

УДК 001.895:338:51

**Л. Ю. Пшебельская, А. В. Ледницкий**

Белорусский государственный технологический университет

**СОВРЕМЕННЫЕ ТРАНСФОРМАЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА**

Фармацевтическая промышленность существенно отличается от других секторов экономической деятельности. Она обладает большой наукоемкостью, высокой прибыльностью, инвестиционной привлекательностью, имеет явную социальную значимость для государства и находится под его повышенным контролем.

В современных реалиях существует необходимость постоянного поиска и разработки наиболее эффективной системы общественных регуляторов фармацевтического рынка, с помощью которых компании могли бы минимизировать период вывода новых лекарственных продуктов на рынок, увеличить число новых разработок. При этом лекарственные средства должны быть доступны, безопасны и эффективны для конечных потребителей, а их производство и реализация – выгодными. Все это определяет стратегический характер отрасли как для экономического развития стран, так и для их научно-исследовательского потенциала.

В статье проанализированы спрос, предложение и цены на фармацевтическую продукцию, показана роль транснациональных компаний, а также выявлены особенности ценообразования на фармацевтические препараты, основные факторы и тенденции в развитии мирового фармацевтического рынка, охарактеризованы аспекты, связанные с государственным регулированием фармацевтического рынка на различных уровнях, а также рассмотрены ключевые тренды рынка фармацевтики в Республике Беларусь.

**Ключевые слова:** фармацевтический рынок, фармацевтические компании, лекарственные препараты, государственное регулирование, ценообразование, факторы и тенденции развития, импортозамещение, лекарственная безопасность.

**Для цитирования:** Пшебельская Л. Ю., Ледницкий А. В. Современные трансформации развития мирового фармацевтического рынка // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2023. № 2 (274). С. 23–30. DOI: 10.52065/2520-6877-2023-274-2-3.

**L. Yu. Pshebelskaya, A. V. Lednitskiy**

Belarusian State Technological University

**MODERN TRANSFORMATIONS OF WORLD DEVELOPMENT  
PHARMACEUTICAL MARKET**

The pharmaceutical industry differs significantly from other sectors of economic activity. It is more knowledge-intensive, highly profitable, investment attractive, has significant social importance for the state and is under its increased control.

In the current realities, there is a need to constantly search for and develop the most effective system of public regulators of the pharmaceutical market, with the help of which companies could minimise the period of bringing new drug products to the market and increase the number of new developments. At the same time, medicines must be affordable, safe and effective for final consumers, and their production and marketing must be profitable. All this determines the strategic nature of the industry for both the economic development of countries and their research potential.

The article analyses the demand, supply and prices for pharmaceutical products, shows the role of transnational companies, and reveals the peculiarities of pharmaceutical pricing, the main factors and trends in the development of the global pharmaceutical market, characterises aspects related to state regulation of the pharmaceutical market at various levels, and reviews the key trends of the pharmaceutical market in the Republic of Belarus.

**Keywords:** pharmaceutical market, pharmaceutical companies, drugs, government regulation, pricing, development factors and trends, import substitution, drug safety.

**For citation:** Pshebelskaya L. Yu., Lednitskiy A. V. Modern transformations of world development pharmaceutical market. *Proceedings of BSTU, issue 5, Economics and Management*, 2023, no. 2 (274), pp. 23–30. DOI: 10.52065/2520-6877-2023-274-2-3 (In Russian).

**Введение.** Фармацевтический рынок является одним из видов экономического рынка и представляет собой совокупность заинтересованных в производстве, продаже и потреблении фармацевтической продукции лиц: компании-производители, дистрибьюторы, персонал аптек, врачи и руководство поликлиник и стационаров, пациенты. Таким образом, выделяются две составляющие рынка: производство лекарств и продвижение их к потребителю [1]. Мировое научное сообщество располагает работами как теоретической, так и практической направленности, включая анализ и прогнозирование развития мирового фармацевтического рынка. Функционирование мирового фармацевтического рынка базируется на действии объективных экономических законов, в то же время сфера производства и обращения фармацевтической продукции является одним из элементов, обеспечивающих национальную безопасность государства.

**Основная часть.** Мировому фармацевтическому рынку присущи следующие специфические черты:

- тенденция к мировой глобализации фармацевтического рынка;
- высокая рентабельность производства лекарственных средств;
- значительные инвестиции в научные исследования;
- зависимость спроса от эпидемий, стихийных бедствий и других ситуаций;
- высокие расходы на маркетинг и сбыт продукции;
- активное вмешательство государства в регулирование фармацевтического рынка,

объясняющееся социальной значимостью товара;

- решение о приобретении лекарств в большинстве случаев зависит от назначения врача;
- заинтересованность продавцов лекарственных средств в реализации наиболее дорогостоящих препаратов [2].

Мировой фармацевтический рынок олигополистический, в его рамках чрезвычайно большим влиянием обладает некоторое количество наиболее крупных его игроков – производителей лекарственных средств, объединенных в условный картель под названием «Big Pharma», обладающих доходами более 3 млрд долл. США и расходами на научные исследования и разработку свыше 500 млн долл. США в год (Roche, Pfizer, Johnson&Johnson, Novartis, GlaxSmithKline, Sanofi-Aventis, AstraZeneca, Abbott Laboratories, Merck, Bayer, Bristol-Myers Squibb) [3].

Из данных рис. 1 видно, что больше всего компаний регистрируется в США. За 2017–2020 гг. данный показатель превышает европейский более чем в 2 раза [4]. Следует учитывать, что в 2021 г. объем мирового фармацевтического рынка составил 1265 млрд долл. США, при этом десятью ведущими компаниями контролируется около 33% всего рынка. Структура распределения доходов мирового фармацевтического рынка представлена на рис. 2 [5].

Из графика видно, что наибольший удельный вес в распределении доходов занимает США (за период 2010–2021 гг. 40,0–49,1%). При этом в последние годы значительный прирост показали компании Азиатско-Тихоокеанского региона, в частности Китай.

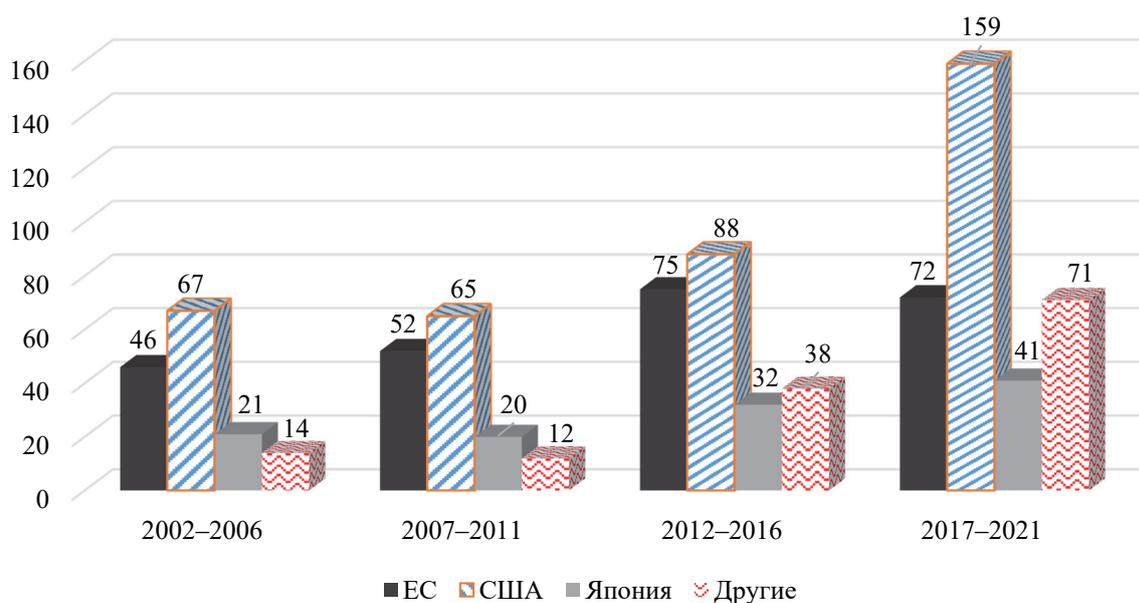


Рис. 1. Число новых зарегистрированных химических и фармацевтических компаний по странам мира [5]

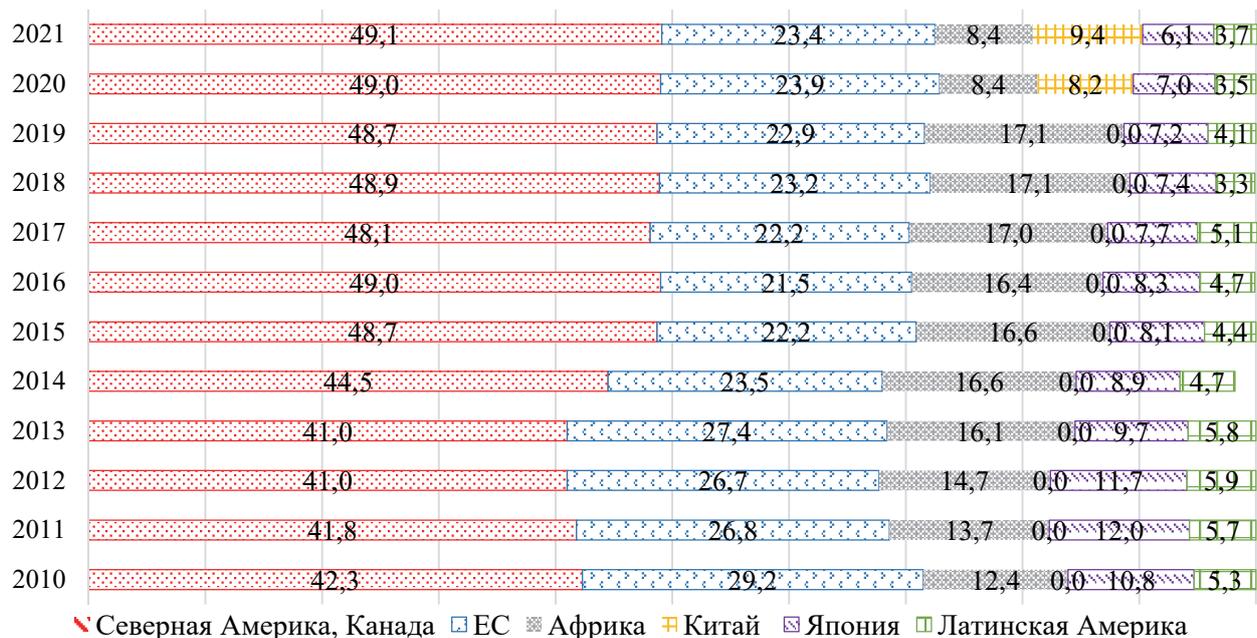


Рис. 2. Структура распределения доходов мирового фармацевтического рынка, % [5]

На формирование фармацевтического рынка влияет размер инвестиций в научные исследования и разработки. Для большинства стран (около 50%) доля ВВП, потраченного на научные исследования и разработки, составляет менее 1% [6]. В эту обширную группу стран попали такие государства, как Гондурас (0,02% ВВП), Казахстан (0,17% ВВП), Узбекистан (0,21% ВВП), Грузия (0,32% ВВП), Беларусь (0,57%), Украина (0,62% ВВП), Объединенные Арабские Эмираты (0,9% ВВП).

В топ-5 стран по этому показателю входят: Израиль – 4,9%, Республика Корея – 4,6%, Тай-

вань – 3,5%, Швеция – 3,4%, Япония – 3,2%. В среднем по миру на научные исследования и разработки государствами тратится около 2,13% ВВП. В табл. 1 представлены результаты по данному показателю для отдельных стран мира.

Пятерку лидеров по стоимостным объемам затрат на НИОКР с заметным отрывом от других стран составляют США (657,5 млрд долл. США), Китай (525,7 млрд долл. США), Япония (173,3 млрд долл. США), Германия (147,5 млрд долл. США) и Республика Корея (102,5 млрд долл. США).

Таблица 1

Затраты на исследования и разработки в процентах от ВВП, % [7]

Страна	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Австрия	2,6	2,7	2,7	2,9	3,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,2
Армения	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Беларусь	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5
Венгрия	1,1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,3	1,3	1,2	1,3	1,5	1,5	1,6
Германия	2,7	2,7	2,8	2,9	2,8	2,9	2,9	2,9	3,0	3,1	3,2	3,1
Дания	3,1	2,9	2,9	3,0	3,0	2,9	3,1	3,1	2,9	3,0	2,9	3,0
Израиль	4,1	3,9	4,0	4,1	4,1	4,2	4,3	4,5	4,7	4,8	5,1	5,4
Испания	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4
Италия	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5
Польша	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,2	1,3	1,4
РФ	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1
Словения	1,8	2,1	2,4	2,6	2,6	2,4	2,2	2,0	1,9	1,9	2,0	2,1
США	2,8	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	3,2	3,5
Турция	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1
Украина	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4
Франция	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,4
Швеция	3,4	3,2	3,2	3,2	3,3	3,1	3,5	3,2	3,4	3,3	3,4	3,5

По сравнению с другими высокотехнологичными отраслями, ежегодные *расходы биофармацевтической промышленности* на исследования и разработки примерно в 8 раз больше, чем в аэрокосмической и оборонной промышленности, в 7 раз больше, чем в химической промышленности, и в 1,2 раза больше, чем в индустрии программного обеспечения и компьютерных услуг [8].

В целом для глобального фармацевтического рынка характерна *высокая объемная и структурная динамичность*. Согласно данным [4] за период с 2010 по 2020 г. добавленная стоимость мировой фармацевтической промышленности увеличилась более чем в 1,5 раза. При этом рост неоднороден по различным регионам мира. Наибольшую долю и стабильное укрепление показывает азиатский регион: с 2006 г. его доля увеличилась с 27,6 до более чем 37%. За тот же период сокращение темпов роста было характерно для Европы (с 33,8 до 30,6%) и США (с 31 до 24,7%).

Несколько иная картина формируется при анализе распределения *валовой добавленной стоимости, приходящейся на одного сотрудника, занятого в фармацевтической отрасли*, т. е. удельного показателя. Наибольшее значение этой величины характерно для Сингапура (1121,5 тыс. долл. США на 1 сотрудника), Ирландии (786 тыс. долл. США на 1 сотрудника), Швеции (742 тыс. долл. США на 1 сотрудника), Южной Кореи (653 тыс. долл. США/сотрудника). Валовая добавленная стоимость, приходящаяся на одного сотрудника в Китае и Индии, значительно ниже среднемирового уровня (29,8 и 30,2 тыс. долл. США). Аналогичный показатель для России составляет 86 тыс. долл. США. Среднемировое значение валовой добавленной стоимости, приходящейся на одного сотрудника, составляет около 94 тыс. долл. США. Высокие показатели удельной валовой добавленной стоимости характерны для экономик, в первую очередь ориентированных на производство оригинальных и инновационных препаратов.

Немаловажное значение на рынке фармацевтических препаратов играет защита интеллектуальной собственности, в частности патентование лекарственных препаратов. Так, например, потери патентной защиты на развитых рынках для синтетических лекарственных препаратов будут в ближайшие пять лет достигать отметки в 121 млрд долл. США по сравнению с 105 млрд долл. в 2014–2018 гг., что означает 15%-ное увеличение расходов. Тем не менее ожидается, что ввиду потери многими лекарственными препаратами (ЛП) патентной защиты сектор биопрепаратов увеличится в два с половиной раза, примерно до 17,0 млрд долл. США с 2019 по 2023 г.,

по сравнению с 6,9 млрд долл. США в период 2014–2018 гг. Распространение биопрепаратов обусловлено активными процессами слияний и поглощений между крупнейшими компаниями, увеличением расходов на НИОКР, созданием совместных предприятий в Европе. На рынке США внедрение биопрепаратов ускорилось с конца 2013 г., и ожидалось, что темпы будут расти в последующие 10 лет. Также предполагался среди таких препаратов рост конкуренции (например, Adalimumab (Humira), Nivolumab (Opdivo), Pembrolizumab (Keytruda)) [9].

Фармацевтическая деятельность очень жестко регулируется государством в сфереращения лекарственных средств (ЛС). При этом надо разделять ЛС на *рецептурные и безрецептурные* (законодательно впервые было закреплено еще в 1951 г. в США). В мировом производстве и продажах фармацевтических препаратов преобладают рецептурные. Наибольший удельный вес среди них занимают лекарства для лечения онкологических заболеваний. Среднегодовой темп роста составляет 12,2% и прогнозируется объем рынка 233 млрд долл. США к 2024 г. Наиболее быстрорастущей областью на современном этапе является также производство иммунодепрессантов – сегмент препаратов, которые снижают вероятность отторжения трансплантированных органов, таких как печень, сердце или почки. Прогнозируется, что этот сегмент будет расти на 15,7% в год и в конечном итоге станет шестым по величине фармацевтическим сегментом с объемом продаж 38,1 млрд долл. США в 2024 г. Однако в то время как продажи на фармацевтическом рынке будут в среднем ежегодно расти на 6,1%, есть два основных сегмента, в которых, по мнению экспертов, будет наблюдаться сокращение в будущем: противовирусные препараты (–0,9%) и терапия рассеянного склероза (–0,8%) [10, 11].

Практически во всех западноевропейских странах цены на ЛС как рецептурного, так и безрецептурного отпуска в той или иной мере регулируются. К самым широко используемым *механизмам регулирования цен* на лекарственные средства относятся:

- прямой контроль цены / прямой контроль прибыли;
- конкуренция (дженерические, биоэквивалентные продукты);
- внешнее референтное ценообразование (сравнение цен производителей на лекарственные средства в разных странах);
- внутреннее референтное ценообразование (сравнение стоимости терапий);
- регрессивное регулирование наценок [12].

Единого подхода к выбору методов, их сочетаний и особенностей реализации не существует.

Чаще всего используются сочетания референтного ценообразования и ограничения прибыли в отпускных ценах фармацевтических компаний. В Республике Беларусь до 2018 г. акцент делался на ограничении рентабельности в отпускных ценах, регулировании надбавок и применении тендеров на закупку лекарственных препаратов. В то же время возникали диспропорции в ценах препаратов иностранного производства на внутреннем и внешнем рынках [13].

Таким образом, в большинстве развитых стран мира используется комбинированная система регулирования ценообразования, а в связи с хорошо развитой страховой медициной часто применяется сочетание таких способов регулирования, как регистрация цен на ЛС и установление эталонных цен на ЛС или утверждение «позитивных» и «негативных» списков ЛП. Цены на ЛС безрецептурного отпуска и не входящие в списки не подвергаются государственному регулированию, ценообразование на них свободно.

Наиболее либеральное отношение к условиям отпуска лекарственных препаратов из аптек в США, ФРГ, Италии, Франции, Испании существует более серьезная регламентация отпуска лекарственных препаратов. Доля безрецептурных препаратов на рынке этих стран соответственно меньше. В странах Европейского союза продвигается концепция так называемого «ответственного самолечения», облегчается перевод препаратов в безрецептурный статус при условии, что ответственность за изменение статуса несет каждый член Европейского союза [14].

Развитие рынка лекарственных средств имеет противоречивые моменты и особенности. Интересы участников рынка различны, иногда противоположны. Наличие прав интеллектуальной собственности на новые препараты обеспечивает монопольную позицию поставщику, позволяя устанавливать высокие цены. Это снижает доступность лекарств, обуславливает высокую финансовую нагрузку на систему общественного здравоохранения, что особенно значимо для стран с невысоким уровнем доходов.

Анализируя перспективы развития фармацевтического рынка в Республике Беларусь, следует отметить, что он включает широкий спектр отношений от разработки, доклинических исследований и клинических испытаний до применения и уничтожения лекарственных средств. По состоянию на 01.01.2021 в Беларуси всего зарегистрировано 4266 лекарственных средств от более 700 производителей из 64 стран, в том числе 1674 лекарственных средств отечественного производства (из них 84 – оригинальных,

1596 – дженерических, 19 – инновационных). За последние пять лет на внутренний рынок Республики Беларусь выведено около 700 новых отечественных лекарственных средств. Значительно расширен перечень отечественных противоопухолевых лекарственных средств (один из важных элементов импортозамещения) [15].

Основу белорусской фармацевтической промышленности сегодня составляют государственные предприятия, которые входят в холдинг «Белфармпром» и производят более 95% объема отечественных лекарственных средств. Основные показатели работы белорусских организаций представлены в табл. 2.

На протяжении ряда лет доля белорусских лекарств на внутреннем рынке в денежном выражении составляет более 50%. Отечественные препараты заметно дешевле импортных, благодаря чему в натуральном выражении занимают по итогам 2021 г. 67% рынка. Это серьезный показатель, обеспечивающий лекарственную безопасность Республики Беларусь. Белорусские фарм-предприятия стараются проводить социально ориентированную ценовую политику. В 2022 г. цены на отечественные лекарства выросли на 6,8%, что ниже, чем в целом по промышленности. На снижение цен работает и импортозамещение: вывод новых белорусских импортозамещающих препаратов приводит к снижению стоимости импортных аналогов. Ключевой рынок экспорта – Россия, туда уходит более 70% поставок.

Научное обеспечение развития фармпромышленности сейчас идет в рамках государственных программ, государственных научных-технических программ, инновационных проектов и инициативных поисковых работ отдельных предприятий. В 2016–2020 гг. реализована госпрограмма по развитию отечественной фармпромышленности. В 2021 г. госпрограмма трансформирована в новую государственную научно-техническую программу Республики Беларусь – «Разработка фармацевтических субстанций, лекарственных средств и нормативно-правового обеспечения фармацевтической отрасли». Она рассчитана на 2021–2025 гг.

Важное значение для фармацевтического рынка Республики Беларусь имеет его развитие в рамках Евразийского экономического союза, это определяется высокой долей данных товарных позиций в совокупном объеме импорта членов ЕАЭС из третьих стран.

Совокупный фармацевтический рынок стран ЕАЭС является весьма незначительным сегментом мирового фармацевтического рынка – всего около 2%. Наиболее емким рынком стран – участниц ЕАЭС является российский сегмент, на него приходится порядка 88% продаж лекарственных препаратов.

Таблица 2

**Основные показатели по виду экономической деятельности  
«Производство основных фармацевтических продуктов и препаратов» [16]**

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	Темп изменения, 2021/2017, %
Количество организаций, ед.	98	97	100	97	86	87,8
Объем промышленного производства, млн руб.	1139,0	1251,5	1365,2	1619,6	1943,2	170,6
Удельный вес экономической деятельности в объеме промышленного производства, %	1,2	1,1	1,2	1,4	1,2	100,0
Среднесписочная численность работников, тыс. чел.	9,9	10,1	10,4	10,4	10,3	104,0
Удельный вес экономической деятельности в объеме промышленного производства, %	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	109,1
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников, руб.	1071,0	1204,0	1330,6	1460,7	1647,5	153,8

В настоящее время прогнозируется смещение экспорта ЛС на рынки стран Азии и Африки. Несмотря на ограничения и проблемы, вызванные пандемией и геополитической обстановкой, процесс формирования общего рынка фармацевтической продукции ЕАЭС достиг заметных результатов. Созданы предпосылки для наращивания производства фармацевтической продукции. Также завершено формирование системы обеспечения и контроля качества лекарственных препаратов. Принята Фармакопея Союза, которая стала второй действующей региональной фармакопеей в мире [17].

**Заключение.** Таким образом, выделяются основные черты, присущие современному мировому фармацевтическому рынку: тенденция к мировой глобализации; немалая рентабельность производства лекарственных средств; значительные инвестиции в научные исследования, разработку инновационных лекарственных средств; зависимость спроса от эпидемий и других экстремальных ситуаций; высокие расходы на маркетинг и сбыт продукции; активное вмешательство государства в регулирование фармацевтического рынка.

Основными тенденциями развития глобализации фарминдустрии является рост объемов продаж, усиливающаяся конкуренция со стороны новых компаний развивающихся стран, а также ужесточение борьбы между ведущими транснациональными компаниями и компани-

ями-производителями дженериков из развивающихся стран [8]. Анализ развития мирового фармацевтического рынка позволил выделить следующие ключевые тренды на данном сегменте. Так, углубляется специализация развитых стран на производстве узкоспециализированных брендируемых лекарственных препаратов, в то время как развивающиеся страны будут делать акцент на производстве более дешевых лекарственных средств за счет производства дженериков и биоаналогов. Расходы на исследования новых препаратов и субстанций будут увеличиваться во всем мире. Показатели рентабельности отрасли неуклонно возрастают.

Фармацевтическая отрасль по данным рыночной капитализации занимает третье место – ее объем составляет 1,4 трлн долл. США (первое место занимает энергетический сектор, второе место – банковский). По данным рейтинга компаний Global 500, в списке из 20 крупнейших компаний по объему выручки 4 – фармацевтические из развитых стран (Johnson&Johnson (США), Roche (Швейцария), Novartis (Швейцария), Pfizer (США)) [9, 18].

Для расширения масштаба ведения бизнеса прогнозируется усиление контроля лидирующими фармацевтическими транснациональными компаниями развивающихся рынков, а также появление большего количества сделок слияний и поглощений.

### Список литературы

1. Бушина Н. С. Разработка методических подходов к оценке конкурентоспособности аптечных организаций на региональном уровне: дис. ... канд. экон. наук: 14.04.03. Курск, 2015. 249 с.
2. Воронцова Н. А. Сущность и специфические особенности фармацевтического рынка // Электронный научный журнал Байкальского государственного университета. 2016. Т. 7. № 3. С. 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-spetsificheskie-osobennosti-farmatsevticheskogo-rynka/viewer> (дата обращения: 18.07.2023)

3. Еремченко О. А. Альтернативные стратегии инвестициям в корпоративные НИОКР (на примере глобальной фарминдустрии) // Экономика науки: электрон. науч. журнал. 2018. № 4. С. 309–317. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/alternativnye-strategii-investitsiyam-v-korporativnye-niokr-na-primere-globalnoy-farmindustryi/viewer> (дата обращения: 18.07.2023)
4. IFPMA-Facts-And-Figures-2022. URL: <https://IFPMA-Facts-And-Figures-2022.pdf> (date of access: 16.07.2023).
5. How to Invest in Pharmaceutical Companies (Updated 2022) // Investing News Network. URL: <https://investingnews.com/daily/life-science-investing/pharmaceutical-investing/investing-pharmaceutical-companies-what-you-need-to-know/> (date of access: 05.07.2023).
6. UN Comtrade Database // UN Comtrade. URL: <https://comtrade.un.org/data> (date of access: 20.08.2023).
7. Затраты на исследования и разработки в процентах от ВВП // Портал данных ЕЭКООН. URL: <https://w3.unesco.org/SDG/ru/Indicator?id=123> (дата обращения: 21.06.2023).
8. Требушкова И. Е. Анализ современного состояния мировой фармацевтической промышленности в условиях глобализации // Ученые записки Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского. География. Геология. 2020. Т. 6 (72). № 3. С. 167–180.
9. Мусихин В. И. Перспективы и тенденции развития мирового рынка фармацевтической промышленности // Экономические исследования и разработки. 2019. № 11. URL: <http://edrf.ru/article/17-11-19> (дата обращения: 15.08.2023).
10. Infographic: Visualizing the Future of the Pharma Market // Visual Capitalist. URL: <https://www.visualcapitalist.com/future-pharma-market/> (date of access: 25.08.2023).
11. Evaluate Pharma World Preview 2021. Outlook to 2026 report. 14th ed. London: Evaluate Ltd., 2021. URL: <https://www.evaluate.com/thought-leadership/pharma/evaluate-pharma-world-preview-2021-outlook-2026> (date of access: 10.06.2023).
12. Ценообразование на лекарственные средства. Международные тенденции // Фармацевтическое обозрение Казахстана. URL: <https://pharm.reviews/stati/sobytiya/item/2048-tsenoobrazovanie-na-lekarstvennye-sredstva-mezhdunaro-dnye-tendentsii> (date of access: 09.09.2023).
13. Обоснование и особенности внедрения внешнего референтного ценообразования на рынке лекарственных средств Республики Беларусь / А. И. Ерчак [и др.] // BENEFICIUM. 2020. № 2 (35). С. 4–15.
14. Картавцова Т. В., Гильдеева Г. Н. Зарубежный опыт классификации лекарственных средств // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2013. № 5–6. С. 24–28.
15. Обзор фармацевтического белорусского рынка 2020. URL: <https://Pharma-guide-Belarus-2020.pdf> (date of access: 13.08.2023).
16. Промышленность Республики Беларусь, 2022. Минск: Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2022. 44 с.
17. Ворона А. А., Губина М. А. Фармацевтический рынок ЕАЭС: тенденции и перспективы развития // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2022. № 16 (4). С. 43–54.
18. Top Pharmaceutical Companies by Revenue – 2010/2021 // Statistics and Data. URL: <https://statisticsanddata.org/data/top-pharmaceutical-companies/> (date of access: 18.07.2023).

## References

1. Bushina N. S. *Razrabotka metodicheskikh podkhodov k otsenke konkurentosposobnosti apteknykh organizatsiy na regionalnom urovne. Dissertatsiya kandidata ekonomicheskikh nauk* [Development of methodological approaches to assessing the competitiveness of pharmacy organizations at the regional level. Dissertation PhD (Economics)]. Kursk, 2015. 249 p. (In Russian).
2. Vorontsova N. A. Essence and specific features of the pharmaceutical market. *Elektronnyy nauchnyy zhurnal Baykal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Electronic scientific journal of the Baikal State University], 2016, vol. 7, no. 3, p. 7. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-i-spetsificheskie-osobennosti-farmatsevticheskogo-rynka/viewer> (In Russian).
3. Eremchenko O. A. Alternative strategies for investment in corporate R&D (on the example of the global pharmaceutical industry). *Ekonomika nauki: elektronnyy nauchnyy zhurnal* [Economics of science: electronic scientific magazine], 2018, no. 4, pp. 309–317. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/alternativnye-strategii-investitsiyam-v-korporativnye-niokr-na-primere-globalnoy-farmindustryi/viewer> (In Russian).
4. IFPMA-Facts-And-Figures-2022. Available at: <https://IFPMA-Facts-And-Figures-2022.pdf> (accessed 16.07.2023).
5. How to Invest in Pharmaceutical Companies (Updated 2022). Available at: <https://investingnews.com/daily/life-science-investing/pharmaceutical-investing/investing-pharmaceutical-companies-what-you-need-to-know/> (accessed 05.07.2023).

6. UN Comtrade Database. Available at: <https://comtrade.un.org/data> (accessed 20.08.2023).
7. R&D spending as a percentage of GDP. Available at: <https://w3.unece.org/SDG/ru/Indicator?id=123> (accessed 21.06.2023) (In Russian).
8. Trebushkova I. E. Analysis of the current state of the world pharmaceutical industry in the context of globalization. *Uchenyye zapiski Krymskogo federal'nogo universiteta im. V. I. Vernadskogo. Geografiya. Geologiya* [Scientific notes of the V. I. Vernadsky Crimean Federal University. Geography. Geology], 2020, vol. 6 (72), no. 3, pp. 167–180 (In Russian).
9. Musikhin V. I. Prospects and development trends of the global pharmaceutical industry market. *Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki* [Economic research and development], 2019, no. 11. Available at: <http://edrf.ru/article/17-11-19> (accessed 15.08.2023) (In Russian).
10. Infographic: Visualizing the Future of the Pharma Market. Available at: <https://www.visualcapitalist.com/future-pharma-market/> (accessed 25.08.2023).
11. Evaluate Pharma World Preview 2021. Outlook to 2026 report. 14th ed. London, Evaluate Ltd. Publ., 2021. Available at: <https://www.evaluate.com/thought-leadership/pharma/evaluate-pharma-world-preview-2021-outlook-2026> (accessed 10.06.2023).
12. Pricing for medicines. International trends. Available at: <https://pharm.reviews/stati/sobytiya/item/2048-tsenoobrazovanie-na-lekarstvennye-sredstva-mezhduna-rodnye-tendentsii> (accessed 09.09.2023) (In Russian).
13. Erchak A. I., Mikulich I. M., Gavrilenko V. A., Trofimova M. S. Justification and features of the introduction of external reference pricing in the market of medicines of the Republic of Belarus. *BENEFICIUM*, 2020, no. 2 (35), pp. 4–15 (In Russian).
14. Kartavtsova T. V., Gildeyeva G. N. Foreign experience in the classification of medicines. *Problemy standartizatsii v zdravookhraneni* [Problems of standardization in health care], 2013, no. 5–6, pp. 24–28 (In Russian).
15. Review of the Belarusian pharmaceutical market 2020. Available at: <https://Pharma-guide-Belarus-2020.pdf> (accessed 13.08.2023).
16. *Promyshlennost' Respubliki Belarus, 2022* [Industry of the Republic of Belarus, 2022]. Minsk, Natsional'nyy statisticheskiy komitet Respubliki Belarus' Publ., 2022. 44 p. (In Russian).
17. Vorona A. A., Gubina M. A. EAEU pharmaceutical market: trends and development prospects. *Evraziyskaya integratsiya: ekonomika, pravo, politika* [Eurasian integration: economics, law, politics], 2022, no. 16 (4), pp. 43–54 (In Russian).
18. Top Pharmaceutical Companies by Revenue – 2010/2021. Available at: <https://statisticsanddata.org/data/top-pharmaceutical-companies/> (accessed 18.07.2023).

### Информация об авторах

**Пшебельская Людмила Юрьевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры организации производства и экономики недвижимости. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: [psh-ly@inbox.ru](mailto:psh-ly@inbox.ru)

**Ледницкий Андрей Викентьевич** – кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики и управления на предприятиях. Белорусский государственный технологический университет (220006, г. Минск, ул. Свердлова, 13а, Республика Беларусь). E-mail: [ledniz@inbox.ru](mailto:ledniz@inbox.ru)

### Information about the authors

**Pshebelskaya Lyudmila Yur'yevna** – PhD (Economics), Associate Professor, Assistant Professor, the Department of Production Organization and Real Estate Economics. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: [psh-ly@inbox.ru](mailto:psh-ly@inbox.ru)

**Lednitskiy Andrey Vikent'yevich** – PhD (Economics), Associate Professor, Head of the Department of Enterprise Economy and Management. Belarusian State Technological University (13a, Sverdlova str., 220006, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: [ledniz@inbox.ru](mailto:ledniz@inbox.ru)

Поступила 17.09.2023