Comic-artiger Manier, Figuren wie die weltberühmten Max & Moritz, deren Geschichten von moralischen Texten unterlegt wurden.

In den 20er Jahren vorigen Jahrhunderts erschuf Walt Disney seine weltberühmten Figuren von Micky Mouse bis Donald Duck und legte damit den Grundstein für einen Comic, welcher über die Zeitung hinaus bald auch in Filmen Verwendung finden sollte.

Jetzt lässt sich der Comic in 2 Formen darstellen: Comicstrip und Comics in Heft- und Buchformat.

Der Comicstrip stammt ursprünglich aus den Sonntagszeitungen in den USA. Dieser wurde deutlich verkürzt und bestand aus einer in etwa vier Bildern dargestellten Geschichte mit einer Pointe als Ende.

Comichefte wurden im Jahr 1933 zum ersten Mal veröffentlicht. Das erste Heft bestand dabei aus 16 Seiten und der Comic hieß „The Funnies“.

Seit Ende der 40er Jahre stellen die so genannten Comic Books die am meisten verbreitete Vertriebsform der Comics dar.

Des Weiteren sind Comicalben und Comictaschenbücher im Handel erhältlich. Die Alben bestehen beispielsweise aus einer Sammlung von Comics, die in einem Magazin veröffentlicht worden sind. Sie sind in der Regel 48 oder 64 Seiten lang.

In den 60er Jahren folgten Comics in Buchformat. Ab Ende der 70er Jahren kamen sie auch als Graphic Novels in den Vertrieb; dabei handelt es sich um eine Veröffentlichung, die der eines Romans ähnelt [4].

Das 20. Jahrhundert war ein Goldenes Zeitalter für Comics. Dann entstanden Verlage, die sich immer noch großer Beliebtheit erfreuen. Nur wenige haben von DC und Marvel nicht gehört. Immer mehr Menschen interessieren sich für Comics. Sie werden sogar in der Werbung verwendet.

Wenn im 20. Jahrhundert der Comic auf dem Höhepunkt der Entwicklung war, jetzt ist er auf dem Höhepunkt der Popularität.

#### LITERATURQUELLEN

1. Comic [Elektronische Quelle] // Wikipedia.org. – Zugriffsmodus: <https://de.wikipedia.org/wiki/Comic>. – Zugangsdatum: 06.03.2020.

2. Comics als Kunstform [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <https://disima.ru/vse-o-komiksax/komiks-kak-vid-iskusstva/>. – Zugangsdatum: 03/06/2020.

3. Die Geschichte der Comics: von den Anfängen bis zum goldenen Zeitalter [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <https://disima.ru/vse-o-komiksax/istoriya-komiksov>. – Zugangsdatum: 03/06/2020.

4. Comics - Geschichte, Formen und bekannte Comicfiguren und Comiczeichner [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: [http://www.paradisi.de/Freizeit\\_und\\_Erholung/Kunst/Co...](http://www.paradisi.de/Freizeit_und_Erholung/Kunst/Co...) – Zugangsdatum: 06.03.2020.

## WIE GIFTE DIE MENSCHHEIT RETTEN

Das Gift ist ein Stoff, der Lebewesen durch ihre Stoffwechselläufe, durch Eindringen in den Organismus mit einer bestimmten, geringen Dosis einen Schaden zufügen kann. Aber die Gifte können auch zum Nutzen verwendet werden.

Das Gelbe Mittelmeer-Skorpion gehört zu den giftigsten in der Welt. Aber Neurotoxine Chlorotoxin hemmt spezifisch bestimmte spannungsabhängige Chloridionenkanäle, die in malignen Gliomen, also von Gliazellen ausgehenden bösartigen Hirntumoren, gehäuft vorkommen. Andere Körperzellen tragen diese Kanäle dagegen nicht, sodass sie einen Gliom-spezifischen Angriffspunkt darstellen. Die große Mehrheit der Krankheitsfälle, in denen Krebs erneut ausbricht, hat als Ursache, dass Chirurgen bei der Operation am Rand der Wucherungen nicht zwischen gesunden und befallenen Zellen unterscheiden können. Dank des Skorpiongifts haben Ärzte, die Gliome behandeln, die häufigste Form von Hirntumoren entwickelt – indem sie Chlorotoxin mit einem Farbstoff im nahen Infrarot markierten. Mit diesen Methoden könnten Chirurgen die Krebszellen besser entfernen, vielleicht sogar zu 100 Prozent.

Auch die Meerestiere können ihre Opfer mit Giften angreifen. Die fleischfressenden Meeresschnecken der Gattung Conus sind demnach bekannt für ihren sehr wirksamen Vergiftungsmechanismus. Mit ihrer außerordentlichen Wirkung und Selektivität haben Conotoxine die Schmerzforschung revolutioniert und unser Verständnis über die Schmerzreizleitung grundlegend verbessert.

Der Biss der Sydney-Trichternetzspinne kann für Menschen tödlich sein. Aber mit dem Molekül aus einem Spinnengift lässt sich das Gehirn vor Schaden nach einem Schlaganfall schützen. Durch die Durchblutungsstörung nach einem Schlaganfall wird das Milieu um die Nervenzellen saurer, was den Ionen-Kanal ASIC1a stark aktiviert. Das scheint für den Tod von Neuronen und damit massivere Spätfolgen eines Schlaganfalls verantwortlich zu sein. Das sind Schleusen in der Membran von Nervenzellen, an denen sich entscheidet, welche Stoffe in eine Zelle gelangen und welche draußen bleiben. Wenn das Gift den untersuchten Ionen-Kanal erfolgreich verschließt, zerlegen es die Toxikologen in einzelne Komponenten und isolieren schrittweise das wirksame Molekül.

Студ. К. А. Картенович  
Науч. рук. преп. А. П. Савчанчик  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода БГТУ)

### **FRANCYSK SKARYNA**

Francysk Skaryna is a Belarusian and East Slavic pioneer printer.

He was born into a well-to-do merchant's family in Polotsk. There, at the age of 14, he came to study in Krakow. In 1504, Skaryna was registered as a student of the Jagellonian University, where he received a bachelor's degree. A little later, he received a PhD in medicine of the University of Padua in Italy.

Francysk Skaryna is considered to be one of the outstanding historical figures of Belarus. He made a great contribution to the development of linguistic culture. Belarusians were the first among the Eastern Slavs to get their own printing, and it was Francysk Skaryna who published the book "Psalter" on August 6, 1517 in Prague.

During his life, Francysk Skaryna made 23 publications. He developed a font with a clear image, began to separate words from each other printing together only prepositions with nouns. He introduced punctuation marks to indicate pauses, and began to enumerate the sheets in Cyrillic letters. Francysk Skaryna attached the title pages with the headlines of the work as well as the time of publication to his publications. Korenovskii edition is rich with engravings illustrating the biblical text. The Skaryna Bible does not fully correspond to any known manuscript or printed codices of the Holy Scripture. It differs from Church traditions not so much in its composition and content as in its General orientation, lively spirit and secular Christian elation. Francysk Skaryna also consistently used uppercase letters-initials at the beginning of sections, and the same capital letter in different places of the text appeared in several versions. He used capital letters in geographical names and proper names. In his books, the length of lines and the proportionate relations of fields and text were equal. He also made footnotes in the margins that explained the meaning of words that might be unclear to ordinary people. These footnotes can be called the first dictionary. In books intended for a wide range of readers, Skaryna used prefaces and afterword, in which he described the content of sections, individual concepts, and explained "dark" phrases.

Francysk Skaryna made the greatest contribution to the development of Belarusian printing. His books are on the same level with the best European publications, which were produced at the highest level of medieval printing technology.

## **INFLUENCE OF PERFLUOROOCCTANOIC ACID ON HEALTH**

Perfluorooctanoic acid (PFOA) —also known as C8—is a perfluorinated carboxylic acid produced and used worldwide as an industrial surfactant in chemical processes and as a material feedstock, and is a health concern and subject to regulatory action and voluntary industrial phase-outs.

PFOA is used for several industrial applications, including carpeting, upholstery, apparel, floor wax, textiles, fire fighting foam and sealants. PFOA serves as a surfactant in the emulsion polymerization of fluoropolymers and as a building block for the synthesis of perfluoroalkyl-substituted compounds, polymers, and polymeric materials. PFOA has been manufactured since the 1940s in industrial quantities. The stability of PFOA is desired industrially but is a cause of concern environmentally.

A study of workers living near a DuPont Teflon plant found an association between PFOA exposure and two kinds of cancer as well as four other diseases. PFOA has been detected in the blood of more than 98% of the general US population in the low and sub-parts per billion (ppb) range, and levels are higher in chemical plant employees and surrounding sub-populations.

As a result of a class-action lawsuit and community settlement with DuPont, three epidemiologists conducted studies on the population surrounding a chemical plant that was exposed to PFOA at levels greater than in the general population. Studies have found correlation between high PFOA exposure and six health outcomes: kidney cancer, testicular cancer, ulcerative colitis, thyroid disease, hypercholesterolemia (high cholesterol), and pregnancy-induced hypertension

In 2006, the eight major US companies in chemical industry agreed to significantly reduce production of PFOA and associated compounds by 2010, and work toward elimination by 2015 under a voluntary agreement with the US Environmental Protection Agency.

Recently, the UN committee of the Stockholm Convention on the Persistent Organic Pollutants went one step further and recommended a total global ban on the manufacture and use of both PFOA and PFOS. It was introduced at the meeting of the Convention in 2019 and bound in all 181 countries, plus the European Union member states.

Студ. К. В. Квит, С. А. Сергеев  
Науч. рук. ст. преп. Е. В. Кривоносова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **CAN AI BE A PSYCHO**

Today, there are a lot of films, books, computer games about crazy AI: people believe that one day computer will overcome human. And this fear of artificial intelligence is growing every day. But scientists say that there is nothing to fear, that AI cannot become indistinguishable from a person, but that if their predictions do not come true, and in the future, if we have a person and a machine in front of us, we will not be able to see the differences? Now people have two points of view on this topic: either it will help us, or it will destroy us.

On March 23, 2016, Microsoft launched a bot on Twitter, which was supposed to communicate with people, and thus learned. But after just a couple of hours, bot turned into a racist. For example, here is one of the bot's tweets: "I hate feminists, they all have to die and burn in hell." Obviously, it is unpleasant to hear this. The day after the launch, Microsoft turned off the bot. This was the first example of AI where something went wrong. Microsoft was told that the bot had sent such messages because people were texting him in a negative way. AI is essentially a small child who learns from his environment.

A similar story happened with the IBM Watson supercomputer. When the creators wanted to make it more human, they uploaded a dictionary of slang from the Internet into it. The computer could not find the difference between normal speech and profanity. By the way, this computer diagnoses people. Just imagine how he interacted with people: "Congratulations, you are healthy, idiot." Of course, the data dictionary was immediately erased from the computer, thereby making it more restrained.

On the other hand such systems are designed to learn from users, so it will reflect their behavior". This is exactly what will be discussed today

MIT scientists do a lot of interesting things related to AI. For example, they came up with a project using deep machine learning. Machine learning is the study of computer algorithms that improve automatically through experience. It is seen as a subset of artificial intelligence. Machine learning algorithms build a mathematical model based on sample data, known as "training data", in order to make predictions or decisions without being explicitly programmed to do so. For example, they

show thousands of photos of the wreckage, the consequences of the war in Syria. After that, the AI can do something similar from any photo. In essence, AI creates ruins where they are not. Scientists at MIT called it deep empathy. You can go to the site and take the test, consisting of 50 pictures, which will help AI learn further. But this is only the beginning. They later created something similar and called it a “Nightmare machine”. The system processes a lot of scary images, such as abandoned haunted houses, murdered bodies and so on, trying to understand what makes them worse, and then applies its skills to some sights. But this is nothing in comparison with how AI generates people’s faces. The creators of this horror asked for help in training the system. To do this, you also need to pass a test where you need to choose more scary pictures. They also created an AI with the name Shelley, to whom you can set a topic, and she will provide you with a horror movie based on the topic given to her. In short, the AI taught to do only fear. But the question arises here: is it possible for AI to teach to see only fear?

Meet Norman. Norman - AI, the prototype of which was Norman Bates, a character in the Alfred Hitchcock movie, Psycho. According to the plot, he had hallucinations, a split personality, he killed, talked with the dead and so on. Norman was introduced on April 1, but gradually it ceased to look like a joke. Despite the standard abilities of this guy to educate himself, he can’t be called any ordinary project. He is a psychopath. I think you are familiar with a site like Reddit. There are sections in which it is better not to meddle if you are impressionable. Scary murder stories, crime scene photos, but it’s better not to describe everything you can find there. So, Norman was forced to walk along one of these sections and collect information that could not but affect him. Imagine that you, as a young child, go to school, where teachers are psychopaths, and there is a lot of blood and dead bodies around. There is a very small chance that this would not have any effect on you. But for ethical reasons, Norman could not be shown full photographs of the killings or records of deaths. But he could read a lot of captions to the photos, which in colors describe what is happening on them. This is how Norman became crazy. What, in fact, is his diagnosis? He does not see the world around him as people or other AI see him. And scientists give examples. Where a normal AI sees a vase of flowers, Norman sees a shot person, where a normal AI sees a person with an umbrella, Norman sees a man which was gunned down in front of his screaming son. Terrible, right? I think these examples will be enough to understand how Norman sees the world. He thinks like a real psychopath, he manages to see brutal death and violence, while a regular AI sees flowers, rainbows and butterflies.

But, by the way, this is obvious. He sees pain and death in everything, because this is the only thing he has ever seen. But the developers did not have a goal to disfigure their project. Now they are wondering if they can save Norman from this cruelty. Any Internet user can participate in its “treatment” by simply passing the test on the official website, passing the Rorschach test and adding your description to the blots. The meaning of this psychopath is that they want to convey to us that in absolutely any AI you can forcefully download cruel information, thereby obtaining the expected result. Therefore, it is imperative to educate them so they do not carry a potential danger. Someone may say that people also go to these sites, watch this photo and video. But the difference is that when a person comes in and sees all this, understands that killing is bad, this is not something that everyone needs to be shown, and so on. But AI is essentially a blank sheet that does not know what fear and cruelty are. It is this ignorance that allows him to be so terrible and cruel.

Imagine what could be when in the future, where we live among robots with AI, some people who do not care about laws of robotics will teach a robot to be cruelty, or load a modified Norman into it. Sounds illegal. But will this stop someone?

УДК 663.2/.3(44)

Студ. А. А. Киркилевич

Науч. рук. ст. преп. Т. А. Сенькова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технических переводов, БГТУ)

### **VINIFICATION EN FRANCE**

La vinification consiste à transformer le moût de raisin en un type précis de vin doté de caractéristiques organoleptiques spécifiques. C'est l'étape succédant au pressurage pour les blancs ou au foulage pour les rouges, des raisins réceptionnés après la vendange et ayant donné le moût. Elle est généralement complétée par l'élevage du vin.

Le processus commence par la récolte, qui survient au moment où le raisin a atteint sa pleine maturité, c'est-à-dire lorsqu'il a formé une quantité optimale de sucre et accumulé une quantité suffisante de composés phénoliques. Les technologies modernes de production de vin sont axées sur la préservation des arômes frais et fruités. Pour ce faire, le traitement des raisins, y compris leur récolte, est effectué à la température la plus basse possible. Le moût chaud interagit beaucoup plus activement avec l'oxygène de l'air, s'oxydant et perdant sa fraîcheur. Par conséquent, de nombreuses exploitations, en particulier dans les zones à climat chaud, pratiquent la cueillette nocturne des baies. Le moût froid est lentement fermenté en contrôlant la température du récipient [1].

Pour extraire le jus des raisins récoltés et le mettre en fermentation pour obtenir du vin, les raisins doivent être pressés. La séparation des raisins des crêtes permet d'éviter l'introduction d'un excès d'acide et de tanins dans le vin, ce qui est inévitable lorsque les crêtes sont encore vertes.

Le moût de raisin, versé dans des fûts ou des cuves et soumis à l'influence de l'air chaud, commence à fermenter, le sucre qui y est contenu étant transformé par la levure en dioxyde de carbone et en alcool.

Le vin est soumis à une évaporation constante, bien que lente, des fûts ou à un rétrécissement. La quantité de vin évaporé dépend de la température et du degré d'humidité de la pièce; de la taille des rivets, de la taille des fûts, du fait qu'ils soient nouveaux ou anciens, de l'âge et du degré de densité du vin, des changements climatiques, de la saison et d'autres facteurs. Plus la température du sous-sol est élevée et plus l'air est sec, plus le vin s'évapore; plus le chêne, à partir duquel les fûts de vin sont généralement fabriqués, est dense et plus le rivetage est épais, plus le rétrécissement est insignifiant.

Malgré les débordements répétés, il reste de la boue dans le vin, pour l'enlever, elle est filtrée ou nettoyée en ajoutant de la colle de poisson, de la gélatine, du blanc d'œuf et d'autres substances. Le nettoyage du vin est effectué avant la mise en bouteille, quand il a déjà mûri en fûts. Pour éclaircir les vins blancs, on utilise principalement de la colle de poisson. La filtration du vin est l'un des bons moyens de nettoyer les vins.

La France est très bien située en termes de vinification. Le climat y est plutôt méditerranéen que continental, il ne manque pas de régions viticoles situées à la limite même du vieillissement du raisin, où il atteint la condition désirée très lentement et longtemps. Mais pendant des siècles, en brisant les vignobles, les vignerons n'ont pratiquement pas pris en compte les facteurs géologiques et pédologiques les plus importants.

Il ne faut pas oublier un facteur tel que la microflore. Chaque vignoble est caractérisé seulement par ses combinaisons uniques inhérentes de divers types de micro-organismes, et surtout de bactéries et de champignons, dont beaucoup vivent directement sur la peau des baies. Leur effet spécifique et encore mal étudié sur la vigne (et en particulier sur le moût pendant la fermentation) détermine en grande partie l'individualité du futur vin, son bouquet, son goût et son caractère [2].

Aujourd'hui, il y a 10 grandes régions viticoles de France, où sont concentrées les zones faisant partie de la classification d'Appellation d'Origine Contrôlée, occupant 490 000 hectares. Cependant, dans l'ensemble, le pays compte près d'un million d'hectares de vignes et de nombreux bons vins pour la consommation quotidienne sont produits dans d'autres régions de France.

Les régions les plus connues sont Bordeaux, Bourgogne, Champagne, Alsace, Corse.

*Bordeaux* est la plus importante région viticole de France, l'une des plus célèbres au monde. A Bordeaux, plus de 22 000 vignerons cultivent des raisins sur plus de 113 000 hectares, produisent chaque année plus de 66 millions de barils de vin de Bordeaux.

*La Bourgogne* produit toujours les plus grands vins du monde à partir de raisins Chardonnay et Pinot noir; ce n'est que sur son territoire que les vins de gamay ont acquis un statut classique. Plus de la moitié du vin est vendu à l'étranger, ce qui représente 13% des exportations totales de vins français.

*La champagne* est une région viticole avec le titre de producteur des plus grands vins mousseux du monde, car aucune autre région ne ressemble à cette «zone intermédiaire» de la viticulture, où les vignes mûrissent lentement chaque année.

*Les vignobles d'Alsace* entourent des villes médiévales avec des rues pavées et des maisons anciennes reflétant, comme les vins, l'influence des cultures gauloises et prussiennes.

Le premier vignoble *en Corse* a été brisé au XVI<sup>e</sup> siècle par les génois. De nos jours, la superficie des vignobles est d'environ 18 000 hectares, dont environ 2 400 hectares appartiennent à des zones d'appellation d'origine contrôlée. En Corse, il existe environ 40 cépages rares de nos jours [3].

Le vin n'existe pas sans la France. Il est inextricablement lié dans notre esprit à ce pays. Tous les mots connus dans le monde du vin ont des racines françaises – sommelier, appellacion, terroir, assemblage. De nombreux termes professionnels concernant le processus de production et l' vieillissement du vin sont également originaires de France.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Vinification [Ressource électronique] : Wikipédia. – Mode d'accès: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Vinification>. – Date d'accès: 03.03.2020.

2. Винодельческие регионы Франции [Ressource électronique] : Вина Франции. – Mode d'accès: <https://www.vins-france.ru/viniculture-region-france.htm>. – Date d'accès: 03.03.2020.

3. Регионы виноделия Франции [Ressource électronique] : Алкогольные напитки мира. – Mode d'accès [http://www.bahys.com/ru/wine/france/regions\\_winemaking](http://www.bahys.com/ru/wine/france/regions_winemaking). – Дата доступа: 03.03.2020.

## **ECOLOGY IN LANDSCAPE ARCHITECTURE**

Landscape architecture is the architecture of open spaces. It forms a comfortable environment between man and nature. It unites comfort and esthetics together. It has many functions, and some of them are: creating optimal conditions for saving the natural features of the landscape, landscaping (parks, squares), an aesthetic moment in human's life. In addition, one function that I want to highlight today and which I want to talk more about is making the space around us ecological.

Our modern rhythm of life is too fast, especially if you live in a big city. One of the problems of densely populated cities is the high closeness of buildings, people, and cars. We need clean air, and plants help us with this, because they take the burden of cleaning the air.

Vegetation has a positive effect not only on the oxygen concentration in the air: it reduces the noise level produced by people or cars and the concentration of dust in the air; it cleans of harmful gasoline vapors. Trees are also planted along roads, especially where fields with cultivated plants are located nearby. This allows reducing the influence of adverse substances on the soil and on the plants. Vertical gardening helps to reduce the overheating of the walls of the building in the summer and the hypothermia in the winter; they protect the walls from excessive moisture.

We need to have zones for outdoor activities, where we can spend our time with family and friends. Some territories are not favorable for use and they need to be transformed. Some types of plants help strengthen the boundaries of slopes and cliffs. People also make landings that protect the areas from strong winds. When trees are planted in a row they help reduce wind speed. In southern cities, alleys are planting from tress with wide crowns, which allows creating a shadow and being in cool corner when the level of temperature is very high.

In the end, I want to say that landscape architecture is not only about creativity, but also about the great impact on our daily lives. We should not forget to think more about the world in which we live and with which we must be in harmony.

### **GESTION URBAINE MODERNE**

La gestion urbaine de proximité dans le cadre de la politique de la ville a pour but de: Rechercher la qualité urbaine et la mise en valeur des espaces publics pour l'ensemble des habitants et des usagers; Créer des «espaces de qualité» (plantations, espaces verts, liaisons douces, espaces plus privatifs etc.); Améliorer la qualité du service rendu (propreté, maintenance, enlèvement d'épaves, insécurité etc.); Développer l'attractivité résidentielle par les commerces, services et activités (culture, sports etc.) au sein ou à proximité des quartiers; Favoriser la pérennisation des investissements par un entretien adapté; Prendre en compte les attentes des habitants et favoriser l'appropriation des espaces; Réduire les tensions sociales, le vandalisme et la délinquance.

La gestion urbaine de proximité intervient auprès des publics et sur des territoires, avec la volonté de mettre en œuvre des politiques adaptées qui permettent des ré-équilibrages entre les quartiers de la ville afin d'éviter l'accentuation des ruptures sociales et spatiales. Elle traite du social à l'urbain, considérant que c'est l'ensemble de ces axes qui doit être actionné pour prendre en compte les situations des personnes et les territoires.

Elle s'appuie sur la volonté de mieux répondre aux attentes des habitants: Une meilleure gestion de proximité; Augmenter notre réactivité vis à vis des habitants; Améliorer la qualité de nos prestations; Mieux anticiper sur les besoins des habitants; Mettre à disposition plus d'information pour les habitants; Favoriser l'expression des habitants, l'écoute et la concertation; Accompagner les habitants si nécessaire.

Ses enjeux techniques sont: Réduire les consommations d'eau et d'énergie; Améliorer le recyclage des déchets; Réduire les coûts de gestion; Eviter la dégradation rapide et la dévalorisation de certains quartiers.

La gestion urbaine s'accompagne de démarches d'amélioration: Adaptation des organisations; Coopération entre les différents acteurs de la ville; Mise en œuvre de Projets de Gestion et de plans d'action pluri-annuels; Implication des habitants; Evaluation des projets.

Les espaces publics font partie intégrante de la ville. L'espace public est un espace social d'exercice de la citoyenneté, lieu d'où personne ne devrait être exclu. Il s'agit de montrer que les conflits d'usage dans les espaces publics ne sont pas toujours négatifs – ils donnent l'opportunité de provoquer des changements, de reconsidérer les usages actuels, de travailler à éviter l'exclusion sociale, et de trouver des solutions pour que les espaces publics

soient plus conviviaux et leurs usages plus divers. Il ne faut pas s'arrêter uniquement sur les problèmes et les dysfonctionnements: il faut aussi apitaliser sur les atouts que recèlent chacun des espaces publics [1].

L'espace public est essentiel dans le fonctionnement de nos démocraties. Il est le lieu d'exercice de la citoyenneté et permet les interactions sociales, la construction d'un sentiment d'appartenance, d'un sens de la communauté. Il devrait refléter l'idéal d'égalité de nos sociétés et encourager la diversité des échanges sociaux.

La vocation des espaces publics est d'assurer le lien social collectif mais aussi la satisfaction individuelle. Ils doivent satisfaire les besoins des usagers en termes de confort, de déplacement, de découverte, de loisirs. De plus, l'interaction avec des inconnus sur l'espace public permet l'élargissement des points de vue et l'enrichissement individuel. L'espace public est la meilleure place pour rencontrer la différence. En ce sens les espaces publics peuvent être garants du maintien d'un certain ciment social et de l'ouverture individuelle à l'autre [1].

Ce qui caractérise les sociétés démocratiques et capitalistes à la différence d'autres est l'existence d'un espace public qui structure la vie politique, les relations entre les institutions et l'organisation des communications sociales. À partir d'une problématique sociologique, on pose la question du rapport entre l'espace public et le marché. Ce qui revient également à poser la question du lien entre la démocratie politique et le fonctionnement de l'économie de marché.

Mettre l'espace urbain au service du développement économique: en plus d'améliorer le sentiment de bien-être, de sécurité et d'intégration des personnes, les espaces publics urbains peuvent favoriser le développement économique. Un endroit agréable crée un sentiment d'attachement qui stimule la croissance. En effet, en plus de sa fonction sociale, de son accessibilité et de l'agrément qu'il procure, un espace public bien conçu doit également être propice à de nombreuses activités, qui stimulent à leur tour l'activité économique à proximité.

Pour gérer la ville avec succès, il est nécessaire de créer un personnel qui organisera et supervisera le travail. Qui est le «chef de projet Politique de la Ville»? C'est un chef d'orchestre qui doit coordonner et animer le contrat de ville. Au quotidien: il mobilise et fédère les acteurs, les autres institutions (ex: créer et anime des groupes deréflexions sur différentes thématiques); Fait une veille sur le(s) quartier(s) prioritaire(s), ses besoins, les problématiques; Rencontre les associations qui portent des projets financés au titre de la Politique de la Ville (programmation annuelle) pour les accompagner, faire le lien avec des institutions, les aider àtrouver des financement; Il porte parfois lui-même un projet, en lien avec d'autres services ou d'autres acteurs,

recherché les financements pour ces actions; Est en lien avec les élus de sa collectivité; Accompagne les conseils citoyens.

Les voitures dans les villes n'ont jamais été une nécessité et, à bien des égards, leur diffusion est en contradiction avec l'objectif fondamental des villes: rassembler les gens dans un espace où les liens sociaux, culturels et économiques entre eux pourraient se développer. Les voitures prennent trop de place et travaillent contre cet objectif: forcer les villes à s'étendre pour fournir aux voitures l'espace nécessaire. L'éviction des voitures des villes contribuera à améliorer la qualité de la vie urbaine [2].

Les modes de transport ont toujours eu une forte influence sur l'aménagement urbain. La fonction de transport n'est pas la seule destination importante des rues. Les rues sont les espaces publics les plus importants. La plupart des villes d'Europe reconnaissent maintenant les terribles dommages causés par les voitures à cette fonction de la rue et limitent l'utilisation des voitures au profit des piétons, des vélos et des transports en commun. La disparition des voitures des rues rendra la vie urbaine moins chère, plus sûre, plus calme et plus agréable. Les parkings et les voies de circulation réutilisés peuvent fournir suffisamment d'espace pour la randonnée et le vélo, ainsi que pour tout service de rue nécessaire: transport par train léger, ramassage des ordures ou services d'urgence [2].

5 étapes simples que toute ville peut faire pour devenir meilleure, plus moderne et plus confortable.

Étape 1. Faire les mauvaises choses. Malheureusement, de nombreuses villes montrent encore beaucoup de preuves d'être coincé dans cette étape: la construction de plus de faible densité, subdivisions dépendantes de la voiture et des centres d'alimentation au détail. Il existe de nombreuses preuves des coûts et des conséquences de la poursuite de ces pratiques erronées, mais les décideurs continuent de les faire de toute façon, souvent en raison de règles et de politiques maladroites, de l'élan du marché, de la pensée en silo ou simplement d'un mauvais leadership. Pour atteindre de meilleures villes, il faut non seulement commencer à faire les bonnes choses, mais aussi arrêter de faire les mauvaises choses—ce qui peut souvent être plus difficile.

Étape 2. Faire les mauvaises choses «mieux». Celui-ci génère généralement les discussions les plus intéressantes, à la fois dans et en dehors des mairies. Les villes peuvent mettre une énergie et des efforts remarquables pour éviter d'avoir à changer ce qu'elles ont fait, de sorte qu'il peut être séduisant facile de nous tapoter sur le dos pour trouver des moyens de mieux faire ces mauvaises choses.

D'autres exemples dans un contexte de conception de la ville incluent de larges «égouts de voiture» artériels avec de beaux médians paysagers, ou d'énormes parkings de surface avec des lignes directrices qui insistent sur un

meilleur aménagement paysager entre les voitures Les protagonistes de haut niveau comme Musk peuvent être de puissants nourrisseurs de cette «mauvaise chose mieux» narrative, distrayant les décideurs des bonnes solutions fondamentales, comme de meilleures décisions d'utilisation des terres et des investissements intelligents dans l'infrastructure multimodale.

Étape 3. Tentative de tout faire à la fois. Les villes qui ont franchi cette étape commencent à investir dans les bonnes choses comme les transports en commun et les infrastructures cyclables, à suivre la bonne voie – par exemple, prendre les bonnes décisions en matière d'utilisation des terres. Mais en même temps, ils continuent à faire de mauvaises choses et à plus grande échelle. Les villes coincées dans cette étape sont égarées parce qu'elles ne voient pas de progrès – les gens ne passent pas des voitures aux transports en commun. Mais ce n'est pas surprenant, car les décisions difficiles qui feront de la ville telle qu'elle est présentée dans les plans ne sont pas prises.

Étape 4. Faire correctement mais mal. Il est sur le fait que faire les bonnes choses est mauvais-pire que de ne rien faire du tout. Pensez à expérimenter avec des pistes cyclables ou des transports qui ont été mal conçus ou qui ont conduit de nulle part à nulle part. En effet, si quelque chose est mal fait, cela peut repousser une bonne idée pour les années à venir. Apprendre rapidement et corriger les erreurs est le changement le plus nécessaire sur lequel de nombreuses mairies doivent travailler. Dans le même temps, il est préférable que les villes fassent mal les bonnes choses plutôt que de continuer à faire mieux que les mauvaises.

Étape 5. Faire les bonnes choses de bien. Même si vous arrivez enfin au point où vous faites bien les bonnes choses, l'accumulation d'expérience ne s'arrêtera pas là. Il faut une culture d'apprentissage et d'amélioration continue. La bonne nouvelle: «la tentation du succès» aide. Il suffit de penser à combien de villes à travers le monde qui sont considérées comme réussies, comme Barcelone, Londres, Vienne, Buenos Aires, New York, Stockholm, Melbourne, Vancouver et Copenhague, essaient vraiment de se surpasser et de devenir encore meilleures. Ils aiment les résultats de leur travail (et l'attention qu'ils attirent) et veulent aller encore plus loin [3].

#### BIBLIOGRAPHIE

1. Améliorer l'usage des espaces publics dans les villes européennes Contributions du projet USER [Ressource électronique]. – Mode d'accès: [http://www.ville.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_final\\_user.pdf](http://www.ville.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_final_user.pdf). – Date d'accès: 10. 04. 2020
2. Автомобиль в городе – это ошибка. [Ressource électronique]. – Mode d'accès: <https://varlamov.ru/1607150.html>. – Date d'accès: 10. 04. 2020
3. 5 steps to making better cities [Ressource électronique]. – Mode d'accès: <https://www.fastcompany.com/90278237/5-steps-to-making-better-cities>. – Date d'accès: 10. 04. 2020

## THE EFFECT OF CAFFEINE ON THE BODY

Many of us rely on a morning cup of coffee or a jolt of caffeine in the afternoon to help us to get through the day. But knowing the symptoms of caffeine and its long-term effects on your body may make you think twice about having that fourth cup of coffee.

**Positive Effects** Because coffee and other caffeinated beverages are so popular these days, it is natural to start wondering what effect caffeine has on our body. [1] Caffeine is a stimulant of the central nervous system. It can increase the speed of reasoning and attention. Many scientists suggest that caffeine reduces the risk of suffering from certain types of cancer, including skin, endometrial, breast, neck, mouth, and throat cancers.

Caffeine is known to reduce the risk of developing kidney stones. Regular coffee consumption is linked to a lower risk of cardiovascular disease. It is able to suppress appetite for certain periods of time, which may become a helping factor when it comes to weight loss; to modify different brain dysfunctions, including depression.

**Negative Effects** Now, no matter how many positive effects coffee and caffeinated drinks have on our body and brain, some bad effects are possible. Coffee increases the amount of acid in the stomach, which can lead to acid reflux or heartburn. Caffeine can increase one's blood pressure. It may still cause some discomfort, including increased heart rate. Also caffeine can mess up our sleep cycles.

**Other Sources of Caffeine** If you are serious about your caffeine intake, you need to know that this substance can be hiding in other beverages and foods. Tea is known to be rich in caffeine. Tea leaves actually have more caffeine than coffee beans. Cocoa is another natural source of caffeine, which means hot cocoa, chocolate, candy, and even chocolate ice-cream can give you a caffeine boost. Energy drinks, soft beverages and soda may also contain hidden caffeine. Decaf coffee isn't 100% caffeine-free. It may contain up to 12 mg of caffeine.

Medication, especially painkillers, often contain caffeine. [1]

## REFERENCES

1. The Real Effects of Caffeine on Students [Electronic resource]. – Mode of access: <https://coffeegeeklab.com>. – Date of access: 21.03.2020.

## **THE INFLUENCE OF PROGRAMMING ON OUR THINKING**

The choice of profession is one of the most responsible decisions in our life and the connection between the way of thinking and profession is obvious. Everyone has his or her own interests, which can be developed into an occupation. And when you start to devote a lot of time to one thing, you develop the skills that characterize this field.

The IT sphere is a special example of the influence of occupation on our thinking. This sector is always associated with smart people who develop complex algorithms and work with techniques that ordinary people will never understand. In reality, programmers do not have to be necessarily smarter, more logical, or more rational than everyone else, as it is commonly said. But scientists have recently started studying the brains of programmers and have come to some interesting conclusions. Studies in this sphere observed the effects of computer programming on cognitive outcomes and found that students with programming experience scored 16 percentile points higher on cognitive ability tests than students who did not have programming experiences.

Everyone should determine the need to learn computer programming by himself. If you want to find a new hobby, which can help you to analyze and solve problems easily this is for you. There are generally two parts of programming: creativity and problem-solving. Whether a programmer fixes a bug in his code, or hunts it down in someone else's, it's the ability to logically solve the problem. Problem-solving can be logical, but it is a creative process too. In addition, this skill can be applied throughout your life outside of work.

If a person decided that computer programming is a really useful skill the best way to start learning it is to analyse some simple tasks with algorithms and offer several options to solve them. And then logical thinking will be developed and brain health will become stronger.

## **BIOCHIPS**

Biochips is a revolutionary achievement in biotechnology in recent years. An unusual device allows for a short time to identify several thousand allergens, oncogenes, and even genetic defects.

The biochip is a matrix – a tiny plate with a side of 5-10 millimeters, on which you can apply up to several thousand different microtests. Professionals call this media "platform." Most commonly, used glass or plastic platforms on which biological macromolecules (DNA, proteins, enzymes) are applied. Depending on which macromolecules are used, they distinguish different types of biochips: DNA chips (94 percent) and protein chips(6 percent).

How does a biochip work? A person's genetic code is stored in the form of a double helix of DNA formed by two polymer chains. Each of these chains is a long sequence formed of four nucleotides: adenine, guanine, thymine and cytosine. In this case, the sequence of one chain uniquely determines the sequence of another, since nucleic acids located at the same positions in different chains are complementary. When the two chains combine into a spiral, hydrogen bonds form between the complementary nucleic bases, which hold the chains together. During the reaction, complementary DNA chains interact: one of them (DNA probe) with a known nucleotide sequence is fixed on a substrate (plate), and the other single-stranded target DNA (probe) labeled with a fluorescent label is introduced into the DNA chip. When a biochip interacts with a test sample pretreated with a luminous (fluorescent) dye, a chemical reaction occurs in the corresponding cells, and then these cells begin to glow – the stronger, the more intense the process.

In fact, it is precisely in identifying and comparing the most brightly glowing cells that the operation of the biochip analyzer instrument is. Thus, various characteristics of the sample are determined - for example, the presence in the body of certain pathogens of infections or the presence of any altered genes in the genome.

### **GAGNER SUR INTERNET**

Aujourd'hui, Internet a balayé le monde entier. Internet n'est pas seulement un réseau, mais un moyen de communication, de travail avec des salaires élevés, une source d'actualités, de musique et de jeux. Tout cela a transformé la vie de l'humanité, l'a rendue plus intéressante et passionnante. Chaque jour, gagner sur Internet devient de plus en plus populaire. Pour certains, c'est un moyen de gagner de l'argent, mais pour quelqu'un, c'est la principale source de revenus. Les gains sur Internet sont accessibles à tout le monde. Il existe de nombreuses options pour travailler sur le réseau, par exemple: traduire des documents audio et vidéo en texte, rédiger des critiques, regarder des annonces, télécharger des applications, rédiger des articles sur le site, rédiger des commentaires, développer des sites Web, rédiger des articles de session, chaîne YouTube, gains sur Instagram, traduction de textes, consultations en ligne, etc. La forme de gains la plus populaire est le réseau social Instagram. Des millions d'utilisateurs enregistrés sur Instagram. Dans ce réseau social, vous pouvez créer une boutique en ligne ou gagner de l'argent grâce à la publicité. Les conditions principales sont un public large et intéressé. Vous pouvez démarrer votre activité avec 100 abonnés. Vous pouvez attirer un public avec de belles photos (messages) avec une description. Les gens sont attirés par des images de haute qualité et un bon texte. Comment fonctionne l'algorithme? Vous téléchargez le contenu de haute qualité, puis les gens s'abonnent à vous, chaque jour que le public augmente, vous apparaissez dans les recommandations. Les utilisateurs ordinaires d'Instagram voudront acheter des publicités. Vous obtenez votre récompense, puis faire un article publicitaire ou une histoire où vous marquez un profil publicitaire. Ce type de revenus est le plus intéressant, en particulier pour les blogueurs qui ont quelque chose à dire au monde. Le contenu intéressant et utile est toujours récompensé. Au tout début, il est important de choisir le sujet qui vous convient le mieux et où vous pouvez facilement créer du contenu populaire. En règle générale, le prix d'une publication publicitaire est basé sur le nombre d'abonnés à un compte particulier. Autrement dit, si votre profil Instagram compte 5 000 abonnés, une publication publicitaire coûtera 8 \$, si 50 000 abonnés - 80 \$ par publication. Si vous vous engagez dans cette activité, votre revenu sera bien plus élevé que la moyenne des gens. Vous pouvez également créer votre propre boutique en ligne ou second-hand. C'est une option de mini-entreprise simple, si c'est

second-hand, vous pouvez mettre en vente des choses inutiles, des vêtements ou même des meubles.

Cet article répertorie les principales façons de gagner de l'argent sur Instagram et sur Internet, mais vous pouvez gagner par d'autres méthodes – tout dépend de votre désir de faire d'un réseau social votre principale source de revenus.

УДК 811.111 – 26

Студ. М. М. Лавникович

Науч. рук. доц. Е. И. Благодарова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **IMPACT OF A BRAND ON CONSUMER DECISION-MAKING PROCESS**

A brand is the identity that your company, product, or service has over time. It incorporates both the visual and communicated aspects as defined by the enterprise, as well as the perceived identity from others outside the company. The visual aspects include logos, graphics, colors, sounds, and video. The communicated aspects include emotion, culture, personality, experience, and conscience of the corporation and the people within it [1].

A brand can be an everlasting and lucrative asset as long as it is maintained in a goodmanner that can continue satisfying consumer's needs. Although successful brands can be totally different in nature, they share something in common, for instances well-priced products and consistent quality.

There are four elements for building a successful brand, namely tangible product, basic brand, augmented brand and potential brand. Tangible product refers to the commodity, which meets the basic needs of the customers. Basic brand, on the other hand, considers the packaging of the tangible product as to attract attention from the potential customers. The brand can be further augmented with theprovision of credibility, effective aftersales services and the like. Finally, and mostimportantly, a potential brand is established through engendering customer preferenceand loyalty. By doing so, the image of the brand could be well instilled in the customers.

Here are some key statistics on the influence of brand on consumer purchase decisions:

– Advocacy – 38% of people recommend a brand they like or follow on social media;

– Brand – 21% of consumers say they purchased a new product because it was from a brand they like;

- Conversions – 38% of moms are more likely to buy products from brands that other women Like on Facebook;
- Email Marketing – 64% of respondents will open an email if they trust the brand;
- Search – 16% increase in brand recall when a recognized brand appeared in search results;
- Social Media – 77% of brand conversations on social media are people looking for advice, information, or help;
- Word of Mouth – brands that inspire higher emotional intensity receive 3 times the word-of-mouth marketing [2].

With brand holding so much weight over the purchase decision, a key takeaway for any organization is that the perception of your company has incredible influence. That means that even the most impactful marketing strategy deployed across all channels will be derailed by terrible customer service or an incident that tarnishes the perception of the organization.

Since market conditions are constantly changing, the new role of brand management as an integral part of holistic marketing is more important than it ever was. According to the situation on current retail market, it is very important that enterprises manage their brands so they can flexibly fulfill desires and wishes of their customers. In order to create a competitive brand, they need to pay attention to their customers constantly. In current retail environment, consumers are overwhelmed with plenty of brands and products. Primarily, consumers are influenced by their individual attitudes, professed values but also by the environment in which they spend their lives. In my opinion, brand is a factor that has got an impact on consumer purchase preferences and therefore we decided to investigate the impact of brand on consumer behavior in connection with the age category of consumers. The category of age is a demographic factor, which influences consumer purchase decision in choosing a certain brand.

We assume that young people are easily influenced by brand image in contrast with older people. According to Richardson, Jain and Dick (1996), the older the person the more purchasing experience they have than the younger one. Older people consider diversified option through the experience they have developed. While younger ones with less experience rely on brand and price.

In order to investigate the influence of the brand, scientists analyzed three questions. The first question was: “Does the brand affect people’s choice by purchasing a product or a service?”

It is clear that more than a half the amount of respondents answered that they choose a product or a service by a brand. Less than a half the

amount of respondents chose the answer “no” – they do not purchase products or services by a brand. Respondents’ majority answers confirmed the premise that the brand itself is important influencer by purchasing a product or a service. Most of respondents who answered that the brand affected their choice by purchasing a product or a service were from the age group 31 – 40. With 52 % of answers resulting from respondents' opinions to the above question was confirmed our working version of the premise, because more than 50 % of the survey participants chose the products and services by a particular brand.

Hypothesis 1: There is a relation between the age group and decision to purchase products by a brand.

Brand is an important factor in choosing a product or service within the consumer's decision-making process of the purchase and there is a relation between the age group and decision to purchase products by a brand. The focus of the survey was also placed on consumer attitudes to domestic and foreign brands.

The second question of the survey was: “Do you prefer rather domestic or foreign brands when purchasing a product or a service?” The question was answered by respondents who answered the first question with option “yes” – brand affects customer’s choice by purchasing a product or a service.

Hypothesis 2: There is a relation between the age group and decision to purchase products by origin of a brand.

The older the respondent was, the more was preferred purchasing of domestic brands. More than half the amount of respondents prefers rather domestic brands than foreign ones. As reasons was mentioned: higher quality of products, national pride, support of domestic producers. Such a behavior is related to the age groups 31 – 40 and 41 –50 [3].

In conclusion we have to stress the fact that brand is the factor, which has an impact on consumer purchase decision-making process. Brands provide information about products and create associations that affect the mind of the consumer in purchase process. Very important category of consumer behavior research is brand awareness. Suitable forms of marketing activities as a whole can create a positive brand associations and start a purchase action of positively seen brands. Brand represents a certain value in the mind of consumer. Without the psychological linkage would be a product or a service indistinguishable from each other.

Due to the current global conditions, the marketplace is becoming a place of a super-saturation of products resulting in brand loyalty disappearance. These conditions can be avoided when companies create loyalty rela-

tionships with their customers. Therefore, it is necessary that the value proposition of the offered brands meet consumers' values and desires.

## REFERENCES

1. What is Brand Identity [Electronic resource] / Here's how to create a unique and memorable brand identity – Минск, 2020. – Mode of access: <https://www.crowdspring.com/blog/brand-identity>. – Date of access: 05.04.2020.

2. The Impact of Brand on a Consumer Purchase Decision [Electronic resource] / What is a Brand? – Минск, 2020. – Mode of access: <https://www.minterest.co/>. – Date of access: 07.04.2020.

3. Wilson, J. Essentials of Business Research / J. Wilson. – Los-Angeles: Sage Publishing Inc., 2014 г. – 121 с.

УДК 655.262.2.026.11

Студ. И. П. Лазовикова

Науч. рук. преп. О. С. Антонова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## **GESCHICHTE DER EINBANDGESTALTUNG**

Einbände lassen sich nur schwer systematisieren, da viele Bezeichnungen aus alten handwerklichen Traditionen entstanden sind und dementsprechend keiner konsequenten Logik unterliegen. Einige Einbandarten sind immer noch der Einzelfertigung vorbehalten, während auf der anderen Seite die industrielle Buchbinderei beim Verlageinband Methoden hervorgebracht hat, die sich nicht oder nur bedingt in den handwerklichen Bereich übertragen lassen. Grob lassen sich zwei Kennzeichnungsgruppen unterscheiden: Klassifizierung hinsichtlich des verwendeten Bezugstoffes und hinsichtlich der Herstellungstechnik.

In den ersten Jahrzehnten des 16. Jahrhunderts begannen langsam ikonographische Elemente der Renaissance in die deutschen Motivschätze einzudringen. Figürliche Motive wie biblische Gestalten und Themen, aber auch Porträts und Wappen prägten nun die Plattenschnitte. Ein Bezug zum Inhalt des Buches war dabei relativ selten. Langsam begann man Gold- und Blinddruck parallel zu verwenden. Ab der Mitte des 16. Jahrhunderts etablierten sich dann auch ornamentale Renaissancemotive in Deutschland. Besonders südliche Städte wie Augsburg und München ließen sich von den italienischen und französischen Vorbildern beeinflussen.

Der dreißigjährige Krieg legte sämtliches Kulturschaffen für lange Zeit lahm. Man war gezwungen, die Kosten zu senken, anspruchsvolle Einbandkunst war nicht gefragt. Auch im Anschluss fehlten die Vorausset-

zungen für die Entstehung eigener Stile, man kopierte und rezipierte, was die Nachbarländer schufen. Eine eigenständige Gruppe stellten jedoch im 18. Jahrhundert vergoldete und bemalte Pergamenteinbände dar, die teilweise auch im Blinddruck verziert wurden.

Das Coverdesign in Deutschland in Zeiten des Klassizismus und des Historismus konzentrierte sich hauptsächlich auf englische sowie französische Entwicklungen. Die Gestaltung konzentrierte sich dabei zunehmend auf den Inhalt der Bücher. Bibliophilie, die zum Motor des künstlerischen Schaffens werden könnte, spielte damals nur eine untergeordnete Rolle. Daher äußerten deutsche Buchbinder seine Vorliebe für englische Einbände.

УДК 577.181

Студ. И. В. Липницкий, С. В. Скребец

Науч. рук. преп. А. Ю. Тихонович

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **ANTIBIOTICS: HARM OR GOOD?**

Antibiotics are medicines that help stop infections caused by bacteria. They do this by killing the bacteria or by keeping them from copying themselves or reproducing.

The word antibiotic means “against life.” Any drug that kills germs in your body is technically an antibiotic. But most people use the term when they are talking about medicine that is meant to kill bacteria.

Before scientists first discovered antibiotics in the 1920s, many people died from minor bacterial infections, like strep throat. Surgery was riskier, too. But after antibiotics became available in the 1940s, life expectancy increased, surgeries got safer, and people could survive what used to be deadly infections.

Only bacterial infections can be killed with antibiotics. The common cold, flu, most coughs, some bronchitis infections, most sore throats, and the stomach flu are all caused by viruses. Antibiotics won't work to treat them. Some antibiotics work on many different kinds of bacteria. They're called “broad-spectrum.” Others target specific bacteria only. They're known as “narrow-spectrum.”

Since your gut is full of bacteria – both good and bad – antibiotics often affect your digestive system while they're treating an infection. Common side effects include: vomiting, nausea, diarrhea, bloating or indigestion, abdominal pain, loss of appetite.

Antibiotics are a powerful germ-fighting tool when used carefully and safely. But up to one-half of all antibiotic use isn't necessary. Overuse has led to antibacterial resistance. Bacteria adapt over time and become "super bacteria" or "superbugs." They are changed so that antibiotics no longer work on them. They pose a big threat, because there aren't any medicines to kill them. This is called bacterial resistance or antibiotic resistance. Some bacteria are now resistant to even the most powerful antibiotics available. Antibiotic resistance is a growing problem. The Centers for Disease Control and Prevention (CDC) call it one of the world's most pressing public health problems especially a concern in low-income and developing countries.

The best way to help slow the spread of super bacteria is by being smart with antibiotics.

УДК 641.5:579.67

Студ. О. С. Луговая

Науч. рук. ст. преп. С. И. Шпановская

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## **GREEN FUEL**

Green fuel also known as biofuel is a type of fuel distilled from plants and animal materials believed by some to be more environmentally friendly than the widely-used fossil fuels that power most of the world. In the desperate search for alternative energy sources green fuel has evolved as a possible fueling option as the world drains its fossil fuel resources. Detractors suggest that the term "green fuel" is a misnomer, as the processing of crops into biofuel actually creates a considerable amount of pollution that may be just as damaging to the environment as current practices.

In creating basic forms of biofuel, crops are broken down into two types: sugar producing and oil producing. Sugar and starch producing crops, such as sugar cane or corn, are put through a fermentation process to create ethanol. Oil producing plants, like those used in vegetable oils, can be used much like fossil sources of oil; they create diesel that can be burned by cars or further processed to become biodiesel.

Recent technological innovations have created the fields of advanced biofuels, which focus on non-food sources and waster renewal as energy. By converting landfill material, as well as wood and inedible plant parts, into green fuel, we not only cut down on the use of fossil fuels but also effectively recycle enormous amounts of waste. These biofuels help quell the debate on whether growing crops for fuel will result in fewer available food crops.

A new form of fuel can literally be called *green*, as it derives from green algae. Algae, often seen growing on bodies of water, is a tiny plant with a rapid growth rate. Its usefulness as fuel derives from the fact that it has an extremely high oil content that can be processed like other oil-producing crops. Many countries are now doing extensive research on algae, which is easy to cultivate and grows extremely quickly. According to some estimates by start-up algae oil companies, one acre of algae can produce 200 times as much oil as one acre of corn.

Some detractors warn against the assumption that green fuel is free from pollution-causing attributes. The processing of sugar and starch plants into ethanol has come under heavy criticism in recent years; the fermentation process releases considerable pollution into the air. Moreover, green fuel doesn't necessarily burn clean, and may emit formaldehyde, ozone and other carcinogenic substances [1].

The following fuels can be produced using first, second, third or fourth-generation biofuel production procedures. Most of these can even be produced using two or three of the different biofuel generation procedures.

Biogas is methane produced by the process of anaerobic digestion of organic material by anaerobes. It can be produced either from biodegradable waste materials or by the use of energy crops fed into anaerobic digesters to supplement gas yields. The solid byproduct, digestate can be used as a biofuel or a fertilizer.

Biogas can be recovered from mechanical biological treatment waste processing systems. Landfill gas, a less clean form of biogas, is produced in landfills through naturally occurring anaerobic digestion. If it escapes into the atmosphere, it is a potential greenhouse gas. Farmers can produce biogas from manure from their cattle by using anaerobic digesters.

Syngas a mixture of carbon monoxide, hydrogen and other hydrocarbons is produced by partial combustion of biomass, that is, combustion with an amount of oxygen that is not sufficient to convert the biomass completely to carbon dioxide and water. Before partial combustion, the biomass is dried, and sometimes pyrolysed. The resulting gas mixture, syngas, is more efficient than direct combustion of the original biofuel and more of the energy contained in the fuel is extracted.

Syngas may be burned directly in internal combustion engines, turbines or high-temperature fuel cells. The wood gas generator, a wood-fueled gasification reactor, can be connected to an internal combustion engine.

Biologically produced alcohols, most commonly ethanol, and less commonly propanol and butanol, are produced by the action of microorgan-

isms and enzymes through the fermentation of sugars or starches (easiest), or cellulose (which is more difficult). Biobutanol (also called biogasoline) is often claimed to provide a direct replacement for gasoline, because it can be used directly in a gasoline engine.

Ethanol fuel is the most common biofuel worldwide, particularly in Brazil. Alcohol fuels are produced by fermentation of sugars derived from wheat, corn, sugar beets, sugar cane, molasses and any sugar or starch from which alcoholic beverages such as whiskey, can be made (such as potato and fruit waste, etc.). The ethanol production methods used are enzyme digestion (to release sugars from stored starches), fermentation of the sugars, distillation and drying. The distillation process requires significant energy input for heat (sometimes unsustainable natural gas fossil fuel, but cellulosic biomass such as bagasse, the waste left after sugar cane is pressed to extract its juice, is the most common fuel in Brazil, while pellets, wood chips and also waste heat are more common in Europe). Waste steam fuels ethanol factory – where waste heat from the factories also is used in the district heating grid.

Methanol is currently produced from natural gas, a non-renewable fossil fuel. In the future it is hoped to be produced from biomass as biomethanol. This is technically feasible, but the production is currently being postponed for concerns that the economic viability is still pending. The methanol economy is an alternative to the hydrogen economy, compared to today's hydrogen production from natural gas.

Butanol ( $C_4H_9OH$ ) is formed by ABE fermentation (acetone, butanol, ethanol) and experimental modifications of the process show potentially high net energy gains with butanol as the only liquid product. Butanol will produce more energy and allegedly can be burned "straight" in existing gasoline engines (without modification to the engine or car), and is less corrosive and less water-soluble than ethanol, and could be distributed via existing infrastructures.

Biodiesel is the most common biofuel in Europe. It is produced from oils or fats using transesterification and is a liquid similar in composition to fossil/mineral diesel. Chemically, it consists mostly of fatty acid methyl (or ethyl) esters (FAMES). Feedstocks for biodiesel include animal fats, vegetable oils, soy, rapeseed, jatropha, mahua, mustard, flax, sunflower, palm oil, hemp, field pennycress. Biodiesel can be used in any diesel engine when mixed with mineral diesel.

Since biodiesel is an effective solvent and cleans residues deposited by mineral diesel, engine filters may need to be replaced more often, as the biofuel dissolves old deposits in the fuel tank and pipes. It also effectively cleans

the engine combustion chamber of carbon deposits, helping to maintain efficiency. In many European countries a 5% biodiesel blend is widely used and is available at thousands of gas stations. Biodiesel is also an oxygenated fuel, meaning it contains a reduced amount of carbon and higher hydrogen and oxygen content than fossil diesel. This improves the combustion of biodiesel and reduces the particulate emissions from unburnt carbon. However, using pure biodiesel may increase NO<sub>x</sub>-emissions.

Green diesel is produced through hydrocracking biological oil feedstocks, such as vegetable oils and animal fats. Hydrocracking is a refinery method that uses elevated temperatures and pressure in the presence of a catalyst to break down larger molecules, such as those found in vegetable oils, into shorter hydrocarbon chains used in diesel engines. It may also be called renewable diesel, hydrotreated vegetable oil (HVO fuel) or hydrogen-derived renewable diesel. Unlike biodiesel green diesel has exactly the same chemical properties as petroleum-based diesel. It does not require new engines, pipelines or infrastructure to distribute and use, but has not been produced at a cost that is competitive with petroleum.

Vegetable oil can be used in many older diesel engines that don't use common rail or unit injection electronic diesel injection systems. Due to the design of the combustion chambers in indirect injection engines, these are the best engines for use with vegetable oil. This system allows the relatively larger oil molecules more time to burn. Hydrogenated oils can be blended with diesel in all proportions. They have several advantages over biodiesel, including good performance at low temperatures, no storage stability problems and no susceptibility to microbial attack.

Bioethers (also referred to as fuel ethers or oxygenated fuels) are cost-effective compounds that act as octane rating enhancers. Bioethers are created from wheat or sugar beets. They also enhance engine performance, while significantly reducing engine wear and toxic exhaust emissions.

When it comes to transportation fuel there are six ether additives: dimethyl ether (DME), diethyl ether (DEE), methyl *tert*-butyl ether (MTBE), ethyl *tert*-butyl ether (ETBE), *tert*-amyl methyl ether (TAME), and *tert*-amyl ethyl ether (TAEE).

The European Fuel Oxygenates Association (EFOA) identifies methyl *tert*-butyl ether (MTBE) and ethyl *tert*-butyl ether (ETBE) as the most commonly used ethers in fuel to replace lead. Although Europeans still use bioether additives, the US no longer has an oxygenate requirement therefore bioethers are no longer used as the main fuel additive [2].

It is not yet clear whether the green fuel currently available is the wave of the future or merely an interim step on the journey away from fossil fuel use. Governments around the world are devoting enormous resources to the research of clean, sustainable fuels to replace the pollutant and quickly disappearing oil reserves used today. Green fuel may not be a perfect solution to the problems of oil need and global protection, but it remains an important innovation that may pave the way to a better future.

#### REFERENCES

1. Green fuel [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.svek.fi/esimerkkisivu/what-is-green-fuel/>. – Date of access: 10.03.2020.
2. Green fuel [Electronic resource]. – Mode of access: <https://en.wikipedia.org/wiki/Biofuel>. – Date of access: 14.03.2020.

УДК 339.166.5:316.773.2

Студ. А. Б. Лужанская  
Науч. рук. ст. преп. Н. А. Козловская  
(кафедра международных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### **DIE KOMMERZIALISIERUNG DER MEME**

Jeden Tag lachen wir über Bilder aus dem Internet, und im Gespräch antworten wir mit einer Replik aus der Meme-Realität. Es ist höchste Zeit zu verstehen, wer und wie Meme schafft und dadurch in den heutigen Realien verdient.

Accounts mit Memen – eines der am schnellsten wachsenden Segmente in Instagram, dem beliebtesten Jugendsozialnetzwerk. Meme sind ein mächtiges Instrument, um Generation Z und Millennials darüber zu erzählen, was Ihre Marke ist und was Sie den Menschen und Ihrem Lebensstil geben können.

Die Vertreter der Generation Z sind jetzt zwischen 7 und 22 Jahre alt. Sie bilden die größte Verbrauchergruppe der Welt, deren Kaufkraft allein in den USA 143 Milliarden Dollar übersteigt.

Im Gegensatz zu den «geschliffenen» Posts sprechen die Meme mit den Jugendlichen in einer zwanglosen Sprache. Außerdem wird ein Mem im Web eher viral. Wenn man Werbung in Accounts mit Memen platziert, bekommt man 30% Antworten, während normale Accounts nur 1-15% bringen. Außerdem ist ein Mem etwa 60% billiger als, z. B., ein Werbepost von einem beliebten Blogger.

Eine der ersten Marken, die Meme in ihrer Promotion verwendeten, war Gucci. In 2017 veröffentlichte die Marke die #TFWGucci-Kampagne. Die Marke arbeitete mit bekannten Instagram-Künstlern und Meme-Autoren zusammen. Der Trend wurde von Technologieunternehmen und Dating-Diensten Bumble und Hinge aufgenommen. Im Laufe der Zeit begannen auch JetBlue Airways und Budweiser, die früher eher traditionelle Werbung verwendeten, ironische Inhalte zu sponsern.

Scherzhafte Inhalte und Nachrichtenagenda werden heute auf eine oder andere Weise Teil der Marketingstrategie jeder Marke. Es ist aber mit den Beispielen, wenn das Unternehmen in voller Kraft mit dem Kunden in der Sprache der Meme kommuniziert und keine Angst vor provokativen Witzen hat, noch knapp. Oft passt Humor dieser Art nicht in die Markenlegende oder widerspricht seiner Status. Außerdem verlangen die Meme von SMM-Vermarkter eine gewisse Intuition: ein Mem an Produkt zu binden – keine leichte Aufgabe.

УДК 004.738:316.42

Студ. А. И. Лятос

Науч. рук. преп. Ю. И. Тамкович

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода)

## **LES RESEAU SOCIAUX ET LEUR INFLUENCE DE LA VIE SOCIAL**

Les réseaux sociaux sont venue tres rapidement dans notre vie quotidienne. Presque tout le monde les utilise. Ce sont un outil de la communication tres pratique, surtout quand on parle du contact international. Mais les réseaux sociaux ont ne pas seulement des avantages, mais aussi des inconvenients. Voila pourquoi c'est le theme actuel.

L'expression « réseaux sociaux » renvoie aux entreprises de réseautage social sur Internet et à leurs utilisateurs à travers le monde. Les applications désignées comme « service de réseautage social en ligne » servent à constituer un réseau social virtuel en reliant, non pas des personnes, mais des identités virtuelles. Leurs utilisateurs utilisent des liens hypertexte ou des bases de données dont ils n'ont parfois pas connaissance dans le but de faciliter la gestion des carrières professionnelles, la distribution et la visibilité artistique ou les rencontres privées. Certains réseaux sociaux sont devenus de véritables entreprises de communication qui peuvent atteindre un public très large.

Voila quelque exemples des réseaux sociaux:

1. FACEBOOK

C'est un réseau social avec 2,2 milliards d'utilisateurs actifs mensuels au monde, dont 38 millions d'utilisateurs en France et 1 million au Belarus. Ce réseau est pratique pour partager des photos, des vidéos, des messages entre personnes.

## 2. YOUTUBE

Un réseau social le plus populaire dans la domaine vidéo.

## 3. TWITTER

C'est la plateforme de microblogging (on peut publier les messages courts, images, gifs)

## 4. LINKEDIN

La plateforme professionnelle, très populaire en France, mais presque inconnue au Belarus.

## 5. INSTAGRAM

C'est un réseau pour partager des photos et des vidéos.

## 6. PINTEREST

Ce réseau social est aussi dédié au partage de photos et de vidéos, mais cette fois, sur un tableau thématique : les boards.

## 7. SNAPCHAT

C'est une application mobile pour partager des photos, des courtes vidéos avec filtres.

## 8. TIKTOK

C'est une application mobile divertissante pour publication des courtes vidéos.

## 9. WHATSAPP

C'est une application mobile gratuite permettant de passer des appels et d'envoyer des messages gratuitement lorsque l'on dispose d'une connexion internet, depuis et vers n'importe quel pays du monde.

## 10. VKONTAKTE

Le réseau social très populaire au Belarus et en Russie. Il dispose de nombreuses fonctionnalités similaires à Facebook mais est également doté d'une plateforme musicale et multimédia en plus.

## 11. ODNOKLASSNIKI

C'est un réseau social Russe créé pour aider les internautes du pays à retrouver leurs anciens camarades de classe et échanger entre eux [1].

Quand on dit de réseaux sociaux, nous avons toujours deux côtés: des avantages et des inconvénients.

Les avantages principales:

### 1. La communication.

Les réseaux sociaux sont une ressource de la communication vite, confortable et gratuite. C' est aussi un nouveau média, qui donne la possibilité de la réaction vite dans les situations d'urgence.

## 2. Le business.

Les réseaux sociaux donnent beaucoup de places pour la publicité. Et il y a les entreprises qui fonctionnent sur Internet, et en particulier dans les réseaux sociaux.

## 3. L'art.

Les réseaux sociaux sont devenue une plate-forme pour les artistes qui peuvent partager sa créativité. Par exemple à Instagram il y a beaucoup de blogs avec les tableaux.

Et les inconvénients:

### 1. La dépendance.

Passer tout son temps sur ce réseau de partage peut vite devenir une véritable drogue. Au point qu'on ne peut plus se passer de son smartphone et on en devient presque nomophobe, autrement dit: on est carrément dépendant de son téléphone. Mais le danger, c'est de devenir tellement accro aux réseaux sociaux, qu'on en vient à oublier sa propre vie sociale: au restaurant, on passe plus de temps à retoucher sa photo Instagram qu'à réellement déguster le plat qu'on a devant soi, on passe plus de temps à liker les photos de ses amis Facebook que de passer réellement du temps avec eux, etc.

### 2. Le cyberharcèlement.

En effet, au-delà de la cyberdépendance, certaines personnes peuvent subir des insultes, être harcelées ou encore ridiculisées par l'intermédiaire des réseaux sociaux. On parle alors de cyberharcèlement.

### 3. La pédophilie.

Un autre risque majeur pour les jeunes: le risque de devenir la cible des pédophiles. En effet, les adolescents sont une proie facile pour les délinquants sexuels. Selon une étude de la CNIL, 18 % des 8-17 ans ont déjà été insultés sur les réseaux sociaux, et plus d'un tiers (36%) ont déjà été choqués par certains contenus, à caractère sexuel, ou par des contenus violents, racistes et homophobes [2].

En général les réseaux sociaux ce sont une partie de notre vie très importante. Aujourd'hui nous ne pouvons pas refuser complètement de les. Mais nous pouvons prendre en compte toutes les risques et tirer avantage de l' utilisation des réseaux sociaux.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Quels sont les 24 réseaux sociaux les plus populaires en France et dans le monde? [Ressource électronique]. – Mode d'accès:

<https://www.leptidigital.fr/reseaux-sociaux/liste-reseaux-sociaux-14846>. – Date d'accès: 15.04.2020.

2. Les risques et dangers liés à l'addiction des réseaux sociaux [Ressource électronique]. – Mode d'accès: <https://fr.businessam.be/les-reseaux-sociaux-ou-quand-scroller-devient-une-veritable-addiction/> – Date d'accès: 15.04.2020.

УДК 634

Студ. Я. Д. Маленко

Науч. рук. ст. преп. В. В. Царенкова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## **ROOF GARDENS**

A green roof, where a lawn or a real lush garden grows instead of the usual slate or soft roof, is now becoming an increasingly popular option for arranging the roof of buildings. Moreover, the garden can appear both on the roof of a private house, and on multi-storey buildings of megacities. Green roofs can be seen in San Francisco, Toronto, London, Madrid, and other cities. Why are roof gardens, including multi-storey ones, so popular? There are several very serious reasons for this:

1. Environmental improvement. Greenery on the roof effectively purifies the air, trapping more than 25% of harmful substances and dust.

2. Increased sound and heat insulation. The roof garden will help to reduce the background noise in the interior. In addition, the house under the green roof will be warm in winter and cool in summer.

3. The roof under the garden or lawn will last for several years longer than a normal roof.

4. A garden on a flat roof is an additional place of rest for all residents of the house, that is, another useful area.

5. A house under a green roof is always beautiful, unusual and immediately attracts attention.

There are extensive and intensive gardens. The extensive gardens easier to set up and operate. They can be located on a flat or pitched roof. On the flat roof of the garage, gazebo, shed, you can easily arrange a tub garden. On a pitched roof, gardens are made using bulk soil. Extensive landscaping of the roof is the creation of a continuous carpet of evergreens, no recreation areas this option does not involve.

Intensive gardens are more impressive structures equipped with all the attributes of a real garden: paths, recreation areas, gazebos, Alpine slides, ponds or fountains. Most often, intensive landscaping is used in multi-stored buildings, hotels, shopping centers and other fairly large objects.

## THE CONCEPT OF GIG ECONOMY

The term "gig economy" is more familiar in Western Europe than in our country. "Gig" is a slang word for a job that lasts a specified period of time. Examples of gig employees in the workforce could include freelancers, independent contractors and part-time hires such as photographers, painters, construction workers, drivers, delivery personnel, web developers, musicians, carpenters, translators.

Gig Economy is a way of working based on doing temporary, flexible jobs. Separate pieces of work are paid separately, not like working for an employer. A gig economy affects the traditional economy of full-time workers who rarely change positions and focus on a lifetime career. But companies tend hiring independent contractors and freelancers instead of full-time employees. Now the gig workforce is growing 5 times faster than employment growth in the world.

Digitization plays an important role in the rise of gig economy. Today, it has globalized boundaries. Those who are not engaged in using technological services such as the Internet tend to be left behind by the benefits of the gig economy. Now freelancers can select among temporary jobs around the world.

Gig economy benefits both the employers and employees. Employers have a wider range of applicants to choose. More often employers cannot afford to hire full-time employees to do all the work, so they hire part-time or temporary employees to fulfill specific projects. On the side of the employees, people realize the need to take multiple positions to afford the lifestyle they want. It allows workers to be flexible and have a variety of experience, gives them the opportunity of teleworking. Gig economy is a part of a shifting cultural and business environment because it includes the sharing economy, the gift economy, and the barter economy.

Despite its benefits, there are some downsides of a gig economy. Gigs are taking upon themselves a much larger share of the market risk of economic ups and downs, changing trends, and fickle consumer preferences. The lifestyle of being an entrepreneur or freelancer may simply not be for everyone.

Nevertheless, gig economy is likely to stick around for the predictable future and experience even further growth, so it is best to learn how to take advantage of it for yourself and avoid the mistakes that your peers are facing.

## **FEELGOOD MANAGER**

„I feel good“. Wer diese Worte liest, wird eher einen musikalischen Ohrwurm anstimmen wollen als eine sehr moderne Geschäftsidee zu denken. Dieser Beitrag wird ein neues Betätigungsfeld für eine zukunftsorientierte Existenzgründung vorstellen, das sich dem Thema, gut fühlen und produktiv arbeiten, widmet. Die Rede ist von der Selbstständigkeit als Feelgood Manager.

Feelgood Management – das klingt schon nach Wohlfühl-Atmosphäre. Die bringen viele allerdings nicht mit ihrem Arbeitsplatz in Verbindung. Noch nicht. Die Zeiten haben sich geändert und befinden sich immer noch im Wandel. Die Mehrheit der Arbeitnehmer ist nicht mehr bereit, sich für ein Unternehmen aufzureiben, das ihnen nicht dabei hilft, die Arbeit gut zu erledigen und sich dabei selbst gut zu fühlen. Besonders die Generation Y stellt viele kritische Arbeitnehmer, die sich einen Ausgleich zum stressigen Arbeitsalltag wünschen. Mit dem Feelgood Management gehen Arbeitgeber zunehmend darauf ein und machen die Bedürfnisse der Mitarbeiter zur Priorität und Chefsache.

Der Begriff Feelgood Management, zu Deutsch „Wohlfühl-Management“ mag manch einen dazu verleiten, an Wellness-Oasen, Strand und Erholung zu denken. Ganz so simpel ist es dann doch nicht. Und die Arbeit eines Feelgood Managers ist eben so anspruchsvoll wie wichtig, da er häufig verschiedene Personen in einer verkörpert: Vertrauensperson, Ansprechpartner, Ratgeber, Eventorganisator, Vermittler.

Feelgood Management hat folgende Ziele:

1. Erhöhung der Mitarbeiterzufriedenheit: Der Kern von FGM ist überall gleich: die gezielte Förderung von positiven Gefühlen bei Mitarbeitern.

2. Verbesserung von Motivation und Produktivität: „In einem gesunden Körper steckt ein gesunder Geist“. FGM bewirkt, dass langfristig im Unternehmen Ausfalltage durch Krankheit gesenkt werden und das Risiko einer Überarbeitung oder auf Burn-Out verringert wird.

3. Stärkung der Attraktivität des Arbeitgebers und Mitarbeiterbindung: Mit Hilfe von guten FGM können neue Mitarbeiter eher aufgrund von Empfehlungen und weniger über Headhunter generiert werden. Der hohe Mangel an Fachkräften und die zunehmenden Ansprüche der Genera-

tion Y stellt das Personalmanagement derzeit vor neue Herausforderungen. Gute Mitarbeiter werden dank FGM vom Unternehmen langfristig gehalten und eine hohe Mitarbeiterfluktuation kann so vermieden werden.

4. Verbesserung einzelner Unternehmensprozesse in der zwischenmenschlichen Kommunikation oder dem trivialen Informationsfluss. Als externe Vertrauensperson, können Feelgood Manager als Vermittler fungieren und die Zusammenarbeit untereinander erleichtern.

5. Marketing- und PR Instrument: „ Tu Gutes und rede drüber “. Durch FGM können sich Unternehmen untereinander besser abgrenzen. Funktionierendes FGM stärkt die Wirkung des Unternehmens nach außen und erhöht dessen Bekanntheitsgrad. FGM kann unterstützen Zertifizierungen wie „Top Arbeitgeber“ oder „Great Place to Work“ zu erhalten.

Wer im Bereich des Feelgood Managements arbeitet, hat ein vielfältiges Aufgabenspektrum. Die große Hauptaufgabe ist es, durch Präsenz und verschiedene Maßnahmen das Wohlbefinden der Mitarbeiter zu stärken. Je zufriedener die Mitarbeiter sind, desto stärker wirkt sich das auf die Arbeitsatmosphäre aus.

Aufgaben eines Feelgood Managers:

- sich für das Wohlbefinden der Mitarbeiter einsetzen;
- Motivation und Zusammenhalt im Team fördern;
- Feelgood-Angebote konzipieren und umsetzen (z. B. gemeinsames Mittagessen, Tischtennisplatte im Büro);
- regelmäßige Feedbackgespräche mit Mitarbeitern führen;
- Hilfestellung bei privaten Problemen (z. B. Wohnungssuche).

Als Feelgood Manager muss man vor allem Zuhören können; das setzt Menschenkenntnis und Einfühlungsvermögen voraus. Nur wenn sich Mitarbeiter trauen, kritische Dinge überhaupt anzusprechen, kann man an dem vorherrschenden Arbeitsklima gearbeitet werden. Doch gute Laune zu verbreiten, reicht in den meisten Fällen nicht aus, genauso gut muss man mit Konflikten innerhalb des Teams umgehen können – sozusagen den Streitschlichter spielen, wenn Frust und Unmut um sich greifen.

Da man sich also in permanentem Austausch mit den Mitarbeiter befindet und als eine Art Mediator zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber fungiert, ist Kommunikationsstärke eine unerlässliche Kompetenz. Nicht zuletzt ist in diesem Beruf auch Kreativität gefragt: Um für Stressabbau zu sorgen und mehr Spaß an der Arbeit zu vermitteln, braucht es täglich neue Einfälle, wie zum Beispiel Team-Events oder Angebote direkt am Arbeitsplatz.

Das Berufsbild des Feelgood Managers entwickelt sich erst seit einigen Jahren in Deutschland, daher gibt es keinen festen Ausbildungsweg. Klassischerweise führt die Laufbahn ins Feelgood Management vom Personalmanagement dorthin. Wer sich für Feelgood Management interessiert, hat meist ein abgeschlossenes Studium mit Human Resources Background, also:

- Wirtschaftswissenschaften;
- Soziologie;
- Psychologie.

Nie verkehrt ist natürlich Berufserfahrung im Recruiting. Einige Startups nutzen das Jobprofil des Feelgood Managers bereits. Mittlerweile werden auch Ausbildungen und zertifizierte Kurse für dieses neue Berufsbild angeboten. Das Jahresgehalt für eine Stelle im Feelgood Management liegt bei etwa 40.000 Euro.

Ich stehe auf dem Standpunkt, dass solche Art Managements in der Zukunft noch gefragter wird. Schon jetzt arbeiten Feelgood Manager in vielen großen Unternehmen (z. B. Google). Nach meiner Meinung ist Feelgood Management für junge Leute besonders aktuell, weil sie kreativ, flexibel sind, ein gutes Honorar bekommen wollen und immer etwas Neues suchen.

#### LITERATURQUELLEN

1. Feelgood Management [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <https://karrierebibel.de>. – Zugangsdatum: 19.04.2020.
2. Karriere-Check: Was macht ein Feelgood-Manager? [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <https://unternehmer.de>. – Zugangsdatum: 20.04.2020.
3. Selbstständig machen als Feelgood Manager [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <https://www.selbststaendig.de>. – Zugangsdatum: 20.04.2020.
4. Was will Feelgood Management erreichen? [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <https://feelgoodmanagement.com.de>. – Zugangsdatum: 21.04.2020.

**DAVID FOSTER WALLACE: INFINITE JEST**

“Everybody is identical in their secret unspoken belief that way deep down they are different from everyone else”. *David Foster Wallace*

There are people deeply different from everyone else, and in some cases they are genius. David Foster Wallace, the author of the novel “Infinite Jest” was certainly one of them.

This American writer and university professor in the disciplines of English and creative writing promised to be one of the most successful writers of the 20th century. His first novel “The Broom of the System” was immediately bought, and not by any, but by the New York publishing house Viking Press. Literary success came to him when he was 25.

In 1996 the second novel “Infinite Jest” was published and it was a sensation. The reaction of readers was expressive – crowds of people came to public readings.

It took a lot of time and many efforts to make possible publishing the novel in Russian. No one was able to undertake its translation for 22 years. Alexey Polyarinov, a journalist, and Sergey Karpov, a hydraulic engineer, were working on the translation in their spare time and at weekends from 2014 to 2017. Having translated 100 pages, they posted it online. And just the next day, the editor of Astrel-SPb, Nikolay Kudryavtsev, offered: “They say, you have 10%, let’s do the rest”. It had already been translated into German, Italian, Portuguese, Spanish, French, Hungarian when in 2018 at last appeared in Russian.

The main thing to know when opening this novel is that the author is not going to entertain you. The phrase “infinite jest” here is a kind of oxymoron. Under the cover, among other things, you will find a story that any fun is finite. This book is about the destructive power of our desire for pleasure. One of the most important phrases in the novel sounds like this: “You are what you love. No? You are, completely and only, what you would die for without, as you say, the thinking twice”. So, let’s be careful about our desires. After all, anything which does not require the effort is not worth the effort.

In April 2010, David Lipsky, a novelist and journalist published his book “Although of Course You End Up Becoming Yourself” about a five-day road trip with the writer David Foster Wallace. The book’s title comes from Wallace's statement felt like advice from David to the reader: you will have to deal, at a certain point, with who you do become.

## **ERDÖL ALS HAUPTQUELLE FÜR KOHLENWASSESTOFFE**

Erdöl wird zur Herstellung von Kraftstoff oder Öl sowie künstlichen Polymeren verwendet. Es ist ein komplexes Gemisch aus flüssigen organischen Substanzen, in denen feste Kohlenwasserstoffe und harzige Substanzen gelöst sind. Im Aussehen ist es eine ölige Flüssigkeit von einer beweglichen bis zu einer dicken Konsistenz. Die Farbe des Erdöls ist unterschiedlich, normalerweise reines Schwarz oder Rotschwarz. Die wichtigsten chemischen Elemente von Erdöl sind Kohlenstoff, Wasserstoff, Schwefel, Stickstoff und Sauerstoff. Bei der thermischen Verarbeitung von Erdöl entstehen Alkene. Die Erdölasche enthält verschiedene Metalle. Erdöl kann sich sowohl in Schwefelkohlenstoff als auch in Chloroform lösen.

Man unterscheidet primäre und sekundäre Erdölraffinerungsprozesse. Als Hauptprozess gilt die Trennung von Erdöl in Fraktionen. Durch Destillation bei atmosphärischem Druck werden Benzin, Kerosin, Diesel und Heizöl erhalten. Durch Destillation von Benzinfraction entstehen Benzolfraction, Toluolfraction, Xylolfraction und Ligroinfraction. Die Herstellung von Kraftstoffen ist ein sekundärer Prozess.

In allen Erdölen sind ihre Bestandteile zu unterscheiden. Alkane sind einige dieser Komponenten und sind in allen Erdölen enthalten. Sie sind ungleich verteilt und werden in Paraffine und Ceresine unterteilt. Paraffine sind niedrigschmelzende Kohlenwasserstoffgemische, die aus Ölfractionen freigesetzt werden. Ceresine werden aus Öldestillationsrückständen und aus brennbarem Ozokerit isoliert.

Cycloalkanen sind in allen Fraktionen vorhanden. Ihr Gehalt nimmt zu, wenn der Anteil schwerer wird. Die einfachsten von ihnen sind Cyclopropan und Cyclobutan. Cycloalkane können monocyclisch oder polycyclisch sein. Sauerstoffverbindungen des Erdöls sind cyclisch oder aliphatisch. In Erdöl enthaltener Sauerstoff ist Bestandteil organischer Säuren, Phenole und harziger Substanzen.

Stickstoffverbindungen werden in basische und neutrale Verbindungen unterteilt. Stickstoffhaltige Basen sind heterocyclische Verbindungen mit einem Stickstoffatom in einem der Ringe.

Die grössten Erdölreserven werden in Venezuela, Saudi-Arabien, Kanada und Russland beobachtet. Die Erdölvweltreserve beträgt heutzutage ungefähr 1,208 Milliarden Barrel.

## **VERKEHR IN DEUTSCHLAND, DER SCHWEIZ, ÖSTERREICH**

Sie wissen, wie es geht. Sie landen in einem neuen Land, bekommen den Stempel in Ihren Reisepass, greifen nach Ihrer Tasche und passieren die Zollkontrolle. Als nächstes versuchen Sie herauszufinden, wie Sie in die Stadt gelangen können. Aber alle diese Optionen können überwältigend sein und Sie haben ungefähr eine Million Fragen, auf die Sie keine Antwort wissen. Dieser Artikel soll Information über den wichtigsten (hauptsächlich öffentlichen) Verkehrsmitteln in Deutschland, der Schweiz und Österreich zusammenfassen, systematisieren und kurz darstellen.

Deutscher Verkehr. Glücklicherweise verfügt Deutschland sowohl ein extensives Eisenbahn- als auch ein Straßennetz und ist damit eines der besten Reiseländer der Welt.

Reisen mit dem Bus – günstigste verfügbare Option. Vor kurzem hat die Deutsche Bahn ihr Monopol auf inländische Fernreisen verloren. Dies bedeutet, dass neue Busunternehmen wie FlixBus günstigere Alternativen zum Reisen mit dem Zug anbieten können. Die meisten Städte haben heutzutage einen zentralen Busbahnhof mit Bussen, die in viele andere deutsche und andere europäische Städte fahren. Wenn Sie im Voraus online buchen, erhalten Sie einige wirklich gute Angebote für Tickets. Reisen mit dem Bus ist unbedingt die günstigste Art, Deutschland zu erkunden. Aber Busfahrt kann unangenehm sein, wenn Ihre Reise lang ist. Glücklicherweise müssen Busse alle paar Stunden einige Pausen einlegen, währenddessen können Sie einen Spaziergang machen.

Reisen mit dem Flugzeug – beste Alternative für lange Strecken. Fliegen innerhalb Deutschlands kann eine sehr gute Variante sein, da die Entfernung zu Ihrem Ziel zwischen 600 und 800 km liegen kann, z.B. wenn Sie von Nord nach Süd fahren wollen. Anstatt Stunden in einem Bus oder Auto zu verbringen, sollten Sie vielleicht fliegen. Im Vergleich zur Deutschen Bahn sparen Sie dadurch wahrscheinlich sogar erheblich Geld, insbesondere wenn Sie frühzeitig buchen. Stellen Sie bei Inlandsflügen sicher, dass Sie ca. 1 Stunde vor dem Abflug haben (mehr, wenn Sie Ihr Gepäck einchecken müssen oder wenn Sie wissen, dass die Sicherheitkontrolle länger dauert). Normalerweise benötigen Sie keinen Ausweis für Inlandsflüge.

Reisen mit dem Zug – beste Variante für bequeme Reise. Norma-

lerweise ist das Reisen mit dem Zug die teuerste Option, die Ihnen zur Verfügung steht. Wenn Sie aber in der Nähe eines Bahnhofs wohnen, werden Sie voraussichtlich die Tatsache zu schätzen, dass Sie nur 5 Minuten vor Abfahrt Ihres Zuges kommen müssen. Und das Beste ist, dass Sie immer an einem zentralen Ort an Ihrem Ziel ankommen (im Vergleich zum Fliegen, wo Sie 1 Stunde im Voraus ankommen müssen und die meiste Zeit 30 Minuten und länger zum Flughafen fahren müssen). Am bequemsten ist es, Ihre Reise online und frühzeitig zu buchen. Je früher Sie buchen, desto wahrscheinlicher ist es, dass Sie eines der günstigeren Tickets erhalten [1].

Schweizer Verkehr. Der Verkehr in der Schweiz ist effizient, (meistens) pünktlich und fast überall. Wenn Sie alle Bahngleise in diesem kleinen Land zusammenfassen, erhalten Sie mehr als 5 200 Kilometer. Das ist eine Menge. Das ist die Entfernung von Vancouver nach Halifax. Oder von Ushuaia nach São Paulo. Oder von Cairns nach Sydney. Rückkehr. Mit Bussen, Zügen und Postautolinien umfasst das gesamte Netz etwa 29 000 Kilometer.

Züge. Sie sind die schnellste und bequemste Art, sich in der Schweiz fortzubewegen. Die größte Eisenbahngesellschaft nennt man SBB oder CFF auf Französisch und FFS auf Italienisch, das heißt Swiss Federal Railways. Neben der SBB vervollständigen über zwanzig andere Zugunternehmen schweizerisches dichtes Eisenbahnnetz [2].

Fernbusse. Fernbusse sind in der Schweiz eigentlich nicht beliebt. Die Schweizer sind eine stolze Nation von Zugfahrern. In letzter Zeit sind Busunternehmen jedoch in ganz Europa unterwegs, und ab 2018 ist es nun möglich, innerhalb der Schweiz mit dem Bus zu reisen. Zwar Fernbusse sind definitiv billiger als Züge, haben aber einige Nachteile:

- Züge fahren zwischen Großstädten mehrmals pro Stunde, während Busse nur ein paar Mal pro Tag fahren;

- Busse brauchen mehr Zeit, um ihr Ziel zu erreichen als Züge, weil sie langsamer fahren und im Stockungen stecken bleiben;

- Ein Busticket bindet Sie an einen bestimmten Dienst. Dies bedeutet, dass Sie nicht spontan zu einer anderen Zeit reisen können, was mit dem Zug möglich ist.

Postautos. Sie sind ein Kult der Schweiz. Sie sind gelb, sie sind glänzend und sie sind überall. Postautos bedienen Städte, Vororte, Dörfer und abgelegene Orte in den Bergen. Früher wurden sie ausschließlich zum Transport von Post verwendet. Aber im Laufe der Zeit begannen sie allmählich auch Menschen zu tragen, was heutzutage alles ist, was sie tun.

Stadtbusse. Neben Postautos haben Städte und größere Dörfer ihre eigene lokale Busnetze. Stadtbusse fahren normalerweise ziemlich häu-

fig. Abhängig von der Größe der Stadt und der Tageszeit fahren sie jeder 2-30 Minuten.

**Straßenbahnen.** In der Schweiz sind Straßenbahnen nicht so weit verbreitet. Aber Zürich, Basel und Bern haben recht dichte Straßenbahnnetze mit großartigen Dienstleistungen.

**Schiffe.** Bei alle schweizere Seen und Flüssen ist es sinnvoll, dass Schiffe so weitverbreitet sind. Die Dienstleistungen sind in der Regel saisonabhängig.

**Seilbahnen.** Technisch gesehen sind Seilbahnen kein Teil des öffentlichen Verkehrssystems und die meisten von ihnen erhalten keine finanzielle Unterstützung von der Regierung. Um eine Seilbahn zu benutzen, müssen Sie ein zusätzliches Ticket kaufen. Und die sind normalerweise nicht billig. Aber bei alle schweizere Bergen ist es manchmal hilfreich zu wissen, dass es eine faule Alternative gibt, jeden Gipfel zu besteigen [3].

**Österreichischer Verkehr.** Die Infrastruktur ist in Österreich auf höchstem Niveau. Fast alle Transportmittel werden im Land angeboten. Alle von ihnen gehen streng pünktlich ohne Verzögerungen und Überlagerungen.

**Busse.** Der Bus ist das beliebteste Mittel des öffentlichen Verkehrs in Österreich. Alle Routen sind immer pünktlich. An jeder Haltestelle befindet sich eine Informationstafel mit dem Routenplan. Busse bedienen nicht nur Stadtlinien, sondern auch Fernverbindungen. Die Staatsbusse sind sehr beliebt. Die Busverbindung reduziert jedoch eine Anzahl von Fahrten an Feiertagen. Sonntags fahren Busse nicht in schwer zugängliche Städte. Gleichzeitig bringen sogenannte Postbusse an Wochentagen die Passagiere zu den entlegensten Siedlungen.

**Eisenbahn.** Die Eisenbahnkommunikation im Land ist großartig, daher gelten Züge als das beliebteste Verkehrsmittel der einheimischen Bevölkerung. Je nach Komfort werden die Zuglinien in die erste und zweite Klasse unterteilt. Im ersten Fall ist der Platz im Abteil viel größer, die Anzahl der Sitze ist reduziert und es gibt einen Klapp Tisch. Die Sitze in den Zügen sind weich und bequem. In der zweiten Zugklasse gibt es mehr Sitzplätze und weniger Komfort während einer Fahrt. Das Kosten für eine Fahrt wird außerhalb der Zugklasse ebenfalls von der Art des Zuges beeinflusst. Fernzüge gelten als die schnellsten, weiter folgen Regionalzügen und Standard-Nahverkehrszügen.

**Schiffsverkehr.** Von Mitte April bis Mitte Oktober fahren die Fähren und Kreuzfahrtschiffe entlang der Donau. Das Fahren mit dem Schiffsverkehr ist nicht nur innerhalb des Landes, sondern auch im Ausland möglich [4].

## LITERATURQUELLEN

1. Transport in Germany – Comparison of Busses, Planes & Trains [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <https://www.movingto-germany.com/transport-in-germany>. – Zugangsdatum: 22.04.2020
2. Schweizer öffentlicher Verkehrssystem [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <https://www.helloswitzerland.ch/magazine/-/swiss-public-transport-system>. – Zugangsdatum: 22.04.2020
3. Schweizer öffentlicher Verkehr [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <https://lostinswitzerland.com/public-transport-101>. – Zugangsdatum: 22.04.2020
4. Travelling through Austria – roads, airports, railway, bus transportation [Elektronische Quelle]. – Zugriffsmodus: <http://www.orangemile.com/travelguide/austria/transport.htm>. – Zugangsdatum: 22.04.2020

УДК 641.1:502.175

Студ. А. И. Рогацевич  
Науч. рук. преп. О. С. Антонова  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **HYGIENISCHE ASPEKTE DER VERSCHMUTZUNG VON LEBENSMITTELN DURCH XENOBIOTIKA**

Die Probleme im Zusammenhang mit der Erhaltung der ökologischen Sicherheit sind derzeit die höchste Priorität. Die Aufrechterhaltung der Konstanz der inneren Umwelt des Körpers ist ohne die Kontrolle von Xenobiotika, die mit Lebensmitteln in den Körper gelangen, unmöglich. Immer mehr Lebensmittel werden in verpackter Form hergestellt, so dass die Wahrscheinlichkeit einer Kontamination von Lebensmitteln mit Xenobiotika, die während der Lagerung von Lebensmitteln aus Verpackungsmaterialien freigesetzt werden, drastisch steigt [1].

Das Angebot an Polymerverpackungen, die für Lebensmittelverpackungen entwickelt wurden, wurde jetzt erheblich erweitert. Insbesondere anstelle von Glasverpackungen, für die Verpackung und Lagerung von verschiedenen Lebensmitteln verwendet man Behälter aus Polystyrol und Polypropylen. Während dieser Zeit hat sich die Technologie der Herstellung von Polymeren durch die Verwendung neuer Weichmacher, Farbstoffe, Emulgatoren verändert, und es gab signifikante Veränderungen in der Technologie der Herstellung vieler Arten von Lebensmitteln: Antioxidantien, Farbstoffe, Aromen, Backpulver usw., die auch eine Beschleunigung

der Zerstörung der Polymerbehälter verursachen können, was das Risiko einer Kontamination von Lebensmitteln mit Xenobiotika erhöht [2].

Eine der modernsten Methoden zur Bewertung der Gefahren von Lebensmittelkontaminationen für die menschliche Gesundheit ist die Methode zur Risikobewertung. Risiko - die erwartete Häufigkeit unerwünschter Effekte, die durch eine bestimmte Exposition gegenüber dem Schadstoff entstehen. Lebensmittel müssen für die menschliche Gesundheit sicher sein, d.h. sie sollten keine Gefahr und kein Risiko darstellen. Aber absolut sichere Lebensmittel gibt es nicht. In der Lebensmittelindustrie werden derzeit Hunderte von Namen verschiedener synthetischer Materialien verwendet, die direkt mit Lebensmitteln in Kontakt kommen.

Manchmal können jedoch Schwermetallsalze (Kupfer, Zink, Blei usw.) und verschiedene organische Substanzen, die Vergiftungen verursachen können, aus Kochgeschirr, Geräten, Verpackungen und Verpackungsmaterialien in Lebensmittel übergehen.

Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung von Verpackungen für die Lagerung von Lebensmitteln [3]:

#### Bleivergiftung

Lebensmittel können mit Blei von Geschirr, Glasur, Emaille, Fabrikaurüstung usw. verunreinigt werden. Die Beobachtung der Lebensmittelbleivergiftung wurde hauptsächlich mit der Verwendung von Produkten handwerklichen Tongeschirr, bedeckten mit Bleiglasur, verbunden. In kleinen Mengen wird Blei in den Knochen abgelagert. Solange Blei in den Knochen ist, ist es harmlos. Bei einigen Zuständen (Müdigkeit, Fasten, Infektionskrankheiten usw.) gehen Bleisalze jedoch in das Blut über und haben eine toxische Wirkung.

#### Vergiftung durch Aluminium

In den Körper werden mit Wasser und Nahrung Al-Ionen in Form von unlöslichem Phosphat mit Kot ausgeschieden, und teilweise im Magen-Darm-Trakt in das Blut absorbiert und durch die Nieren ausgeschieden. Wenn die Aktivität der Nieren gestört ist, Akkumulation von AL, begleitet von einer Zunahme der Brüchigkeit der Knochen, führt zur Verletzung des Metabolismus von Ca, Mg, P, F und Entwicklung verschiedener Formen der Anämie. Es wurden auch bedrohlichere Manifestationen der Toxizität von AL gefunden: Sprach-, Gedächtnis-, Orientierungsstörungen, verschwommene Gedanken, Krämpfe.

#### Vergiftung mit Kupfer- und Zinksalzen

Kupfer- und Zinksalze verursachen im Gegensatz zu Bleiverbindungen nur akute Vergiftungen, die bei unsachgemäßer Verwendung von Kup-

fer- und verzinktem Geschirr auftreten. Salze dieser Metalle haben eine reizende und kauterisierende Wirkung auf die Magenschleimhaut, so dass die allgemeine Wirkung auf den Körper nicht ausgeprägt ist. Heutzutage ist es notwendig, die Sicherheit von Geschirr aus Kunststoff in Acht zu nehmen. Besonders schädlich ist die Verwendung von Kunststoffbehältern bei der Erwärmung von Lebensmitteln in Mikrowellen. Während des Kontakts mit Wasser und Nahrung geschieht die Freisetzung und Bildung von toxischen Substanzen und Giften, die in den Körper gelangen.

#### Arten von Verpackungen aus Kunststoff

PP Polypropylen wird für die Produktion von Gläsern, medizinischen Produkten, Geschirr für warme Mahlzeiten, Lebensmittelverpackungen, Filmen, Container für Lebensmittel verwendet. Es kann Formaldehyd freisetzen.

Polystyrol PS wird für die Produktion von Gläsern für heiße Getränke (ähnlich wie Schaum), Produktschalen (ähnlich wie Schaum), Bechern für Milchprodukte, elektrischen Isolierungen, Filmen, Container für Lebensmittel, Gabeln und Löffeln verwendet. Es kann chemisches Östrogen und Karzinogen Styrol freisetzen. Bei der Wiederverwendung von Einweg-Kunststoff-Geschirr wird seine äußere Schutzschicht beschädigt mit der Freisetzung von krebserregenden Substanzen: Formaldehyd, Phenol, Cadmium, Blei.

Trinken Sie keinen Alkohol aus Einweg-Plastikbechern. Jeder Kunststoff enthält giftige Substanzen, die sich in herkömmlichen kalten Getränken nicht auflösen, aber dem chemischen Angriff von Alkohol nicht standhalten. Verwenden Sie keine Einwegverpackungen, um Lebensmittel zu lagern. Bewahren Sie Lebensmittel in Glas- und Keramikgeschirr auf.

Kaufen Sie Babynahrung nur in Glas oder Pappe. Erwärmen Sie das Essen nicht in einer Plastikschaale in der Mikrowelle. Es ist ratsam, Konserven durch frische oder Tiefkühlprodukte zu ersetzen [4].

Lebensmittel aus geöffneten Dosen in Glasbehälter übertragen, auch wenn es sich um eine kurze Lagerung handelt. Heute gibt es Einweggeschirr aus umweltfreundlichen Materialien - Schilf, Bambus, auf der Basis von Eierschalen, sowie Papiergeschirr aus Pappe. Daher sind Studien über die Auswirkungen von Substanzen, die von Verpackungen in Trinkwasser wandern und sehr schädlich für die menschliche Gesundheit sind, sehr relevant.

## LITERATURQUELLEN

1. Dr. Hermann Schreiner. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit // Roth K. (Hg). München, 2019.

2. H. Parvez and C. Reiss: Molekular Responses to Xenobiotics. Elsevier. 2001

3. Hartung, M. and Käsbohrer, A.; Erreger von Zoonosen in Deutschland im Jahr 2012; 2014; 2/2014; 288; Bundesinstitut für Risikobewertung.

4. Estimates of Microplastic Consumption in Liquid Soaps in Gouin et al (2015) Use of Micro-Plastic Beads in Cosmetic Products in Europe and Their Estimated Emissions to the North Sea Environment, SOFW Journal, No.03-2015 in Eunomia, 2016.

УДК 664.002

Студ. В. Н. Ромаскевич, К. Ю. Шелемет

Науч. рук. преп. О. С. Антонова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода)

## **WAS WIR ÜBER NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL WISSEN SOLLTEN**

Ernährung ist einer der wichtigsten Faktoren, die die Gesundheit der Nation im Allgemeinen und unsere Gesundheit im Besonderen bestimmen. Lebensmittel sollten nicht nur die physiologischen Bedürfnisse des menschlichen Organismus in Nährstoffen und Energie befriedigen, sondern auch vorbeugende und therapeutische Funktionen erfüllen.

In der fernen Vergangenheit wurden zwei Faktoren für eine längere Lagerung von Lebensmitteln verwendet: Wärme (Trocknen) und Kälte (Einfrieren), aber im vergangenen Jahrhundert wurden die Methoden der Konservierung von Lebensmitteln und Lebensmittelrohstoffen unter Verwendung von Chemikalien erheblich verbessert. Es entstand einen neuen Begriff –Ernährungsstabilisatoren.

Lebensmittelstabilisatoren sind Substanzen, die in der Süßwaren -, Milch -, Back- und fleischverarbeitenden Industrie verwendet werden, um den Produkten die gewünschte Form und Textur zu verleihen und die gewünschte Konsistenz über einen längeren Zeitraum zu erhalten. Jedes Additiv hat seinen eigenen E-Code.

E-Codes sind verschlüsselte Namen verschiedener Chemikalien, die Hersteller den Lebensmitteln hinzufügen.

Alle Ergänzungen sind unterteilt in: natürliche, künstlich hergestellte, vollständig synthetische und schädliche Zusatzstoffe [1].

a) Natürliche Nahrungsergänzungsmittel.

Dazu gehören Substanzen, die in der Natur vorkommen und die menschliche Gesundheit nicht schädigen. Der Ursprung dieser Zusätze

kann pflanzlich, tierisch und, mineralisch sein. Solche Zusatzstoffe sind harmlos und wirken sich positiv auf unsere Gesundheit aus. Beispiele für natürliche Nahrungsergänzungsmittel:

- E100-Curcumine, Farbstoffe aus der Kurkuma-pflanze;
- E406-Agar, eine Geliersubstanz aus Algen (Bestandteil einiger Süßigkeiten und Marmelade);
- E414-Gummi arabicum aus einigen Bäumen gewonnen;
- E160s-Paprikaöl, wie der Name schon sagt, wird aus Paprika usw. extrahiert.

b) Künstlich hergestellte Zusatzstoffe.

Es gibt künstlich erhaltene natürliche Zusatzstoffe. Solche Zusätze sind auch für den Körper sicher.

Beispiele für künstlich hergestellte Zusatzstoffe:

- E300-Ascorbinsäure, von vielen Ärzten für die tägliche Einnahme empfohlen. Für industrielle Zwecke wird Ascorbinsäure (Vitamin C) aus Glukose gewonnen.
- E160a-Carotine, alle bekannten nützlichen Substanzen aus hellen Karotten. In der Industrie werden Carotine entweder durch Extraktion aus natürlichen Produkten oder chemisch gewonnen.
- E296-Apfelsäure, die normalerweise im menschlichen Körper synthetisiert wird. Sie wird aber auch auf chemischer Weise erhalten.
- E153 - pflanzliche Kohle, fossile Substanz. Oft wird es durch Karbonisierung von pflanzlichen Rohstoffen erhalten.
- E260 ist der häufigste Essig.

c) Voll synthetische Lebensmittelzusatzstoffe.

Sie sind nicht in der Natur zu finden, und werden nicht im menschlichen Körper produziert. Einige der synthetischen Zusatzstoffe sind wenig erforscht, und können das Risiko erhöhen, Störungen des Verdauungssystems und bösartige Tumoren zu bekommen.

Bei der Bestimmung der Zulässigkeit der Verwendung von solchen Zusatzstoffen in Lebensmitteln orientieren Sie sich in der Regel an Listen von Verbotenen und nicht zugelassenen Nahrungsergänzungsmitteln.

Verbotene Zusatzstoffe sind Substanzen, deren negative Auswirkungen auf den menschlichen Körper nachgewiesen sind. Dazu gehören Substanzen, für die die Daten noch nicht ausreichen oder die Forschung noch nicht abgeschlossen ist. Verbotene Nahrungsergänzungsmittel:

- E121-Farbstoff Citrus rot 2;
- E123-Farbstoff Roter Amaranth;
- E128-Farbstoff rot 2G;

- E217-Konservierungsmittel\_Dampf-Hydroxy Benzoessäure propylester Natriumsalz;

- E240-Konservierungsmittel Formaldehyd [2].

#### Gefahren Bestimmter Nahrungsergänzungsmittel

Nahrungsergänzungsmittel werden verwendet, um die Eigenschaften und Haltbarkeit von Lebensmitteln zu verbessern, und auch bei der Herstellung, Verarbeitung, Verpackung und Lagerung von Lebensmitteln.

Für jede Ergänzung wird in der Regel die zulässige Tagesdosis der Aufnahme bestimmt. Für einige Substanzen, die als Nahrungsergänzungsmittel verwendet werden, beträgt diese Dosis mehrere mg/kg des Körpers, für andere – ein Zehntel eines Gramms pro kg des Körpers.

E338-Orthophosphorsäure. Es ist Teil von kalorienarmer Coca-Cola und einigen anderen Getränken. Dieses Nahrungsergänzungsmittel hilft, die Festigkeit des Knochengewebes und die Zerstörung des Zahnschmelzes zu reduzieren.

E250-Natriumnitrit wird normalerweise in Würsten verwendet, obwohl Natriumnitrit eine toxische Substanz für Säugetiere ist. Aber in der Praxis wird es verwendet, da es die Entwicklung von viel giftigeren Bakterien in Fleischprodukten behindert.

Ein Teil der Zusatzstoffe (z.B. E240 Schokoriegel oder E121 in Sodawasser) bisher als harmlos bekannt, wurden später als zu gefährlich anerkannt und waren verboten [3].

#### Bewertung des Risikos von Nahrungsergänzungsmitteln für die menschliche Gesundheit

Die Risikobewertung von Nahrungsergänzungsmitteln wird von einer unabhängigen Gruppe internationaler Experten – dem Gemeinsamen Komitee der Weltgesundheitsorganisation durchgeführt.

Ob ein Nahrungsergänzungsmittel ohne gesundheitsschädliche Auswirkungen verwendet werden kann, ist die Bestimmung des zulässigen Tagesverbrauchs. Das heißt, die Berechnung der Menge eines Additivs in einem Lebensmittelprodukt oder Trinkwasser, das von einer Person täglich während des gesamten Lebens ohne Gesundheitsschäden konsumiert werden kann.

Schlussfolgerung: Die klügste Entscheidung ist, sich daran zu gewöhnen, die Zusammensetzung auf dem Etikett vor dem Kauf des Produkts sorgfältig zu lesen. Es muss nicht daran erinnert werden, dass selbst nützliche Nahrungsergänzungsmittel am häufigsten künstlich synthetisiert werden, und dass das nützlichste Essen für den Körper natürlich sein muss. «Wir sind, was wir Essen» – klug bemerkte der Vater der Medizin Hippo-

krates noch vor 2,5 tausend Jahren. Heute ist dieses Zitat mehr denn je relevant [4].

#### LITERATURQUELLEN

1. Paltsev A. A., "Über Ernährung und Gesundheit". staatl. med. Acad. – Nowosibirsk: Sib. Universitätsverlag, 2004. - 174 S.
2. Kharitonov S.N. "Zulässige und verbotene Lebensmittelzusatzstoffe", Magazine "Demand", Nr. 7, 1998
3. Vorobyov R.I. "Ernährung: Mythen und Wirklichkeit", Verlag "Gregory", Moskau, 1997.
4. Zaitsev A.N. „Über sichere Lebensmittelzusatzstoffe und unheimliche "E-Symbole". Die Zeitschrift "Ökologie und Leben ", Nr. 1, 2000.

УДК 666.263

Студ. П. С. Семашко

Науч. рук. преп. А. Ю. Тихонович

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### **GLASS. THE CLOUDING OF GLASS**

It's hard to believe, but it was time when the glass hadn't existed yet. The history of glass enumerates more than five thousand years. Glass is an amorphous material that is obtained as a result of cooling the melt. For this substance, it is normal to be both in the liquid state and in the solid state. When heated, the glass does not melt, but softens, passing into a plastic state and then only into a liquid. It crystallizes under certain temperature conditions. It also exists in natural form, but in practice – most often, as a product of glassmaking – one of the oldest technologies in material culture.

Since ancient times, a primitive man used processed pieces of natural volcanic glass (obsidian) as knives, tool tips, weapons. Today, the horizons of glass application have expanded extremely widely: construction, transport, chemical industry, medicine, optical instrumentation, fiber-optic communication lines, aviation, space. Despite the success achieved in recent years in obtaining new types of finishing materials from glass, the problem of developing technological compositions of extinguished glass, which provides a high degree of suppression in combination with low temperatures of cooking and production and which does not contain toxic, scarce, expensive killing catalysts, remains unresolved. Today the task of the introduction in glass production of technologies related to the organiza-

tion of the production of extinguished glass, which will reduce the import of these products has been put forward.

Glass clouding is caused by particles released in the glass upon cooling or after additional heat treatment due to the limited solubility of certain substances in the glasses. Depending on the size and amount of particles released, it is possible to obtain the damping effect from weak – opal glass, to intense – milk glass. The task of clouding is to destroy the transparency of the glass (glaze). Therefore, matting substances are those substances that are able to create numerous tiny crystalline centers in the glass (glaze) and then crystallize upon cooling. The following compounds are used as fogging agents for glaze (glass): tin dioxide ( $\text{SnO}_2$ ), titanium dioxide ( $\text{TiO}_2$ ), zirconium dioxide ( $\text{ZrO}_2$ ), fluorides – calcium fluoride  $\text{CaF}_2$ , etc. The degree of haze of glass (glaze) depends on its composition. Clouding of glass is widely used to achieve a decorative effect by changing the transparency and color of the glass. At present, clouding is the most common, providing a milky white color for different dishes.

УДК 665,75(44)

Студ. Т. С. Сергеевко

Науч. рук. ст. преп. Т. А. Сенькова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технических переводов, БГТУ)

## TOTAL

Total SA (le plus souvent nommée Total) est une entreprise pétrolière et gazière française privée. Elle fait partie des six «supermajors»: elle est la cinquième des six plus grosses entreprises du secteur à l'échelle mondiale, derrière ExxonMobil, Shell, BP, et Chevron, et avant ConocoPhillips. C'est la 1<sup>re</sup> entreprise française en termes de chiffre d'affaires en 2015, la 5<sup>e</sup> entreprise d'Europe et la 24<sup>e</sup> entreprise mondiale, ainsi que la 4<sup>e</sup> capitalisation boursière de la zone euro en 2015. Ses activités couvrent l'ensemble de la chaîne de production, de l'extraction du pétrole brut et du gaz naturel à la création d'énergie, cela incluant notamment les activités de raffinage et de distribution commerciale [1].

La géopolitique du pétrole prend une autre dimension avec la Première Guerre mondiale. La mécanisation des armées fait de l'approvisionnement en pétrole des belligérants un enjeu majeur. La France dépend ainsi des Américains et des Britanniques avec la Standard Oil et la Royal Dutch Shell. C'est dans ce contexte que le 16 mars 1918, le gouvernement français instaure un monopole des importations de pétrole, les raffineurs français gardant uniquement leur autonomie au niveau de la distribution. Le président de la

République Raymond Poincaré veut développer l'indépendance énergétique française en créant une société pétrolière nationale. Il s'appuie alors sur la conférence franco-britannique de San Remo en 1920 qui accorde un contrôle britannique permanent de toutes les compagnies établies afin de développer le pétrole mésopotamien, mais le président du Conseil Georges Clemenceau réclame et obtient comme dommage de guerre les 25% que détient la Deutsche Bank dans la Turkish Petroleum Company (la TPC, future compagnie pétrolière irakienne, l'Iraq Petroleum Company). Les intérêts français sont représentés au sein de la TPC par le Syndicat français d'études pétrolières en 1923 [2].

Le 24 mars 1924, une assemblée générale constitutive donne naissance à la Compagnie française des pétroles. La CFP est créée le 28 mars 1924 lorsqu'elle reçoit les actions de la TPC et que le «Syndicat» lui cède sa place. À l'origine, c'est une société mixte d'une cinquantaine de salariés au capital de 25 milliards de francs (de l'époque), associant des capitaux d'État (35% du capital) et des capitaux privés (banques et distributeurs pétroliers français dont le plus important est Desmarais). Dirigée par Ernest Mercier, la CFP doit gérer les intérêts français au Moyen-Orient, région fort prometteuse déjà à l'époque.

En 1929, la CFP est introduite en bourse.

La CFP distribue le pétrole qu'elle raffine sous la marque «Total» lancée le 14 juillet 1954, associée à un logotype qui utilise les trois couleurs nationales. Le choix du nom «Total» est retenu car il est court et que l'entreprise a une ambition internationale, le nom ayant une signification et une prononciation identique dans beaucoup de langues.

En 1961, la compagnie découvre des gisements offshore au Gabon.

«Total – Compagnie française de distribution» («Total-CFD», filiale de la CFP) et Desmarais frères fusionnent en 1965, alors que Desmarais était déjà actionnaire et songeait à racheter la CFP. La CFP qui a absorbé Desmarais détient à cette époque près de 30% du marché de la distribution du pétrole en France.

En 1982, le premier forage en eaux profondes (profondeur de 1 714 m) est réalisé en mer Méditerranée.

Le 21 juin 1985, la dénomination de l'entreprise est changée en Total – Compagnie française des pétroles (Total CFP) puis transformée en Total cinq ans plus tard le 26 juin 1991.

En 1986, Total ouvre la première station-service automatique en France. À partir des années 1990, l'entreprise devient un contributeur au développement du sport automobile, et plus particulièrement de la Formule 1

en France. Une part importante des actions détenues par l'État est vendue à des investisseurs privés en 1993 sur l'initiative du gouvernement d'Édouard Balladur.

Producteur de pétrole et de gaz, raffineur, distributeur et pétrochimiste, Total est également l'un des acteurs mondiaux de l'énergie solaire à travers sa filiale SunPower.

Depuis le 1er septembre 2016, Total a mis en place une nouvelle organisation adaptée à son projet d'entreprise «One Total» et à son ambition de devenir la major de l'énergie responsable. Elle se compose des branches suivantes [3].

Cette branche est chargée des activités d'exploration et de production de pétrole et de gaz naturel dans plus de 50 pays. La demande mondiale d'énergie va augmenter de 30% d'ici 2040, prévoit l'AIE qui précise que le pétrole et le gaz continueront d'être des ressources indispensables pour y répondre. Les experts estiment que la consommation de gaz dans les prochaines années devrait croître plus rapidement que celle des autres énergies fossiles. Les activités gazières de Total incluent la production, transport, stockage, gestion de centrales électriques et approvisionnement de la plupart des grands consommateurs industriels. En 2016, Total disposait d'une capacité de production d'hydrocarbures de 2,45 millions de barils équivalents pétrole (bep) par jour en 2016, dont 48% de gaz naturel.

Depuis l'année 2013, Total Exploration et production opère à Pau le supercalculateur Pangea. En 2016, Total en a triplé sa puissance pour la porter à 6,7 pétaflops, soit l'équivalent de plus de 80 000 ordinateurs. Pangea devient ainsi le supercalculateur le plus puissant de l'industrie (en 2016) et se classe dans le top 10 mondial.

En 2015, Total a obtenu le renouvellement pour 40 ans de sa concession à Abou Dabi, contrôlée par la compagnie nationale Adnoc, qui lui apporte une production de 160 000 barils par jour cette année-là [4].

Vingt-trois grands projets et gisements majeurs sont prévus d'entrer en production entre 2015 et 2020, dont Surmont 2 au Canada, Termokarstovoye en Russie, ou encore Gladstone LNG en Australie. Ces trois projets représentent près de 130 000 barils par jour pour Total. Total a également lancé plusieurs importants projets qui doivent contribuer à la production à compter de 2016, sur lesquels il est opérateur: Moho Nord au Congo (75 000 barils par jour, prévu pour 2016), Egina au Nigeria (48 000 barils par jour en 2018) et Kaombo en Angola (70 000 barils par jour en 2018).

En 2016, Total a été choisi par la compagnie nationale Qatar Petroleum pour participer à l'exploitation du champ pétrolier offshore géant Al Shaheen, situé dans le golfe persique. Total détient, pour une durée de 25 ans, 30% de la concession du gisement, dont la production atteint 300 000 barils par jour.

Total exploite également les sables bitumineux au Canada (notamment avec des investissements de 12 milliards de dollars à Fort McMurray).

## BIBLIOGRAPHIE

1. Total (entreprise) [Ressource électronique] : Wikipédia. – Mode d'accès: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Total\\_\(entreprise\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Total_(entreprise)). – Date d'accès: 25.04.2020.

2. Giraud, A. Géopolitique du pétrole et du gaz / A. Giraud, X. Boy de La Tour. – Paris : Éditions Technip, 1987. – 201-202 p.

3. Total: une nouvelle organisation pour devenir «la major de l'énergie responsable» [Ressource électronique] : Pétrole & Gaz Energies nouvelles. – Mode d'accès: <http://www.petrole-et-gaz.fr/total-une-nouvelle-organisation-pour-devenir-la-major-de-lenergie-responsable-6745>. – Date d'accès: 25.04.2020.

4. Climat: la demande mondiale d'énergie va augmenter de 30% d'ici à 2040 [Ressource électronique] : Le Figaro. – Mode d'accès: <https://www.lefigaro.fr/conjoncture/2015/11/10/2000220151110ARTFIG00139-climat-la-demande-mondiale-d-energie-va-augmenter-de-30-d-ici-2040.php>. – Date d'accès: 24.05.2020.

УДК 631.442(476)

Студ. Д. М. Сидорович  
Науч. рук. Ю. И. Тамкович  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## SOIL OF BELARUS

Classification of soils is an indispensable tool for fundamental and applied research. Soil mapping, comparative characteristics of structure, texture and properties, quantitative and qualitative assessment, suitability for crops, all types of ameliorative impacts on soils and protection from degradation are impossible without a detailed classification of the entire soil diversity with a mandatory set of clear diagnostic features for each soil classification. In the Republic of Belarus a genetic soil classification developed in 1980 is used. State soil services, the Ministry of Forestry, universities and technical schools use it as a working and sci-

entific instrument of soil-cartographic, scientific-methodological and other works that require a scientifically grounded approach to the use of the republic's land resources. A more in-depth study of the republic's soils, accompanied by the accumulation of data on the structure of the profiles, the statistical and dynamic composition and properties, and their role in the functioning of soil systems, shows that the existing classification scheme needs to be improved.

In 1980, based on previous studies the new soil classification was developed (Smeyan 1980). It reflected natural and anthropogenic aspects of soil forming processes and remains relevant, taking into consideration the changes and additions made based on studying anthropogenically-transformed soils in the subsequent years. Based on the classification the nomenclature of soils of Belarus including 13 basic soil types: Sod-carbonate, Brown forest, Podzolic, Sod-podzolic, Podzolic waterlogged, Sod-podzolic waterlogged, Bog-podzolic, Sod waterlogged, Peat-bog (ground water), Peat-bog (water from atmospheric precipitations), Alluvial sod and sod waterlogged, Alluvial boggy, Anthropogenically transformed.

Today we have new classifications (for example Klebanovich's classifications, 2015) but all of them are based on the previous one developed in 1980.

Historically developed and actively used in soil mapping in the Republic of Belarus, the genetic classification of soils, in which 13 soil types are identified, is quite complete and informative for the country. However, the separation of some types of soil is controversial.

УДК 615.8:665.584.26

Студ. А. В. Сусленкова

Науч. рук. доц. М. А. Бутько

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **ESSENTIAL OILS. AROMATHERAPY**

Essential oil is concentrated plant extract that has the characteristic taste and odor of the plant from which it was derived.

Chemical composition of essential oil. Essential oils are complex mixtures of organic compounds, such as terpenes, phenols, alcohols, aldehydes, ethers, ketones, carboxylic acids, oxides and others. The essential oil composition depends on the species of the extracted plant, the geographic location of this plant, harvest time and extraction technique [1].

Methods for the extraction oils and application of them. The most common methods for the extraction oils are steam-distillation, extraction with solvents and expression. Their selection will depend on the characteristics of the material from which the oil will be extracted. These oils are located in the seeds, leaves, stems, bark, roots, fruit, and flowers of the plants. A few of the essential oils are found in animal sources, for example, musk and sperm whale, or are produced by microorganisms [1].

Essential oils are used in the cosmetic industry, as ingredients of fragrances, decorative cosmetic, in the food industry, in the pharmaceutical industry, as components of medicines and as antibacterials, and in aromatherapy.

What is Aromatherapy? Aromatherapy is a type of medicine practice utilizing aromatic essential oils that are derived from healing plants. The term is derived from two words: Aroma (smell) and Therapy (healing). When inhaled or applied to the skin essential oils help people overcome various health problems without the need for medications. Essential oils are used to treat headaches, depression, insomnia, muscle pain; digestion, skin and respiratory problems, to improve sleep quality, to fight bacteria or fungus, to boost immunity.

The most popular essential oils are clary sage, cypress, eucalyptus, geranium, ginger, lavender, lemon, mandarin, peppermint, chamomile, rose, tea tree.

## REFERENCES

1. Chemical Structure, Quality Indices and Bioactivity of Essential Oil Constituents [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.intechopen.com>. – Date of access: 23.03.2020.

УДК 591.5:598.2

Студ. А. В. Тишалович

Науч. рук. ст. преп. Н. А. Козловская

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## VOGELBEOBACHTUNG

Die Vogelbeobachtung ist ein praktisches Teilgebiet der Ornithologie. Die Vogelbeobachtung ist dasselbe wie birdwatching. Heute werden spezielle Touren für sie in den Nationalpark Pripjatskij, das Berezinsky Biosphärenreservat und andere Naturschutzgebiete organisiert.

Um Vögel in der Natur oder in der Stadt zu beobachten braucht man ein Fernglas, ein gutes Bestimmungsbuch und viel Geduld.

Wo kann ich am besten Vögel beobachten? Im Prinzip überall. Selbst mitten im geschlossenen Siedlungsraum begegnen uns, wenn wir nur aufmerksam hinschauen und hinhören, erstaunlich viele verschiedene Arten.

Amseln, Kohl- und Blaumeisen, Grünfinken, Türkentauben, Mauersegler und viele andere sind Stadtbewohner. Turmfalken nisten in Kirchtürmen und anderen hohen Gebäuden, sofern man ihnen den Zugang nicht verwehrt, und selbst den seltenen Wanderfalken kann man mitunter mitten in der Stadt an Hochhäusern oder Kirchen brütend antreffen.

Auf einem an und für sich langweiligen Acker suchen Tauben nach liegen gebliebenen Maiskörnern und unter den Straßen- und Ringeltauben entdecken Sie auch die eine oder andere Hohltaube. Ziehende Kampfläufer rasten nicht selten auf trockenen Äckern, und wer sehr viel Glück hat, entdeckt dort Mornell-Regenpfeifer oder im Winter einen Merlin, einen kleinen Falken, der hinter den Feldsperlingen und Goldammern her ist.

Alle Vogelarten haben ganz charakteristische, arteigene Lautäußerungen, die in den allermeisten Fällen eine sichere Bestimmung erlauben. Vögel singen nicht immer. Nur in der Zeit der Paarbildung und Fortpflanzung, in der Regel also im Frühjahr und Frühsommer. Lautäußerungen, die wir während der übrigen Zeit des Jahres hören, bezeichnet man als Rufe.

Dem Teichrohrsänger, genügen oft nur einen bis zwei Meter breite Schilfsäume zum Nestbau. Goldammern legen ihre Bodennester an Böschungen und Wegrändern an, wenn sie nur halbwegs naturbelassen und wenig gestört sind. Der Feldsperling brütet in einem alten Nistkasten. In einem alten Heustadel fliegt eine Bachstelze ein und aus, die wahrscheinlich ihr Nest in irgendeiner Nische oder Spalte hat. Auf einem Dornbusch erscheint ein Neuntöter, der dort seinen Ansitz hat und auf größere Insekten oder auf Mäuse lauert.

УДК 001.89:004

Студ. В. Ю. Федорук  
Науч. рук. ст. преп. Н. А. Козловская  
(кафедра международных коммуникаций  
и технического перевода, БГТУ)

## **RAY KURZWEIL UND SEINE ZUKUNFTSAUSSICHTEN**

Was die nächsten großen Entwicklungen sein werden, hat bereits vor einigen Jahren Ray Kurzweil, der US-amerikanischer Autor, Erfinder, Futurist bei Google prognostiziert. Das Besondere daran, er hat sogar eine

zeitliche Einordnung vorgenommen. Ob er Recht hat? Darüber lässt sich sicherlich diskutieren – spannend ist sein Blick in die Glaskugel allemal.

2020 – Designer-Kleidung zu Hause ausdrucken. 3D-Printing wird in den kommenden Jahren immer stärker an Bedeutung gewinnen. Man kauft online eine Druckvorlage und produziert sie binnen Minuten am Schreibtisch. Hier skizziert Kurzweil die Entwicklung sogar für den Modemarkt.

2030 – Vertikale Pflanzen- und Fleisch-Farmen. Wir haben ein Platzproblem auf der Welt: Die Bevölkerung wird immer größer. Eine Lösung: Wohnräume werden in den Himmel gebaut. Ein anderes Problem liegt aber vielmehr in der Ernährung dieser Menschen. Schon heute werden große Teile des Regenwaldes abgeholzt – für Landwirtschaft und Viehzucht. Vertikale angelegte Pflanzen- und Fleisch-Farmen werden die Zukunft sein, meint Futurist Kurzweil.

2033 – Energie wird zu 100 Prozent aus Solarkraft gewonnen. Gut gedämmte Häuser brauchen heute nur noch sehr wenig Energie. Und ein Solardach reicht dann für die Strom- und Wärmeversorgung aus. Rein theoretisch dürfte das kein Problem sein, technisch gilt es aber in Sachen Solarenergie noch einiges zu erledigen, bevor wir unseren Energiebedarf komplett mit der Kraft der Sonne decken können.

2040 – Für immer jung sein. Der Fortschritt in Sachen Medizin und Technologie hat unsere Lebenserwartung in den vergangenen 200 Jahren verdoppelt. Die These, dass der Mensch das Geheimnis des „Jungseins“ irgendwann komplett auflösen wird, ist sicherlich Streitbar, aber nicht völlig abwegig. Der Google-Technologie-Chef Kurzweil prognostiziert ein Dreischritte-Programm, das uns vielleicht irgendwann annähernd die ewige Jugend, bestenfalls die volle Gesundheit zusichert.

All dies geschieht plötzlicher, als man es jemals für möglich gehalten hätte. So viele von Kurzweils Hypothesen sich auch als falsch entpuppen werden, er fängt unsere Erfahrung ein, in dem präzisen Moment, wo Berechenbarkeit in Plötzlichkeit umschlägt.

УДК 648.18

Студ. А. С. Фещенко

Науч. рук. преп. О. С. Антонова

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

## **ANALYSE VON FLÜSSIGEN GESCHIRRSPÜLMITTELN**

Mit der Entwicklung der Industrie ist die Entwicklung der sozialen Sphäre verbunden. Ein Mensch versucht immer, sein Leben leichter zu machen, möchte aber gleichzeitig ein Qualitätsprodukt oder eine Dienstleistung zu den

niedrigsten Kosten erhalten. Der Informationsfluss wirkt auf uns ein, überall, wo wir sein können. Werbung ist zu einem festen Bestandteil unseres Lebens geworden. Daher verwendet heute fast jede Familie spezielle Produkte zum Geschirrspülen. Manchmal hilft Werbung wirklich dabei, sich in der Vielfalt der Produkte zurechtzufinden, und manchmal verspricht sie nur „Wunder“. Die Autoren von Werbespots loben jedoch die zahlreichen Vorzüge ihres Produkts und werden Ihnen niemals sagen, zu welchem Preis diese unglaublichen Vorteile des Einsatzes erzielt worden sind.

Wie soll man sich unter dem vielen Sortiment orientieren? Welches Mittel ist wirksamer und sicherer? Zum Vergleich wurden die gängigsten Marken ausgewählt: AOS, Fairy, SORTI, Mythos, Morning Fresh und Pril.

Das Ziel der Arbeit: Vergleichsanalyse für Flüssigwaschmittel

Aufgaben: • Ermittlung der am häufigsten verwendeten Haushaltsmarken für Geschirrspülmittel; • Untersuchung der Zusammensetzung und der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Waschmitteln für Geschirr; • Bewertung der Verwendungswirksamkeit von Reinigungsmitteln.

Studiengegenstand: Flüssiges Abwaschmittel.

Der Gegenstand der Forschung: Die Auswirkungen von den Geschirrspülmitteln auf den menschlichen Körper [1].

Zusammensetzung und Eigenschaften von Waschmitteln

Das Geschirr „lieben und respektieren“ bedeutet, es rechtzeitig und gründlich zu waschen und zu reinigen. Geschirrspülmittel sind in Form einer Flüssigkeit oder eines Gels erhältlich. Gelprodukte sind normalerweise wirksamer als flüssige Produkte. Ein gutes Waschsysteem hat eine doppelte Funktion: Verunreinigungen von der Oberfläche zu entfernen und in eine wässrige Lösung umzuwandeln. Das Waschmittel sollte also auch eine doppelte Funktion haben: die Fähigkeit mit dem Schadstoff zu interagieren und ihn in Wasser oder eine wässrige Lösung umzuwandeln. Daher muss das Molekül des Detergens sowohl hydrophobe als auch hydrophile Teile aufweisen. Der hydrophobe Teil des Moleküls des Detergens hat die Fähigkeit, mit der Oberfläche der hydrophoben Verunreinigung zu interagieren. Der hydrophile Teil des Waschmittels interagiert mit Wasser, dringt in das Wasser ein und trägt ein Partikel des Schadstoffs mit sich, das am hydrophoben Ende haftet.

Grundlage des Waschmittels sind oberflächenaktive Substanzen (Tenside), die an der Grenzfläche adsorbieren können.

Tenside werden in zwei Typen unterteilt: ionische und nichtionische. Der Unterschied liegt in der Tatsache, dass sich nichtionische Tenside in Wasser nicht in positiv und negativ geladene Ionen zersetzen und ionische bei Wechselwirkung mit Wasser in Ionen zerfallen, von denen einige Adsorptionsaktivi-

tät (Oberflächenaktivität) aufweisen, andere (Gegenionen) adsorptionsinaktiv sind. Die Zusammensetzung fast aller modernen Geschirrspülmittel umfasst einen Komplex ionischer und nichtionischer Tenside, die für den Umgang mit verschiedenen Arten von Verschmutzung ausgelegt sind. Experten sagen, dass es die Kombination dieser beiden Wirkstoffgruppen ist, die die Wirksamkeit des Waschmittels erhöht [2].

Am besten spülen Sie das Geschirr mit heißem Wasser (40-50 ° C). Eine Ausnahme bilden nur Produkte aus Kristall, die durch heißes Wasser dunkler und trüb werden können, und Fayence, deren Glasur nur warmem Wasser standhält und schnell heiß wird.

Im Handel erhältliche Waschmittel sind selten reine Substanzen. Sie enthalten normalerweise andere Komponenten wie Wasserenthärter und Bleichmittel, die ihre Wirksamkeit erhöhen. Einige Waschmittel enthalten Enzyme, Schaumstabilisatoren. Aromatische Substanzen (Parfums) werden vielen Waschmitteln zugesetzt, um unangenehme Gerüche zu beseitigen und einer gewaschenen Oberfläche ein frisches Aroma zu verleihen. Geschirrspülmittel können auch Glycerin und Silikon enthalten. Sie bilden einen Schutzfilm auf der Haut, der ein Austrocknen verhindert. Pflanzenextrakte machen die Haut weich, wirken beruhigend und lindern Reizungen, die durch einzelne Bestandteile von Tensiden verursacht werden können. Es ist anzumerken, dass die Aussagen der Hersteller, dass der pH-Wert ihrer Produkte 5,5 beträgt, in keiner Weise die Abwesenheit von Reizungen garantieren können, insbesondere bei Menschen, die anfällig für Allergien sind. Vergessen Sie nicht, dass Ihre Hände mit normalen Gummihandschuhen vor den schädlichen Auswirkungen des Produkts geschützt werden können [3].

#### Schlussfolgerungen:

Der Hauptbestandteil von Waschmitteln sind Tenside. Waschmittel enthalten neben Tensiden auch Farbstoffe, Konservierungsmittel, Parfums und Aromastoffe. Die Kennzeichnung dieser Substanzen ist jedoch nicht angegeben, so dass wir nicht den Schluss ziehen können, dass sie für den Menschen unbedenklich sind. Alle Produkte enthalten eine Warnung: „Von Kindern fernhalten“ und eine Beschreibung der Maßnahmen bei Augenkontakt. Die beliebtesten in der Bevölkerung sind: Fairy, AOS, Pril, Mythos, Morning Fresh und SORTI.

Waschmitteletiketten enthalten unvollständige Informationen zur Zusammensetzung und Kennzeichnung der Inhaltsstoffe. Die untersuchten Mittel haben eine angenehme Farbe und einen angenehmen Geruch. Alle Produkte sind in Wasser gut löslich und ergeben einen reichhaltigen Schaum. Alle Produkte mit Ausnahme von Pril sind pH-neutral oder leicht sauer. Alle untersuchten Lösungen von Geschirrspülmitteln tragen zu einer erhöhten Korrosion von

Eisengegenständen bei, was bedeutet, dass sie Abwasserröhre und Metallutensilien negativ beeinflussen. Im Gegensatz zu bekannten Werbespots konnte kein einziges Waschmittel Verunreinigungsspuren in kaltem Wasser vollständig entfernen. Die wirksamsten Reinigungsmittel wirken in warmem und heißem Wasser und bilden einen reichlichen Schaum. Dies erfordert jedoch ein gründlicheres Spülen des Geschirrs.

Empfehlungen:

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung des Reinigungsmittels sorgfältig durch. Waschen Sie Ihre Hände nach dem Gebrauch, Vermeiden Sie längeren Kontakt mit der Haut der Hände. Verwenden Sie sie nicht zum Waschen von Händen, Gesicht, Körper oder Lebensmitteln. Lassen Sie Reinigungsmittel nicht in die Hände von Kindern gelangen. Geschirr mit einem Handtuch abwischen. Waschen Sie das Geschirr mit Gummihandschuhen. Mischen Sie nicht viele verschiedene Haushaltschemikalien! Es kann sehr gefährlich für die Gesundheit sein. Halten Sie die waschmittelflaschen geschlossen, um giftige Dämpfe zu vermeiden. Tropfen Sie das Produkt zuerst auf den Schwamm oder ins Wasser, aber nicht auf das Geschirr selbst.

#### LITERATURQUELLEN

1. Marcus Koch. Untersuchungen zur Katalytischen Dehydrierung von flüssigen organischen Wasserstoffspeichersystemen, 2019.
2. Helmut Führer. Moderne Parfümierung von Geschirrspülmitteln, Weichspülmitteln, Toilettenseifen und Waschmitteln. Article in Fett/Lipid 75(7):454-456. – January, 1973.
3. A. Von Peters. Chemische Veränderungen an der Oberfläche des Glases. 12 December, 2010.

УДК 601

Студ. Т. А. Финогенов  
Науч. рук. доц. М. А. Бутько  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

#### **BIOTECHNOLOGY: THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT, ACHIEVEMENTS, RISKS AND SOCIAL SIGNIFICANCE**

At present, high-tech manufacturing industries are of particular importance. One such industry is biotechnology. Given the high importance of biotechnology in the economy of the Republic of Belarus, this industry is of significant interest. On the other hand, biotechnology is an extremely controversial area, so for the most accurate understanding of the essence,

we would like to look at it from the side of philosophy, since only this science allows us to study the subject from absolutely all sides.

The purpose of work is to study in detail the solutions to which problems can be found using biotechnology; what consequences may result from the uncontrolled development of biotechnology; how to reduce the negative consequences of the introduction of biotechnology developments. The work analyzed the main moral and ethical problems associated with the development of biotechnology, as well as ways to reduce their negative consequences.

Biotechnology is one of the most rapidly developing fields of science and production and is based on the use of the achievements of chemistry, biology, physics in order to use the potential of microbial, plant and animal cells in industry, agriculture, medicine, energy production and environmental protection. This is a field of science that is engaged in the production of food products, medical preparations and their modifications using biological systems of living organisms and their derivatives.

Today, biotechnology is one of the most dynamically developing and investment-attractive sectors of the global economy. According to leading industry experts, by 2025 biotechnology will provide 2.7% of the GDP of developed countries. For developing countries, the contribution of biotechnology will be even greater. By 2025, biotechnology will provide 80% of medical products, 35% of the chemical industry and 50% of agricultural production. According to experts, the global biotechnology market in 2025 will reach \$ 2 trillion. The volume of European bioeconomics currently stands at about 2.200 billion euros, which corresponds to 17% of EU GDP.

УДК 666.5.016.5

Студ. В.А. ЦЫЛЬКО

Науч. рук. доц. М. А. БУТЬКО

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **FROM CLAY TO ELEGANT PORCELAIN**

A gift worthy of kings. This is how the Europeans perceived porcelain in the 15th century. What properties does this mysterious material have?

Tableware and other items made of porcelain are impervious to water, resistant to chemicals and acids. They are not afraid of high temperatures and are perfect for serving hot drinks or dishes. Interestingly, Chinese porcelain, as well as high-quality European, does not age at all. Items made centuries ago retain all the properties of fresh products.

A distinctive property is the ringing of porcelain. It resembles a bell. When lightly struck with a wooden stick, it emits a characteristic high clear sound. Depending on the shape and thickness of the product, the tone may be different.

The properties of porcelain depend on its type. Tea porcelain is hard. It is used to produce tableware, technical parts, for example, electrical insulators. Water absorption of the material does not exceed 0.1%. The hardness of the products reaches 8 points on the Moss scale.

The second type of porcelain is soft. It is usually used for making artistic products. The flowers are made of porcelain or porcelain figurines contain a lot smoother. These are additives that increase the vitreous mass, the liquid phase. The result is a special transparency of the material. However, the heat resistance and hardness are reduced by about half. In the composition of soft porcelain, you can find soda, sea salt, crushed alabaster, gypsum and alum. Glass is used as a glaze.

The third type of material-bone China-- an invention of the British. It is a compromise between the two main types. Masters achieve transparency of the material with a minimum reduction in its strength and hardness.

You can buy porcelain not only in stores of tableware and figurines. Raw materials are also in demand in dental offices. They make crowns out of porcelain. Due to the translucency and gloss of the material, prostheses made of it look most natural.

Porcelain is useful in the production of elite faience, sinks, toilets. The material found a place in microelectronics. It is the main ceramic material used in the production of a wide range of low-voltage and high-voltage insulators, even the development of armor based on porcelain.

Porcelain is also used in chemical laboratories. Porcelain tableware is irreplaceable when working with aggressive chemical reagents-alkalis, acids, and salts.

УДК 338.24

Студ. П. А. Шастель  
Науч. рук. преп. К. Х. Ваградян  
(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **EMPRESARIO EXITOSO: SUS PRINCIPALES CUALIDADES**

Con la llegada de Internet y muchas otras tecnologías a nuestras vidas resulta más fácil hacer su negocio. Y para el desarrollo exitoso, es necesario no solo la idea, sino las cualidades personales del empresario.

*Disciplina:* un buen emprendedor se enfoca en que el negocio genere ganancias y se desarrolle. Los empresarios exitosos son suficientemente disciplinados para tomar medidas todos los días y para tener éxito y lograr sus objetivos.

*Confianza:* El empresario no hace preguntas sobre si es posible tener éxito en este campo. Un buen empresario está seguro de que su negocio e idea se construyen de la mejor manera posible.

*Estilo interior:* la calidad del estilo interno es inherente a la mayoría de los líderes de la industria empresarial. Sepa que seguir adelante y desarrollarse no es un "estilo" empresarial, sino la capacidad de pensar sobriamente.

*Responsabilidad:* los empresarios saben si hay algo que hacer, primero debe hacerlo usted mismo y luego transferir los derechos y responsabilidades a sus empleados.

*Competitividad:* los empresarios saben que pueden tener un mejor desempeño que otros. Solo sus planes personales tienen sentido. El empresario enfatizará los éxitos de su empresa basándose no solo en la experiencia personal, sino también en los éxitos de sus competidores.

*Creatividad:* un aspecto de la creatividad es la capacidad de establecer una conexión entre cosas o situaciones aparentemente desconectadas. La forma más fácil de crear un gran producto o servicio es hacer algo que le gustaría disfrutar". La mayoría de los empresarios a menudo vienen con soluciones que son la síntesis de otros temas que los hacen exitosos.

*Trabajo en errores:* debe considerar la derrota como una oportunidad para nuevos logros. Esté decidido a poner todo su esfuerzo en su proyecto, así que no tenga miedo de pisar el mismo rastrillo hasta que eso suceda.

*Comunicabilidad:* un buen empresario tiene fuertes habilidades de comunicación. Las cualidades oratorias y comunicativas del emprendedor hacen el resultado de una gran cantidad de planes de negocios y ventas de productos. La mayoría de los empresarios exitosos saben cómo motivar a sus empleados y aumentar la capacidad de los equipos de ventas.

## **L'INDYSTRIE CHIMIQUE DU CANADA**

Aujourd'hui, le Canada est l'un des pays les plus développés et les plus influents au monde. Le niveau de vie de la population est assez élevé. En termes de PIB, le Canada se classe au 11<sup>e</sup> rang mondial et fait également partie des principaux pays en termes de stabilité de la situation politique du pays, de stabilité du système financier, de niveau de revenu par habitant, de conditions de vie et de faire des affaires dans le pays. Cette situation est principalement liée à la localisation du pays. Au Canada, il y a une énorme quantité de minéraux qui sont rationnellement utilisés. Le Canada entretient des relations commerciales actives avec les États-Unis d'Amérique, la France et la Grande-Bretagne [1].

Malgré le fait que l'économie canadienne soit dominée par les services, une place importante est occupée par le secteur des matières premières: l'industrie du bois et du pétrole.

La première usine de produits chimiques au Canada était une usine d'acétylène et a été ouverte en 1904 dans la province de Québec. Très vite, les industriels canadiens ont commencé à utiliser pour la production des matières premières chimiques sont abondantes en pétrole et en gaz, ce qui a conduit à l'émergence de grandes entreprises pétrochimiques.

En règle générale, ils ont surgi près des champs de pétrole naturels. La plus grande raffinerie de pétrole au Canada était située à Sarnia (Ontario). Il a réussi à réussir rapidement. Plante a été considéré comme un trésor national, et son image a été placée sur Billet de 10 dollars. Maintenant, l'entreprise est fermée, mais Sarnia et reste aujourd'hui le centre de l'industrie pétrochimique de l'Ontario et de tout le Canada. Dans les années 1950, de grandes entreprises pétrochimiques voient le jour en Alberta et à Montréal.

Aujourd'hui, dans les régions du Canada où la pétrochimie (Ontario, Alberta), des pipelines existent, par qui est la principale matière première obtenue à partir du pétrole et du gazva aux entreprises de recyclage, où ils sont fabriqués divers biens de consommation (emballages plastiques, pneus, etc) [2].

Activités de recherche dans le domaine de la chimie et de la pétrochimie, habituellement effectuée à l'extérieur du Canada. Un grand nombre d'étrangers est allé à la pétrochimie canadienne investissements -

ils ont atteint 10 milliards de dollars en 1995. Dans la construction d'une entreprise pétrochimique il faut investir 500 millions de dollars.

L'industrie chimique canadienne se classe troisième en volume d'exportation. Si nous parlons de l'aspect géographique de la localisation de l'industrie chimique, les principales entreprises sont situées dans les provinces de l'Ontario, de l'Alberta et du Québec [3]. Si nous parlons de la structure de l'industrie, le rôle clé est joué par la production de produits chimiques de base (organiques et inorganiques), ainsi que de produits pharmaceutiques.

L'industrie pétrochimique du Canada en tant que principale. Les matières premières sont principalement produites par l'éthylène - soit à partir de gaz naturel liquéfié, soit du gazole (produit de raffinage du pétrole).

Les produits des entreprises chimiques locales peuvent être utilisés dans l'industrie textile, dans la production d'aliments et de médicaments. Environ la moitié des produits chimiques obtenus dans les usines canadiennes sont exportés. 3/4 des exportations sont destinées aux USA. Le reste va principalement au Japon, en Europe, en Amérique du Sud.

L'industrie pétrochimique ces dernières années a été considérée comme l'un des plus rentables du pays. Elle a pris la troisième place parmi d'autres industries de transformation en termes de création de valeur ajoutée. Cela est dû en grande partie par le caractère relativement bon marché des ressources.

Le Canada est un important exportateur de produits pétrochimiques. Les plus grandes entreprises chimiques sont dominées par des capitaux américains et anglais. Les principaux centres de l'industrie: Montréal, Toronto, Niagara Falls.

La question de la protection de l'environnement demeure aiguë, c'est pourquoi l'utilisation des voitures électriques prend de plus en plus d'importance au Canada. Dans le même temps, un vaste réseau de bornes de recharge pour véhicules électriques est en construction.

Ainsi, les autorités canadiennes mettent en œuvre un programme visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans l'environnement [4].

## BIBLIOGRAPHIE

1. Voici les 25 pays les plus puissants du monde en 2019 [Ressource électronique] : Business Insider France. – Mode d'accès: <https://www.businessinsider.fr/voici-les-25-pays-les-plus-puissants-du-monde>. – Date d'accès: 03.03.2020.

2. Pipelines au Canada [Ressource électronique] : L'Encyclopédie canadienne. – Mode d'accès: <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/pipeline-1>. – Date d'accès: 03.03.2020.

3. Économie du Québec [Ressource électronique] : Wikipédia. – Mode d'accès: [https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89conomie\\_du\\_Qu%C3%A9bec](https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89conomie_du_Qu%C3%A9bec). – Date d'accès: 03.03.2020.

4. Le droit international de l'environnement a la croisée des chemins: globalisation versus souveraineté nationale [Ressource électronique] : Revue juridique de l'environnement. – Mode d'accès: <https://www.cairn.info/revue-revue-juridique-de-l-environnement-2011-1-page-31.htm>. – Date d'accès: 03.03.2020.

УДК 004.896

Студ. Ю. О. Шуст  
Науч. рук. преп. А. В. Шавель  
(кафедра межкультурных коммуникаций  
и технического перевода, БГТУ)

## **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE SPHERE OF SECURITY**

AI is the property of intelligent system to perform creative functions that are the prerogative of human. All intelligent systems currently have a narrow scope of application. When we talk about neural networks we mean a mathematical model of a neuron. The model of a neuron consists of a number of functions that together process incoming information and output the result.

Over the past 20 years, artificial intelligence technology has been introduced into the field of security. One of the first countries to start using AI in this area was the USA. Coast Guard uses AI to guard ports in US. The system is designed to prevent terrorist attacks and is based on the analysis of passenger traffic. Based on these data, a new schedule is created that makes it difficult for terrorists to predict the number of police officers.

The software we use has bugs and vulnerabilities that can be exploited by hackers. Many companies founded or sponsored by military or research institutions are starting to develop AI-based software that will allow them to find errors in the program code. In 2016, DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) conducted the Cyber Grand Challenge. In this competition each system was able to automatically detect and exploit cyber vulnerabilities in its opponents, fixing its own vulnerabilities and protecting itself from external cyberattacks.

Today we live in an age of social networks and a large amount of data. The use of fake news and troll bots is spreading today. In 2017, Google and

the International Fact-Checking Network developed an algorithm of determining the authenticity of the news with an 80% success rate. This algorithm uses parsing and semantic analysis. The modern development of the analysis of human speech will help improve this algorithm.

Today troll bots can be found on any social network. For example, they are common on Twitter, Instagram, etc. More often they are used for disinformation and propaganda. For example, Twitter uses the Botometer API (Application Programming Interface). This API with an AI-based approach allows developers to detect bot accounts for potential removal.

Despite 68 years of development of AI technology, it can still be called evolving. In the field of security, there are still ways to trick the artificial intelligence security system. As a result, further improvements are needed in this technology.

УДК 665.353.4

Студ. К. Г. Якимович

Науч. рук. преп. Н. В. Украинец

(кафедра межкультурных коммуникаций и технического перевода, БГТУ)

### **PALM OIL: GOOD OR BAD?**

Palm oil is produced from the fruit of the oil palm (*Elaeis guineensis*). Humans have used it in their diet for more than a thousand years. The term "palm oil" actually encompasses several types of oil derived from the palm tree, including palm oil and palm kernel oil.

Both palm oil and palm kernel oil are versatile oils extracted from different parts of the oil palm fruit. Palm oil is extracted from the flesh or pulp of the fruit while palm kernel oil is extracted from the soft part of the seed. Although both oils originate from the same fruit, palm oil is chemically and nutritionally different from palm kernel oil. Palm oil is traditionally used on edible purposes such as cooking and frying. Palm kernel oil is generally used on non-edible purposes in the formulations of oleochemicals such as soaps, cosmetics and detergents. Refined palm oil is significantly different from unrefined. Unrefined palm oil is called red palm oil, it is rich in antioxidants: beta-carotene and vitamin E.

As it contains 50% of saturated and 50% of unsaturated fatty acids palm oil can be fractionated for different uses. Saturated fats tend to be associated with an increased risk of atherosclerosis and an imbalance in cholesterol. However, to date, there has been proven a lack of connection between saturated fat intake and cardiovascular diseases, in particular in healthy people with normal weight. People with impaired blood fat balanc-

es, suffering from heart disease, as well as older people are more vulnerable to the presence of palm oil in their diet. The palm oil's reputation is spoiled by its presence in high-calorie and often excessively sweet, but at the same time nutritionally poor food - sweets, deep-fried foods, and long-term storage products. Such eating is unhealthy not only because of the palm oil content.

There are also several ethical issues regarding palm oil production's effects on the environment, wildlife and communities. Palm oil manufacturing continues to be a major driver of deforestation in some Asian regions. Forest loss coupled with conversion of carbon rich peat soils resulted in releasing millions tons of greenhouse gases into the atmosphere and contributed to climate change. At the same time, oil palm is an incredibly efficient crop, producing more oil per land area than any other equivalent vegetable oil crop. Palm oil supplies 35% of the world's vegetable oil demand so boycotting it is not the way out but neglecting important issues of its rational consuming.

# Содержание

## Секция

### ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ

<i>Пискур Д. А., Багалина Е. Д.</i> Функции и роль государства в рыночной экономике.....	4
<i>Конопацкая А. В.</i> Экономическая ситуация традиционных медиа.....	5
<i>Подольский Н. А.</i> Денежно-кредитная система Республики Беларусь.....	7
<i>Галуц У. А.</i> Самые необычные налоги.....	9
<i>Шастина К. П.</i> Спрос на книжном рынке РБ.....	11
<i>Брацун Т. С.</i> Деноминации белорусской валюты.....	13
<i>Гуриши Е. В., Казакова Н. Ю.</i> Экономическая система ВКЛ.....	15
<i>Данько О. А., Краснобаева Ю. Д.</i> Меркантилизм в экономической теории.....	17
<i>Пигуль Е. О., Артёмова Н. А.</i> Особенности экономического развития развитых стран.....	19
<i>Баяндина А. Д., Раева В. А.</i> Антиинфляционная политика в Республике Беларусь.....	21
<i>Блажевич В. Н., Мезяк Ф. Д.</i> Государство и экономический кризис.....	23
<i>Картенович К. А.</i> Влияние географических факторов на экономическое развитие стран.....	24
<i>Горбач П. П., Малько Ю. Д.</i> Зелёная экономика как новый тип экономического развития.....	25
<i>Крысина Е. Ю.</i> Слабая конкуренция препятствует экономическому росту.....	27
<i>Мусская Я. К., Ткачук Е. П.</i> Финансовые пирамиды.....	29
<i>Царик А. Д., Медведева М. И.</i> Социально-экономическое развитие Республики Беларусь за 2019 год.....	31
<i>Малиновская Г. О., Павельчук А. Э.</i> Особенности экономического развития развивающихся стран.....	33
<i>Жерко Р. А.</i> Total Quality Management (TQM).....	35
<i>Новицкая О. В.</i> Метод ABC-анализа в функционально-стоимостном анализе....	36
<i>Кухарчук Е. А.</i> Метод Дельфи как инструмент эффективного стратегического планирования и управления.....	38
<i>Юхновская Д. Ю.</i> Метод мозгового штурма в функционально-стоимостном анализе.....	40
<i>Ермолинская М. М.</i> Роль функционально-стоимостного анализа при разработке нового товара.....	42
<i>Величко А. С.</i> Организация творческого поиска решений. Метод «коллективного блокнота».....	44
<i>Вознищик В. А.</i> Экспертные методы, их использование в функционально-стоимостном анализе.....	45

<i>Дубаневич Д. А.</i> Метод кайдзен в бизнесе.....	47
<i>Калиниченко А. А.</i> Метод конструирования Р. Коллера.....	49
<i>Талашко П. Н.</i> Метод бережливого производства как инструмент эффективного стратегического планирования и управления.....	50
<i>Лецко М. К.</i> Метод ассоциаций и аналогий в функционально-стоимостном анализе.....	51
<i>Ханецкий В. Д.</i> Метод расчёта себестоимости изделий по удельным показателям.....	52
<i>Коваленко Л. С.</i> Фундаментальный метод проектирования Э. Мэтчетта.....	53
<i>Щербина А. С.</i> Теория решения изобретательных задач.....	55
<i>Иванова А. А.</i> Организация творческого поиска решений. «Метод 635».....	57
<i>Брандес А. Л.</i> Использование метода фокальных объектов.....	59
<i>Драница Ю. Г.</i> Метод эффективного ведения бизнес-процессов компании на основе функционально-стоимостного анализа.....	61
<i>Буйко А. В.</i> Применение метода Дельфи в маркетинговой деятельности предприятия.....	63
<i>Жолуд А. А.</i> Метод мозгового штурма в ФСА.....	65
<i>Игуменцева А. Ю.</i> Психологические аспекты применения метода ассоциаций и аналогий.....	67
<i>Кирильчик П. А.</i> Функционально-стоимостный анализ в оценке эффективности HR-менеджмента.....	69
<i>Пеховская Е. П.</i> «Конференция идей» как креативная методика поиска новых идей и решений.....	71
<i>Шпак А. А.</i> Применение функционально-стоимостного анализа для совершенствования профессионального обучения персонала на предприятии.....	73
<i>Макаренко Д. А.</i> Применение функционально-стоимостного анализа для повышения эффективности управленческих решений.....	75
<i>Герцик П. Н., Раковец Р. В.</i> SMM — продвижение продукта.....	76
<i>Кажуро С. К.</i> Анкетирование в системе маркетинговых исследований.....	77
<i>Скокова Т. Э., Занько А. В.</i> Банковский маркетинг.....	79
<i>Кулик Е. А., Комар А. И.</i> Влияние юмора на запоминаемость рекламы.....	81
<i>Валушко А. В., Викторovich А. В.</i> Маркетинговые тренды 2019 года.....	83
<i>Маковчик А. В., Лапковская Д. А.</i> Нейминг.....	85
<i>Амбражевич Е. И.</i> Спортивный маркетинг в Беларуси.....	87
<i>Лавникович М. М., Жуковень В. С.</i> Эмоционирование брендов.....	89
<i>Дворник К. А.</i> Расширение рынков сбыта ОАО «Минскпроектмебель».....	91
<i>Говор А. В.</i> Совершенствование системы интегрированных маркетинговых коммуникаций ОАО «Минскпроектмебель».....	93
<i>Невдах Е. А.</i> Совершенствование рекламной деятельности ОАО «Минскпроектмебель».....	95

<i>Михеева М. Н.</i> Совершенствование маркетинговых коммуникаций ООО «Алютех ВС».....	97
<i>Сумейко А. О.</i> Разработка программы продвижения продукции УПП «Явид»...	99
<i>Ткачева Е. Л.</i> Разработка программы продвижения услуг ГЛХУ «Оршанский лесхоз».....	101
<i>Пипченко Д. Д.</i> Совершенствование комплекса маркетинга СП «Софтформ» ООО.....	103
<i>Шуст А. В.</i> Совершенствование системы сбыта продукции ОАО «Минскжелезобетон».....	104
<i>Веракса С. С.</i> Совершенствование системы интегрированных маркетинговых коммуникаций ОАО «Белгипс».....	106
<i>Высоцкая В. В.</i> Совершенствование коммуникационной политики ОАО «Керамин».....	108
<i>Соколов Г. В.</i> Совершенствование маркетинговой деятельности ОАО «Радощковичский керамический завод».....	110
<i>Рыжковская А. В.</i> Совершенствование системы маркетинга ОАО «Керамин».....	113
<i>Бузюма В. А.</i> Совершенствование комплекса маркетинга на предприятии ОАО «Керамика».....	116
<i>Нитиевская Е. И.</i> Продвижение услуг филиала «Осиповичский завод ЖБК» ОАО «Дорстроймонтажрест».....	118
<i>Камлюк А. А.</i> Расширение рынков сбыта продукции предприятия ОАО «Минскремстрой».....	120
<i>Новик В. Ю.</i> Совершенствование системы сбыта на ООО «Алютех торговый дом».....	122
<i>Сапель И. И.</i> Совершенствование форм и методов интернет-маркетинга ООО «Бессер-Бел».....	124
<i>Юркевич А. А.</i> Разработка концепции продвижения новых образцов продукции ООО «Илмакс».....	127
<i>Акинчиц В. Р.</i> Совершенствование маркетинговых коммуникаций на предприятии СООО «Хенкель Баутехник».....	129
<i>Акинчиц Т. С.</i> Совершенствование маркетинговой деятельности ОАО «РечицаДрев».....	131
<i>Баран Е. А.</i> Совершенствование маркетинговой деятельности филиала «Завод строительных изделий» ОАО «Минскремстрой».....	133
<i>Бакович А. Б.</i> Совершенствование коммуникаций в сети Интернет для продвижения продукции ОАО «Минскпроектмебель».....	135
<i>Салей В. П.</i> Цифровизация маркетинговых бизнес-процессов на ОАО «Белгипс».....	136
<i>Метельский Л. Н.</i> Порядок операций функционально-стоимостного анализа....	138
<i>Игуменцева А. Ю.</i> Опыт Японии в организации концепции пожизненного найма.....	139

<i>Цветкова М. С., Молякова К. Д.</i> Основные приемы маркетинга в супермаркетах.....	141
<i>Дедюля О. А., Саванович А. А.</i> Зеленый маркетинг: проблема гринвошинга.....	143
<i>Полоз А. А.</i> Понятие товара в маркетинговой деятельности.....	145
<i>Барсукова О. А., Тризнюк Д. В.</i> Гендерные стереотипы в рекламе.....	147
<i>Ермолинская М. М.</i> Сторителлинг как современный инструмент маркетинга.....	149
<i>Гусар М. Ю.</i> Потребительское поведение домашних хозяйств.....	151
<i>Прокопович Я. В.</i> Проблемы развития предпринимательской деятельности в РБ и способы их решения.....	153
<i>Стоцкая Д. В.</i> Безработица в Беларуси и ее связь с объемом ВВП.....	155
<i>Стоцкая Д. В.</i> Национальные особенности рекламных кампаний.....	157
<i>Осипенко В. В., Метелева Е. С.</i> Влияние упаковки на выбор потребителя.....	159
<i>Прокопович А. Н.</i> Эффективная маркетинговая стратегия на примере компании ИКЕА.....	161
<i>Наумик У. В.</i> Качество и уровень жизни населения в РБ.....	163
<i>Величко А. С., Дубаневич А. И.</i> Речевая норма и культура речи маркетолога.....	165
<i>Нурк М. И.</i> Влияние рекламы на потребителей.....	167
<i>Метелева Е. С., Осипенко В. В.</i> Проблема внешнего долга в РБ.....	169
<i>Колодинский М.И.</i> Основные экономические проблемы, стоящие перед обществом.....	171
<i>Прокопович А.Н.</i> Бизнес-планирование деятельности предприятия.....	173
<i>Машикова К.Ю.</i> Анализ Белорусской и Американской модели менеджмента.....	175
<i>Цветкова М.С.</i> Деятельность рекламного агентства на примере «TDI GROUP BELARUS».....	177
<i>Концевая В.С.</i> Вирусный маркетинг в социальных сетях.....	179
<i>Казакевич А.Ю.</i> Экономическая оценка экологических рисков предприятия.....	181
<i>Войченко О.Н.</i> Эффективность деятельности компании (на примере «General Motors»).....	183
<i>Балыш А. А.</i> Зеленая экономика как стратегический приоритет в Республике Беларусь.....	186
<i>Черенков А. Т.</i> Финансовые технологии в мобильных приложениях.....	188
<i>Север А. С., Смирнов К. Р.</i> Фондовый рынок.....	189
<i>Кузнецова Д. А.</i> Теория «черного лебедя» .....	191
<i>Шмырев Д. В.</i> Зеленая экономика в Республике Беларусь.....	192
<i>Денисюк И. С., Микляева А. С.</i> Теория денег.....	194
<i>Козак Н. И.</i> Безработица в Республике Беларусь.....	195
<i>Якубенко К. Д., Рудько К. С., Антончиков М. В.</i> Влияние социальных сетей на объем продаж товаров и услуг.....	197

<i>Часновская Д. О.</i> Зеленая экономика.....	199
<i>Николаенков А. О., Гринчик В. Л.</i> Информационное обеспечение как необходимая услуга для функционирования экономики в современных условиях.....	201
<i>Кобзик А. Ч.</i> Проблемы экономического роста в Республике Беларусь.....	203
<i>Шевченко Е. В.</i> Основные причины безработицы в Республике Беларусь.....	205
<i>Сивчик Д. В., Бабич Д. А.</i> Криптовалюты и ее влияние на экономику.....	207
<i>Новик А. Д., Демидкевич А. С.</i> Финансовые пирамиды в мировой истории.....	209
<i>Тришкина В. В., Шестак А. А.</i> Влияние цвета упаковки на потребителя.....	210
<i>Бесман А. А., Януль В. В.</i> Инфляция.....	212
<i>Якубенко К. Д., Рудько К. С., Антончиков М. В.</i> Сколько всего денег находится в биткойн?.....	213
<i>Чиков Г. А.</i> Кешбек .....	214
<i>Матиюк М. А., Харькевич М. А.</i> Особенности скандинавской модели.....	215
<i>Французова А. М.</i> Особенности вхождения в парк высоких технологий резидентов Республики Беларусь.....	217
<i>Матвейчук Е. О.</i> Реализация концепции «университет 3.0» в условиях Республики Беларусь.....	219
<i>Аноп К. М.</i> Бизнес-процесс работы с банковским залогом (на примере ЗАО «Альфа-Банк»).....	221
<i>Данилюк М. Л.</i> Перспективы развития ипотечного кредитования в Республике Беларусь.....	222
<i>Иванова А. В.</i> Развитие информационных технологий на рынке страховых услуг.....	223
<i>Кудош Д. В.</i> Формирование концепции логистического центра в Республике Беларусь.....	224
<i>Французова А. М.</i> Методика коммуникации с клиентами в работе бизнес-аналитика ИТ-компании.....	225
<i>Молчун А. В.</i> Цифровая трансформация в земельном администрировании.....	226
<i>Янучок М. В.</i> Искусственный интеллект как инновация в современной экономике.....	228
<i>Русак Н. А.</i> Значимость упаковки при продвижении уходовой косметики.....	230
<i>Хадарович П. В.</i> Управление мотивацией трудовой деятельности.....	233
<i>Хадарович П. В.</i> Аутстаффинг или аутсорсинг.....	235
<i>Ткачук А. В.</i> Организация рабочего времени в промышленно развитых странах.....	238
<i>Ткачук А. В.</i> Интернет-экономика на современном этапе.....	240
<i>Старовойтова Д. А.</i> Политика в области прав интеллектуальной собственности в цифровой экономике.....	242
<i>Старовойтова Д. А.</i> Способы монетизации в цифровой экономике.....	245

<i>Синявский В. В.</i> Перспективы развития фармацевтического рынка Республики Беларусь.....	248
<i>Станиславчик М. В.</i> Основные направления повышения качества и уровня жизни населения в Республике Беларусь.....	251
<i>Сасновская К. А.</i> Особенности ценообразования на косметический продукт.....	253
<i>Прусевич В. В.</i> Оценка корпоративной культуры организации (на примере УО «Белорусский государственный технологический университет»).....	255
<i>Попова А. О.</i> Целесообразность размещения рекламы в социальных сетях и других интернет-порталах.....	257
<i>Марушкевич О. Ю.</i> Развитие человеческого потенциала Республики Беларусь.....	260
<i>Марушкевич О. Ю.</i> Человеческий потенциал как фактор экономического развития.....	262
<i>Голубович Н. С.</i> Оценка популярности потребителями молока в Республике Беларусь.....	263
<i>Ледницкая А. А.</i> Трудовой потенциал Республики Беларусь на современном этапе развития.....	265
<i>Ледницкая А. А.</i> Рынок офисной недвижимости Минска: современные тенденции.....	267
<i>Козут Д. Ф.</i> Экономическая оценка рекламной компании для издательств.....	269
<i>Землянская М. С.</i> Повышение конкурентоспособности белорусских губных помад.....	271
<i>Василенок А. А.</i> Разработка PR-инструментов для издающей организации.....	273
<i>Голубович Н. С.</i> Торговые марки производителей молока в Республике Беларусь: оценка конкурентоспособности.....	275
<i>Голубович Н. С.</i> Оценка стоимости платного тестирования на COVID-19 в мире.....	277
<i>Хваленя С. В.</i> Совершенствование методов ценообразования в сфере издательского дела.....	279
<i>Карманова Е. С.</i> Регулирование ценообразования на лекарственные препараты в Республике Беларусь.....	280
<i>Карманова Е. С.</i> Онлайн-аптеки: современные тенденции развития.....	283
<i>Ратнер А. Д.</i> Технология силикатного кирпича с использованием золы-уноса как путь снижения себестоимости.....	286
<i>Бобровская Я. А.</i> Инновационные технологии производства серного бетона как путь снижения себестоимости.....	287
<i>Брилевская Д. С.</i> Оценка эффективности инновационной деятельности на ОАО «Интеграл» .....	290
<i>Филипенко Д. Ю.</i> Пути повышения эффективности цеха по производству серной кислоты.....	291

<i>Духович А. С.</i> Инновационные технологии как путь повышения эффективности аммиака.....	293
<i>Голубева М. В.</i> Пути снижения себестоимости производства строительной керамики.....	295
<i>Казакова И. Н.</i> Эффективное использование инновационного оборудования и продуктов на ОАО «Керамин» .....	297
<i>Кулиш И. А.</i> Стратегия развития предприятия.....	299
<i>Свибович А. Н.</i> Инновационный путь развития ОАО «Белшина».....	301
<i>Чепелов И. А.</i> Совершенствование технологического процесса производства карбамида.....	303
<i>Лучина Т. В.</i> Жизненный цикл продукции как инструмент менеджмента деревообрабатывающих производств.....	305
<i>Толстяк А. А.</i> Проблемы венчурного инвестирования лесной промышленности Беларуси.....	307
<i>Горячун В. Д.</i> Система фасилити-менеджмента объекта недвижимости.....	308
<i>Ждан Е. С.</i> Управление объектом общественной недвижимости.....	310
<i>Шпак Ю. Д.</i> Маркетинг и реклама в сфере недвижимости.....	312
<i>Шикуть А. В.</i> Внедрение современных подходов к проведению общего собрания в товариществах собственников.....	314
<i>Белко Д. Э.</i> Увеличение доходности торгового центра, находящегося в одной собственности.....	316
<i>Задворнова А. О.</i> Технологии больших данных при управлении объектами недвижимости.....	318
<i>Дерговица В. С.</i> Управление объектом промышленной недвижимости.....	320
<i>Петрова А. Ю.</i> Внедрение lean-системы бережливого производства.....	322
<i>Вайтховская Т. Э.</i> Система работ по эксплуатации многоквартирных жилых домов.....	324
<i>Задворнова М. О.</i> Использование беспилотных летательных аппаратов при мониторинге строительных площадок.....	326
<i>Масловская М. В.</i> Совершенствование рекламной деятельности в процессе создания объекта недвижимости (на примере ООО «Металлстройпрофиль»)....	328
<i>Таболитч Ю. Н.</i> Система показателей эффективности рекламной деятельности в цифровой среде.....	330
<i>Шакалинский А. А.</i> Проблемы развития риэлтерских организаций в Республике Беларусь.....	333
<i>Букач Ю. Н.</i> Управление объектом офисной недвижимости.....	335
<i>Нехвядович А. А.</i> Анализ и обоснование факторов роста стоимости производственного предприятия.....	338
<i>Сенюк А. В.</i> Совершенствование управления производственной недвижимости (на примере ОАО «Беларуськалий»).....	339

<i>Юровская Ю. Э.</i> Страхование рисков объекта недвижимости, их структурирование и минимизация.....	341
<i>Кийко А. А.</i> Личные инвестиции, как возможность получения дохода.....	343
<i>Юхневич Е. Д.</i> Производство НРК-удобрений в Республике Беларусь.....	345
<i>Писаренко А. Н., Духович А. С.</i> Технология переработки отходов производства ОАО «Могилевхимволокно» для производства сульфата калия.....	346
<i>Федарович Е. Г., Бука А. В.</i> Глобальные цепочки добавленной стоимости и их влияние на развитие национальной экономики.....	348
<i>Челелов И. А., Воронцов Р. А.</i> Возможности малотоннажной химии – производство железоксидных пигментов.....	351
<i>Кохненко С. В.</i> Разработка катализаторов моторных масел на мощностях ОАО «Нафтан» .....	353
<i>Карпач А. М.</i> Использование блокчейн технологии.....	355
<i>Марчик М. Л.</i> Расчет рентабельности инвестиций проектов в области информационных технологий.....	356
<i>Гривицкий Н. С.</i> Принципы инвестирования бизнес-ангелов.....	358
<i>Ондрупс Е. И.</i> Тенденции развития рынка полиграфической продукции.....	360
<i>Ондрупс Е. И.</i> Использование социальных сетей в бизнесе.....	361
<i>Лосик Е. А.</i> Особенности учёта затрат и калькулирования себестоимости продукции мебельной промышленности.....	362
<i>Рынкевич Д. С.</i> Мониторинг развития мебельной промышленности.....	364
<i>Белко Д. Э.</i> Реализация проекта строительства жилого дома при посредничестве риэлтерской организации.....	366
<i>Дерговица В. С., Букач Ю. Н.</i> Технология «умный дом».....	368
<i>Вайтеховская Т. Э., Ахременко В. В.</i> Процесс проведения общего собрания в товариществе собственников.....	370
<i>Задворнова М. О., Задворнова А. О.</i> Agile-подход к управлению проектами.....	372
<i>Кукушина А. А., Горячун В. Д.</i> Реинжиниринг процесса проведения сделки купли-продажи при посредничестве риэлтерской организации.....	374
<i>Курило В. А., Марзак А. И., Шпак Ю. Д.</i> Процесс предоставления земельного участка для строительства объекта коммерческой недвижимости.....	376
<i>Назаренко Я. В., Толмач Р. П., Беянинов С. Д.</i> Система продвижения специальностей вузов с помощью сети Instagram.....	378
<i>Петрова А. Ю.</i> Система льготного кредитования в Республике Беларусь.....	379
<i>Петрович И. А., Ждан Е. С.</i> Процесс осуществления брокериджа коммерческой недвижимости.....	381
<i>Шикуть А. В., Костеев Е. А.</i> Проведение реинжиниринга бизнес-процессов организации.....	383
<i>Юровская Ю. Э., Кулешова Д. А.</i> Развитие системы ипотечного кредитования в Республике Беларусь.....	385

<i>Авсюкевич В. А., Козлова К. А.</i> Минимальная заработная плата в странах СНГ.....	387
<i>Авсюкевич В. А., Козлова К. А.</i> Инновационное развитие Швеции.....	389
<i>Акимова Е. А.</i> Особенности экспорта образовательных услуг учреждений образования Республики Беларусь.....	391
<i>Акимова Е. А.</i> Особенности систем высшего образования Республики Беларусь и Российской Федерации.....	394
<i>Аладко О. С.</i> Совершенствование метода анализа финансового состояния.....	397
<i>Байрамова А. Т.</i> Интеграция Туркменистана в систему мирового туристического рынка: проблемы и перспективы.....	399
<i>Байрамова А. Т.</i> Современное состояние и перспективы развития внешней торговли Туркменистана.....	402
<i>Барсукова О. А., Тризнюк Д. В.</i> Индустрия 4.0: цифровая трансформация обрабатывающей промышленности Республики Беларусь.....	404
<i>Бобко А. А., Протасова А. А.</i> Государственное регулирование заработной платы в США.....	406
<i>Бобко А. А., Протасова А. А.</i> Инновации в области розничной торговли.....	408
<i>Болотова О. С., Дрозд Н. С.</i> Особенности организации нормирования труда в промышленности строительных материалов.....	410
<i>Болотова О. С., Скоробогатова Е. А.</i> Экологические инновации и развитие «зеленой» экономики.....	413
<i>Брезина Е. М.</i> Концепция организации производства и труда «Кайдзен».....	415
<i>Брезина Е. М.</i> Фазы жизненного цикла инноваций.....	418
<i>Велиев В. О.</i> Совершенствование системы управления затратами организации... ..	420
<i>Витковская В. В.</i> Анализ финансовых результатов и эффективности производственной деятельности ОАО «Гомельстекло».....	422
<i>Гайдук Г. Ю.</i> Фармацевтический рынок Республики Беларусь: общая характеристика и особенности регулирования ценообразования.....	424
<i>Данилович А. И.</i> Направления повышения производительности труда на предприятиях.....	428
<i>Дегалевич Е. В., Шух Е. В.</i> Государственное регулирование заработной платы в европейских странах.....	430
<i>Живицкая А. С., Сакаловская О. В.</i> Применение системы «таргет-костинг» в управленческом учете.....	433
<i>Живицкая А. С., Сакаловская О. В.</i> Система организации рабочего места 5S.....	435
<i>Жуковская В. В.</i> Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности ГЛХУ «Березинский лесхоз».....	438
<i>Заломская Е. А., Пекарская А. Д.</i> Производительность труда и методы ее измерения.....	440
<i>Заяц А. Ю.</i> Развитие методов анализа основных средств в химической промышленности Республики Беларусь.....	442

<i>Канашиевич Д. И.</i> Классификация затрат в управленческом учете.....	444
<i>Каратаева В. А.</i> Анализ конкурентоспособности продукции ОАО «Могилевхимволокно».....	446
<i>Ковалёва И. В.</i> Анализ себестоимости продукции филиала №3 «Минский комбинат силикатных изделий» ОАО «Белорусский цементный завод».....	449
<i>Козел Д. А.</i> Состояние и анализ кредиторской задолженности предприятий промышленности строительных материалов.....	451
<i>Козел Д. А.</i> Состояние учета строительных материалов в Республике Беларусь.....	454
<i>Козлова К. А., Авсюкевич В. А.</i> Компенсация условий труда в зарубежных странах.....	458
<i>Козлова К. А., Авсюкевич В. А.</i> Кластерная политика как инструмент повышения конкурентоспособности.....	460
<i>Корбут П. М.</i> Состояние и перспективы привлечения иностранных инвестиций в экономику Республики Беларусь.....	462
<i>Костюковец В. А.</i> Интеллектуальные ресурсы цифровой экономики.....	465
<i>Кривоцова Ю. С.</i> Анализ эффективности использования основных средств в ОАО «Гомельский химический завод».....	468
<i>Кузнецова Ю. А.</i> Методы оценки инновационного потенциала лесохозяйственных организаций (на примере ГОЛХУ «Вилейский опытный лесхоз»).....	470
<i>Кунцевич А. Д.</i> Барьеры выхода на VI технологический уклад в Республике Беларусь.....	472
<i>Кунцевич А. Д., Скоробогатова Е. А.</i> Дифференциация заработной платы.....	474
<i>Лисицкая В. Н.</i> Обоснование экономической эффективности реконструкции комплексной установки каталитического крекинга.....	478
<i>Лисицкая В. Н.</i> Современные тенденции миграционных процессов в мировой экономике.....	481
<i>Лобан В. С.</i> Анализ внешнеэкономической деятельности ОАО «Гомельский химический завод».....	483
<i>Максименко П. А.</i> Обоснование направлений повышения эффективности предприятия ОАО «Гомельстекло».....	486
<i>Манукевич К. С.</i> Анализ основных показателей и результатов производственной деятельности ЗАО «Молодечномобель».....	489
<i>Минкевич О. Н.</i> Оценка и анализ эффективности производственно- хозяйственной деятельности ГЛУ «Минский лесхоз».....	491
<i>Немкевич П. А.</i> Использование UGC-стратегии для создания и продвижения бренда в Instagram.....	493
<i>Немкевич П. А.</i> Применение инструментария OFFLINE SMO с целью оптимизации бизнеса.....	495

<i>Остапович Л. М.</i> Проблемы снижения себестоимости продукции в ОАО «Керамин».....	498
<i>Патоцкая И. Л.</i> Формирование издержек производства и разработка мероприятий по их снижению в ГОЛХУ «Стародорожский опытный лесхоз».....	501
<i>Пекарская А. Д., Заломская Е. А.</i> Минимальная заработная плата в европейских странах.....	503
<i>Петрова К. С.</i> Повышение конкурентоспособности ОАО «Беларуськалий» путем кластеризации.....	505
<i>Подгайская Е. А.</i> Оценка современного уровня и перспектив реализации программ социально-экономического развития регионов Республики Беларусь.....	507
<i>Подгайская Е. А.</i> Повышение производительности труда персонала в ГЛХУ «Поставский лесхоз».....	509
<i>Пронюшкина В. В.</i> Анализ основных технико-экономических и финансовых показателей деятельности иностранного производственного унитарного предприятия «Косвик».....	511
<i>Протасова А. А., Бобко А. А.</i> Субъекты инновационной деятельности.....	513
<i>Протасова А. А., Бобко А. А.</i> Повышение производительности труда.....	516
<i>Сакаловская О. В.</i> Современные мировые тенденции строительного комплекса.....	518
<i>Сакаловская О. В., Живицкая А. С.</i> Венчурное инвестирование инновационной деятельности.....	521
<i>Свинтицкий М. Ю.</i> Направления совершенствования системы управления качеством в современных условиях.....	523
<i>Серета Д. И.</i> Биометрические технологии – инновационное решение для обеспечения эффективности системы информационной безопасности банков.....	526
<i>Старастенко К. В.</i> Мероприятия по повышению качества и конкурентоспособности продукции СОАО «Парфюмерно-косметическая фабрика «Модум – наша косметика».....	530
<i>Чецевик Е. О.</i> Современные методы измерения производительности труда.....	532
<i>Шикуть А. В.</i> Маркетинговые аспекты деятельности мебельных салонов.....	535
<i>Шпарло К. Л.</i> Государственное регулирование заработной платы в Российской Федерации.....	537
<i>Шпарло К.Л.</i> Особенности формирования прибыли на предприятиях промышленности строительных материалов.....	540
<i>Шух Е. В., Дегалевич Е. В.</i> Нормирование труда в зарубежных странах.....	543
<i>Чаевская Н. В.</i> Зарубежный опыт устойчивого развития и ресурсосбережения... ..	546
<i>Муха А.А.</i> Предложения по совершенствованию деятельности филиала №3 Минского комбината силикатных изделий.....	551
<i>Валушко А. В.</i> Перспективы цифровизации национальной экономики.....	553
<i>Маковчик А. В.</i> Приоритеты развития циркулярной экономики в Республике Беларусь.....	557

<i>Маркушевская А.В.</i> Инструменты работы на внешних финансовых рынках как регулятор внешнего государственного долга.....	560
<i>Старовойтова А.Н.</i> Инновационные инструменты развития экспорта.....	565
<i>Раковец Р.В.</i> Пути совершенствования системы безналичных расчетов.....	567
<i>Раковец Р.В.</i> Обучение и оценка эффективности работы персонала.....	570
<i>Веремьёва А. В.</i> Менеджмент риска в ОАО «Керамин» и направления его совершенствования.....	573
<i>Мороз, К. А.</i> Внешнеэкономическая деятельность ГОЛХУ «Глубокский опытный лесхоз» и пути его совершенствования.....	575
<i>Ясюкевич К.В.</i> Приватизация электроэнергетического рынка в Республике Беларусь: возможные варианты и направления.....	578
<i>Чеберук А.А.</i> Управление рисками внешнеэкономической деятельности ОАО «ПОЛОЦК-СТЕКЛОВЛОКНО».....	580
<i>Тренденок Я.О.</i> Стратегические направления экспортной деятельности в лесном хозяйстве.....	583
<i>Тренденок Я.О.</i> Актуальные проблемы развития лесного хозяйства в Республике Беларусь.....	585
<i>Д. А.Лапковская</i> Деловая оценка персонала.....	586
<i>Равко С. А.</i> Цифровая трансформация экономики Беларуси .....	591
<i>Саврицкая А. Д.</i> Дополнение учебной дисциплины «Професійная лексіка беларускай мовы» для студентов специальности «Менеджмент» .....	594
<i>Саврицкая, Ю. Д, Саврицкая, А. Д.</i> Эволюция менеджмента.....	596
<i>Язымова А. И.</i> Беларусь в рейтинге LOGISTICS PERFORMANCE INDEX.....	598
<i>Кастрицкая Д. С.</i> Экономическая оценка углерододепонирующей функции лесов в системе устойчивого развития .....	600
<i>Климова М. С.</i> Беларусь в рейтинге KNOWLEDGE ECONOMY INDEX.....	602
<i>Книга Е. В.</i> Стратегические цели и задачи адаптации лесного хозяйства Беларуси к изменению климата .....	604
<i>Креч Е. В.</i> Классификация инноваций: международный опыт.....	607
<i>Кучеров Е. В.</i> Совершенствование международного менеджмента СООО «АлюминТехно» на основе гибкого метода Agile.....	609
<i>Новик Д. С.</i> Сущность франчайзинга .....	612
<i>Попель А. А.</i> Особенности оценки экологического капитала .....	614
<i>Гурьян А.В.</i> Культура разрешения конфликта.....	615
<i>Воротницкая А. И.</i> Управление конфликтами.....	619
<i>Маковчик, А. В.</i> Значение культуры в международном бизнесе.....	622
<i>Герцик П.Н.</i> Управление по целям как способ оценки работы персонала.....	625
<i>Е.С.Марчук</i> Эколого-экономическая оценка лесов как глобального экологического ресурса на примере ГЛХУ «Волковысский лесхоз».....	627
<i>Медведь Д. В.</i> Старинный Брест сегодня.....	631
<i>Ворабьёва А.С.</i> “Усе шляхі вядуць не да Рыма, а да родных вербаў і бяроз”.....	632

<i>Тышкевіч С. С.</i> Лёсам звязаны з родным краем (з гісторыі вёскі Дзераўная Стаўбцоўскага раёна).....	634
<i>Яхімовіч Ю. А.</i> Макаўе – ахвяра аперацыі “Франц”.....	636
<i>Маскальков Т. Д.</i> В память о боевом пути Маскалькова Кузьмы Олимповича... ..	638
<i>Крючек А. В.</i> Водная рекреация в национальном туристском продукте Беларуси.....	640
<i>Михалькевич А. В.</i> Специфика арабо-мусульманской культуры.....	643
<i>Карпенкин Д. А.</i> Искусство как феномен культуры.....	645
<i>Губарь А. А.</i> Первые европейские университеты и наука.....	647
<i>Дунаева У. К.</i> Многообразие видов и форм художественной культуры модернизма.....	650
<i>Лейдо Я. А.</i> Направления и стили в искусстве Нового времени.....	652
<i>Юшкевич И. Н.</i> Массовая и элитарная культура в современном мире.....	654
<i>Муковозчик А.В.</i> Культура и цивилизация как предмет научного анализа.....	657
<i>Баранов И. Г.</i> Художественная культура буддизма.....	659
<i>Бордохай М. О.</i> Древнегреческая и древнеримская культура: сравнительный анализ.....	661
<i>Иванова А. В.</i> Витебская художественная школа.....	663
<i>Шпаковская К. Ю.</i> Психологические приемы формирования аттракции.....	665
<i>Бондарь Д. П.</i> Арт-терапия как средство борьбы со стрессом.....	668
<i>Боброва Д. С.</i> Особенности воспитания одаренных детей.....	670
<i>Никитенко В. Ю., Линник А. В.</i> Анализ особенностей современных семейных конфликтов.....	671
<i>Король В. А., Важинский Н. Ю.</i> Основные виды и техники слушания.....	672
<i>Венско А. А.</i> Характерные черты древнегреческой культуры и мировоззрения... ..	673
<i>Шелех А. А.</i> Выдающиеся личности эпохи Возрождения.....	675
<i>Курилюк Д. А.</i> Стилистические особенности эпохи Возрождения.....	679
<i>Чеботаревич А. В.</i> Крещение Руси и его социокультурное значение.....	681
<i>Семешкин М. С.</i> Культурные преобразования в России в начале XVIII в.....	683

## Секция

# ПРИНТТЕХНОЛОГИЙ И МЕДИАКОММУНИКАЦИЙ

<i>Кузьменок Е. В.</i> Устройство для сталкивания тетрадей.....	686
<i>Островский В. Г.</i> Автоматизация зональной подачи красочного аппарата.....	688
<i>Урбанович А. С.</i> Способы и виды подделки документов и банкнот.....	690

<i>Пахолко А. С.</i> Моделирование процессов для разработки ИС «Веб-платформа для автоматизации работы залов обслуживания заведений общепита».....	692
<i>Еваровская К.С.</i> Сравнительный обзор устройств перфорации упаковочной пленки.....	694
<i>Радчиков А. Д., Щепина Е. С.</i> Стеганография и ее влияние на отображение текстовых документов.....	697
<i>Сергей И. Д.</i> Обзор приводов линейного перемещения гравировальной головки.....	699
<i>Саралидзе М. Т.</i> Рекомендационная система по выбору способа заказа.....	702
<i>Василевский Ф. Э.</i> Особенности учета данных геолокации при проектировании программных средств.....	705
<i>Валькова В.И.</i> Система контроля прохождения заказа полиграфического предприятия.....	708
<i>Андросова В.</i> Квалиметрическая оценка потребительских свойств упаковки на примере полимерных флаконов.....	712
<i>Подольн М.П., Шкорник Е.И.</i> Исследование влияния Технологических параметров на качество ламинирования.....	714
<i>Стенура А. В.</i> Разработка дизайна и допечатных процессов для пластиковой упаковки, запечатываемой типоофсетом.....	717
<i>Шпак Е. Н.</i> Квалиметрическая оценка потребительских свойств упаковки медпрепаратов.....	718
<i>Медяков Д. М.</i> Способы преобразования цветовых пространств при изменении цветовых режимов изображений.....	720
<i>Бадеев И. В.</i> Средства автоматизации работы в программах векторной графики и их применение для синтеза криволинейных объектов.....	721
<i>Радзюк А. Г.</i> Прылады для колеравых вымярэнняў: класіфікацыя і аналіз.....	722
<i>Мерзляк Т. В.</i> Контент-анализ интернет источников в сфере производства тары и упаковки.....	724
<i>Шпендик Я. Н.</i> Изучение мероприятий направленных на поэтапное снижение использования полимерной упаковки.....	726
<i>Болобосова А. А.</i> Книжные памятники Беларуси.....	727
<i>Янучок А. С.</i> Пазітыўная і негатыўная інфармацыя на беларускіх сайтах навін.....	728
<i>Брацун Т. С.</i> Разработка макетов интерактивных изданий.....	730
<i>Болобосова А. А.</i> Создание 2D анимации графическими редакторами.....	732
<i>Блажевич В. Н.</i> Анализ программного обеспечения для моделирования макета упаковки.....	733
<i>Акулик Е. Д.</i> Исследование возможности применения шрифта Брайля при изготовлении пластиковых карт на базе ООО «Реал Кард».....	734

<i>Царикевич М. С.</i> Использование полиграфической и физико-химической защиты при производстве упаковки и специальных печатных изделий.....	736
<i>Данько О. А.</i> Оценка XXVII Минской международной книжной выставки-ярмарки в цифровых и печатных СМИ.....	739
<i>Пискур Д. А.</i> Использование технологии дополненной реальности в книжных изданиях (на примере издательства "Вышэйшая школа").....	742
<i>Рачицкая А. П.</i> Психологические особенности рекламы серийных изданий.....	744
<i>Макарчук М. В.</i> Трудности выбора шрифтов в серийных изданиях.....	746
<i>Мицкевич А. С.</i> Первые педагогические СМИ Беларуси.....	748
<i>Минчик Ю. А.</i> Сравнительный анализ электронных мультимедийных обучающих изданий.....	751
<i>Станиславчик М. В.</i> Роль белорусских изданий с дополненной реальностью в гражданско-патриотическом воспитании детей.....	755
<i>Конопацкая А. В.</i> Трансформация традиционных СМИ в условиях современности.....	760
<i>Брацун Т. С.</i> Язык враждебности в современных СМИ (на примере сайта газеты «СБ. Беларусь сегодня»).....	762
<i>Комлева Е. А.</i> Комикс на белорусском книжном рынке: тенденции развития жанра.....	764
<i>Федосенко И. В.</i> Реализация потенциала «возвращенной» рукописи в условиях современности.....	766
<i>Нехайчик П. Д.</i> Аналитический обзор изданий по истории искусства, адресованных детям.....	768
<i>Кириченко О. В.</i> Анализ интернет-рекламы российских маркетинговых агентств.....	770
<i>Волчкова С. А.</i> Глаголы межличностных отношений (на примере советской детской прозы).....	772
<i>Кулеш Н. В.</i> Брендинг в книгоиздании.....	775
<i>Спиченок А. Д.</i> Основы разработки концепции открыток.....	778
<i>Атлас А. С.</i> Семиотика в рекламе.....	781
<i>Бобко О. А.</i> Рекламная деятельность в сфере научного исследования.....	783
<i>Волчкова С. А.</i> Инклюзивный дизайн.....	787
<i>Абрамова Е. С.</i> The Importance of Clean Code for a Programmer.....	790
<i>Авраменко М. А.</i> Nobelpreisträger im Bereich Chemie.....	791
<i>Балаш А. Ю.</i> Sole in Unserem Leben.....	792
<i>Баранов Ф. С.</i> New Energy Technologies: Wireless Charging.....	793
<i>Баяндина А. Д., Раева В. А.</i> Graphic Design in Our Life.....	794
<i>Бовкун Н. Н.</i> Natural Selection Portrayed by AI.....	795
<i>Бутель Д. В.</i> Chemicals in Cosmetics. Are They Safe?.....	798
<i>Вирковская В. В.</i> Dangerous Cosmetics.....	799

<i>Волчек Д. И. Les Moyens d'information.....</i>	800
<i>Гордей О. В. Pequeñas Empresas: Problemas del Desarrollo.....</i>	804
<i>Данько О. А., Медведева М. И. The Idea Person.....</i>	805
<i>Дегис Е. В. Molecular Gastronomy.....</i>	808
<i>Демешевич М. С. Crystal Growing.....</i>	811
<i>Демидов В. В. Bio-hacking.....</i>	812
<i>Дернаковский А. В. Privatization of State Property in Belarus: Pros and Cons.....</i>	815
<i>Зайцев Н. В. Future Technologies.....</i>	816
<i>Зелинская В.С. The Most Beautiful and Unusual Plants in the World.....</i>	820
<i>Казакова Н. Ю. Die Geschichte der Entwicklung von Comics.....</i>	820
<i>Карака В. И. Wie Gifte die Menschheit Retten.....</i>	824
<i>Картенович К. А. Francysk Skaryna.....</i>	825
<i>Катило Т. Д. Influence of Perfluorooctanoic Acid on Health.....</i>	826
<i>Квит К. В., Сергеев С. А. Can AI be a Psycho.....</i>	827
<i>Киркилевич А. А. Vinification en France.....</i>	829
<i>Ковриго С. А. Ecology in Landscape Architecture.....</i>	832
<i>Кондратенко Н. С. Gestion Urbaine Modern.....</i>	833
<i>Коробач А. В. The Effect of Caffeine on the Body.....</i>	837
<i>Кравченко А. А. The Influence of Programming on the Process of Thinking.....</i>	838
<i>Круглова Е. С. Biochips.....</i>	839
<i>Кулеш А. Ю. Gagner sur Internet.....</i>	840
<i>Лавникович М. М. Impact of a Brand on Consumer Decision Making Process.....</i>	841
<i>Лазовикова И. П. Geschichte der Einbandgestaltung.....</i>	844
<i>Липницкий И. В., Скребец С. В. Antibiotics: Harm or Good?.....</i>	845
<i>Луговая О. С. Green Fuel.....</i>	846
<i>Лужанская А. Б. Die Kommerzialisierung der Meme.....</i>	850
<i>Лятос А. И. Les Réseaux Sociaux et Leur Impact sur la Vie Social.....</i>	851
<i>Маленко Я. Д. Roof Gardens.....</i>	854
<i>Минькова П. А. The Concept of Gig Economy.....</i>	855
<i>Новик Д.С. Feelgood Manager.....</i>	856
<i>Пискур Д. А. David Foster Wallace: Infinite Jest.....</i>	859
<i>Попок А. Э. Erdöl als Hauptquelle für Kohlenwasserstoffe.....</i>	860
<i>Равко С. А. Der Verkehr in Deutschland, Österreich und der Schweiz.....</i>	861
<i>Рогощевич А. И. Hygienische Verschmutzung von Lebensmitteln durch Xenobiotika.....</i>	864
<i>Ромаскевич В. Н., Шелемет К. Ю. Nahrungsergänzungsmittel.....</i>	867
<i>Семашко П. С. Glass. The Clouding of Glass.....</i>	870
<i>Сергеенко Т. С. Total.....</i>	871

<i>Сидорович Д. М.</i> Soil of Belarus.....	874
<i>Сусленкова А. В.</i> Essential Oils. Aromatherapy.....	875
<i>Тишалович А. В.</i> Vogelbeobachtung.....	876
<i>Федорук В. Ю.</i> Ray Kurzweil und seine Zukunftsaussichten.....	877
<i>Фещенко А. С.</i> Analyse von flüssigen Geschirrspülmitteln.....	878
<i>Финогенов Т. А.</i> Florfenicol in the System of Polyrinylpirrolidone- Polyethyleneglycol of Water.....	881
<i>Цылько В. А.</i> From Clay to Elegant China.....	882
<i>Шастель П. А.</i> Empresario Exitoso: Sus Principales Cualidades.....	883
<i>Шелегова Д. С.</i> L'industrie chimique de la Canada.....	885
<i>Шуст Ю. О.</i> Artificial Intelligence in the Sphere of Security.....	887
<i>Якимович К. Г.</i> Palm Oil: Good or Bad?.....	888

Научное издание

**Тезисы докладов  
71-й научно-технической конференции  
учащихся, студентов и магистрантов**

**Часть 3**

Электронный ресурс

В авторской редакции

Компьютерная верстка: *И.В. Карпова, Е.О. Черник*

Усл. печ. л. 52,66. Уч.-изд. л. 54,36.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
УО «Белорусский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий

№1/227 от 20.03.2014

Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.