

УДК 711.417.5:001.895

**Мукосей Юлия Олеговна
Ермолович Анна Дмитриевна
Силук Даниил Вадимович**

*студенты инженерно-экономического факультета
Белорусского государственного технологического университета,
Кафедра менеджмента, технологий бизнеса и устойчивого развития
г. Минск, Беларусь
yakrokogogol@gmail.com*

УСТОЙЧИВОЕ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ БЕЛАРУСИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация: В данном исследовании рассматриваются проблемы инновационного развития в условиях цифровизации. Показаны самые современные инновации в Республике Беларусь.

Ключевые слова: города-спутники, инновации, цифровизация, устойчивое развитие, инновационное развитие.

**Mukosey Julia Olegovna
Ermolovich Anna Dmitriyevna
Siluk Daniil Vadimovich**

Belarusian State Technological University

SUSTAINABLE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF BELARUS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Annotation. In this article we will analyze innovative development, the problems that society faces with innovative development, and the policy of sustainable development. The article shows the most modern innovations in the Republic of Belarus.

Keywords: Stadler, satellite cities, innovation, digitalization, sustainable development, innovative development.

Устойчивое развитие представляет собой концепцию развития для удовлетворения текущих потребностей человечества, не подвергая опасности возможность удовлетворения потребностей будущих поколений. Основные черты устойчивого развития включают: [2]

Интегративный подход: учет экономических, социальных и экологических аспектов развития.

Справедливость и социальная ответственность: учет интересов всех слоев общества и обеспечение равного доступа к ресурсам.

Экономическая эффективность: обеспечение устойчивого экономического роста при оптимальном использовании ресурсов.

Охрана окружающей среды: минимизация негативного воздействия человеческой деятельности на природу и биоразнообразие.

Долгосрочная перспектива: учет потребностей будущих поколений при принятии решений сегодня.

Инновационное развитие представляет собой непрерывный процесс внедрения новых идей, технологий, продуктов или методов работы с целью улучшения результатов и повышения эффективности. Оно охватывает различные области, такие как наука, технологии, бизнес, образование и другие сферы деятельности. Инновации могут быть как радикальными изменениями, так и улучшениями существующих процессов.

В экономике инновационное развитие играет одну из ключевых ролей и способствует развитию и повышению конкурентоспособности компаний, а также улучшает качество жизни людей.

Важными аспектами инновационного развития в экономике являются [3]:

Создание новых продуктов и услуг. Инновации позволяют компаниям разрабатывать и предлагать новые продукты и услуги, отвечающие потребностям рынка. Это способствует расширению ассортимента товаров и услуг, привлечению новых клиентов и увеличению выручки.

Повышение эффективности производства. Инновации в производственных технологиях и методах работы позволяют компаниям улучшить производительность труда, сократить издержки и повысить качество продукции. Это способствует повышению конкурентоспособности на рынке.

Развитие новых отраслей экономики. Инновации могут способствовать возникновению совершенно новых отраслей экономики, таких как информационные технологии, биотехнологии, зеленая энергетика и другие. Эти отрасли могут стать новыми источниками роста и создания рабочих мест.

Стимулирование инвестиций. Инновации привлекают инвестиции в экономику, поскольку компании и инвесторы видят потенциал для создания новых продуктов или услуг, увеличения прибыли и получения конкурентных преимуществ.

Улучшение качества жизни. Инновации в области медицины, образования, транспорта и других сфер жизни могут значительно улучшить качество жизни людей, повысить доступность услуг и сделать жизнь комфортнее.

Города-спутники — это небольшие города или поселки, которые расположены вблизи крупных городов и тесно связаны с ними по экономическим, социальным и инфраструктурным связям. Для Республики Беларусь города-спутники имеют важное значение в развитии инфраструктуры страны, города-спутники обеспечивают дополнительные возможности для развития инфраструктуры, таких как жилье, транспорт, образование, здравоохранение и другие социальные услуги. Это позволяет снизить нагрузку на крупные города и обеспечить комфортные условия для жизни населения. Также города-спутники могут стать центрами экономической активности, предоставляя рабочие места, развивая малый и средний бизнес, и способствуя разнообразию экономических отраслей в регионе.

Компания Stadler – инновационное предприятие Беларуси, производящее подвижные составы. Объем выпуска за 2021 год составил 500 вагонов.

Репутация компании основана на надежности, гибкости и инновационности. Оптимальные особенности компании Stadler:

Создание поездов по желанию клиентов.

Использование передовых технологий.

Экономичность и рентабельность продукции, с низкими затратами на техническое обслуживание и с высокой энергоэффективностью низкими амортизационными издержками.

Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» разработана в соответствии с приоритетными направлениями социально-экономического развития республики до 2025 года. Внедрение информационно-коммуникационных и передовых производственных технологий в сфере национальной экономики и жизнедеятельности общества особенно важно в современных условиях. Необходимо создание современной информационно-коммуникационной инфраструктуры, внедрение цифровых инноваций в сфере экономики и технологий «умных городов», а также обеспечению информационной безопасности таких решений.

С 2016 года построено более 33 тыс. километров волоконно-оптических линий связи для подключения физических и юридических лиц [1].

Прирост абонентов, подключенных по технологии пассивных оптических сетей GPON, за период с 2016 по 2020 год составил 2,15 млн., а общее количество абонентов увеличилось до 2,74 млн. [1].

При этом уже в 2019 году была выполнена задача «Оптоволокно в каждый дом»: завершены работы по обеспечению технической

возможности подключения по технологии пассивных оптических сетей GPON всех квартир городской многоэтажной жилой застройки.

Все учреждения образования в Республике Беларусь обеспечены широкополосным доступом в сеть Интернет (далее – ШПД), при этом волоконно-оптические линии связи построены ко всем городским учреждениям образования.

Обеспечена техническая возможность использования стационарного ШПД для потребителей: с 2016 года проникновение стационарного ШПД увеличилось на 12 процентов, общее количество абонентов на конец 2020 года составило 3,26 млн., а количество абонентов и пользователей стационарного ШПД – 34,7 единицы на 100 человек населения.

Продолжена работа по строительству и модернизации сетей сотовой подвижной электросвязи третьего поколения: если в 2016 году услуги были доступны жителям республики, проживающим на 94,1 процента территории страны, то по итогам 2020 года этот показатель увеличился до 98,4 процента.

Активно развивались сеть сотовой подвижной электросвязи стандарта LTE (4G) и услуги на ее основе. В течение пяти лет построено около 3,9 тыс. базовых станций, что позволило обеспечить охват 89,5 % населения услугами сотовой подвижной электросвязи стандарта LTE (4G). Активно пользуются услугами сотовой подвижной электросвязи по технологии LTE (4G) порядка 5,0 млн. абонентов.

Развитие сетей сотовой подвижной электросвязи обеспечило значительный рост абонентов беспроводного ШПД: охват абонентов, которым оказываются услуги беспроводного ШПД, с 2016 года увеличился более чем в полтора раза и почти в три раза превысил количество абонентов стационарного ШПД, что подтверждает потребность в активном развитии беспроводных технологий связи.

Благодаря реализации мероприятий по строительству и модернизации сетей ШПД в 2016–2020 годы количество интернет-пользователей в Республике Беларусь выросло на 16 % и составило 83,1 единицы на 100 жителей. Доля домохозяйств, имеющих доступ к сети Интернет, за этот же период увеличилась почти на 17 % и составила 82 %.

Рост числа подключений к ШПД оказывает влияние и на ширину внешнего канала доступа в сеть Интернет. Для повышения качества услуг по доступу в сеть Интернет, резервирования и уменьшения нагрузки на отдельные направления внешний шлюз для доступа в сеть Интернет постоянно расширяется. С 2016 по 2020 год его суммарная емкость увеличена более чем в два раза (с 803 Гбит/с до 1800 Гбит/с).

Созданная телекоммуникационная инфраструктура позволяет оказывать высокотехнологичные услуги.

Наиболее активно развиваются услуги телевидения по Интернет-протоколу (IP-телевидение). В течение 2020 года преимуществами такого способа получения телевизионного контента стали пользоваться более 133 тыс. абонентов. За пять лет прирост абонентов составил более 1 млн. абонентов, а их общее количество достигло 2,36 млн.

В апреле 2016 г. РУП «Белтелеком» начато оказание услуги «Умный дом». К настоящему времени ее абонентская база составила около 74 тыс. абонентов.

Результаты работы по созданию необходимой информационно-коммуникационной инфраструктуры позволяют активно развивать современные технологии электронного правительства и сервисы на их основе, а также осуществлять цифровую трансформацию процессов, протекающих в отраслях экономики.

В части развития технологий электронного правительства создана Белорусская интегрированная сервисно-расчетная система – комплекс информационных систем и ресурсов, предназначенный для оказания пользователям (физическим и юридическим лицам) государственных услуг и административных процедур в электронной форме с применением идентификационных карт (ID-карт).

Устойчивое развитие стремится создать гармоничное сочетание экономического прогресса, социальной справедливости и охраны окружающей среды для обеспечения благополучия не только нынешних, но и будущих поколений.

Таким образом, инновационное развитие играет важную роль в стимулировании экономического роста, но имеет и ряд проблем. Самыми очевидными являются высокая стоимость инноваций и недостаточная поддержка со стороны государства и бизнес-сообщества, что является парадоксом создания и распространения новых технологий, приносящих постоянную прибыль. Так же развитие инноваций может столкнуться с такими проблемами как: отсутствие квалифицированных специалистов и специализированных кадров, высокие риски и неопределенность при внедрении инноваций, недостаточное взаимодействие между научными и бизнес-структурами и непоследовательность, и нестабильность инновационной политики.

Библиографический список

1. «Министерство связи и информатизации Республики Беларусь» режим URL: <https://mpt.gov.by/ru/gosudarstvennaya-programma->

cifrovое-razvitie-belarusi-na-2021-2025-gody . (дата обращения 23.03.24)

2. «StudFiles» режим URL: <https://studfile.net> (дата обращения 23.03.24)

3. «CyberLeninka» режим URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения 23.03.24)

УДК 316.772.5

Равино Вадим Викторович

магистрант

Евсеева Ольга Петровна

*доцент кафедры технология и методика преподавания, к.пед.н.,
доцент*

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

e-mail: ice333933@gmail.com

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ СТУДЕНТОВ КАК РАЗНОВИДНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ

Аннотация. В статье рассмотрена функциональная грамотность и один из ее компонентов – цифровая грамотность.

Ключевые слова: цифровая грамотность, функциональная грамотность, образование, грамотность.

Ravino V.V., Evseeva O. P.

Belarusian National Technical University

Minsk, Belarus

DIGITAL LITERACY OF STUDENTS AS A KIND OF FUNCTIONAL LITERACY

Annotation. The article discusses functional literacy and one of its components – digital literacy.

Keywords: digital literacy, functional literacy, education, literacy.

Функциональная грамотность – это способность человека применять полученные знания для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, коммуникаций и социальных отношений [1].