

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ – 2024**

Сборник научных трудов

Брест 2024

УДК 330 (476)  
ББК 674.480.46  
А 43

**Рецензенты:**

**Совик Л. Е.** – д. э. н., профессор кафедры Экономики и бизнеса УО «Полесский государственный университет» (г. Пинск, Республика Беларусь)

**Варакулина М. В.** – к. э. н., декан юридического факультета УО «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина» (г. Брест, Республика Беларусь)

**Редакционная коллегия:**

- Проровский Андрей Геннадьевич – заведующий кафедрой мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ, к. т. н., доцент
- Кисель Елена Ивановна – доцент кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ, к. т. н., доцент
- Надеина Надежда Григорьевна – доцент кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ, к. т. н., доцент
- Бережная Галина Геннадьевна – старший преподаватель кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ
- Хутова Елена Ивановна – старший преподаватель кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ
- Зацепина Елизавета Владимировна – доцент кафедры мировой экономики, маркетинга, инвестиций БрГТУ

**А 43** Актуальные проблемы современных экономических систем – 2024: сборник научных трудов; редкол.: А. Г. Проровский [и др.]. – Брест : Издательство БрГТУ, 2024. – 188 с.

**ISBN 978-985-493-630-7**

Сборник научных трудов посвящен 55-летию Брестского государственного технического университета.

В нем анализируются проблемы современных экономических систем различных сфер деятельности и вырабатываются рекомендации по их развитию. Сборник научных трудов интересен специалистам, преподавателям высшей школы, аспирантам, магистрантам и студентам экономических специальностей.

УДК 330 (476)  
ББК 674.480.46

**ISBN 978-985-493-630-7**

Издательство БрГТУ, 2024

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В современной экономической системе выявляются существенные проблемы в устойчивом функционировании мировой экономики. Все показатели, характеризующие мировую экономику, меняются. Восстановительный рост ВВП после пандемии замедляется. Инфляция в 2023 году замедлилась из-за ужесточения денежно-кредитной политики во многих странах мира. Прямые иностранные инвестиции в мире сокращаются, появляются элементы протекционизма, в том числе в ИТ-секторе. Решение экологических проблем откладывается на более поздний период.

Республика Беларусь демонстрирует восстановление инвестиций и постепенный рост инновационной активности. Для повышения конкурентоспособности белорусской экономики необходимы структурные изменения в области цифровизации и высвобождения экономических механизмов.

В более широком смысле это может характеризовать текущее состояние мировой экономической системы:

1. Продолжаются процессы экономического развития, в основе которых лежит интеграция физических и цифровых ресурсов. Наиболее активно это отмечается в сфере потребления, образовании, саморазвитии. Накопленный опыт позволяет оценить риски этих процессов и минимизировать влияние.

2. Искусственный интеллект становится все более актуальной темой в современном экономическом пространстве. Предполагается, что рыночная стоимость индустрии достигнет к 2025 году 190 млрд долларов США. Это объясняется адаптацией ИИ в различных секторах. ИИ имеет большой потенциал революционизировать многие направления деятельности.

3. В Республике Беларусь отмечается объективная необходимость в поиске эффективных подходов к развитию конкурентоспособности на внешних рынках.

4. Для повышения конкурентоспособности требуется внедрять комплекс мероприятий по повышению эффективности работы с интернет-технологиями, но и тщательно прогнозировать риски – влияние на занятость, информационную безопасность, этику.

5. Бизнесу необходима адаптация к меняющимся тенденциям на рынке труда – трудиться меньше, но эффективнее. Сокращение рабочего времени в контексте общественного развития оказывает все большее давление на нанимателей, заставляя их искать новые подходы к поиску качественной рабочей силы.

6. В маркетинговой деятельности наиболее актуальными становятся процессы установления реальной связи с клиентами и демонстрации того, как субъекты разделяют их взгляды. Наибольший эффект формируется в том случае, когда предприятия находят отклик на общественном уровне.

# РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНЕГО ДАВЛЕНИЯ

## DEVELOPMENT OF THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF BELARUS UNDER EXTERNAL PRESSURE

*Проровский А. Г.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Prorowski A. G.*

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье проведен анализ влияния внешнего давления на белорусскую экономику. Сделаны выводы о том, что не только пандемия, несбалансированная денежно-кредитная политика, конфликты, санкции разбалансировали мировые экономические процессы, но и структурные проблемы мировой экономики являются основной причиной турбулентности.

**Abstract.** The article analyzes the impact of external pressure on the Belarusian economy. It is concluded that not only the pandemic, unbalanced monetary policy, conflicts, and sanctions have unbalanced global economic processes, but also the structural problems of the global economy are the main cause of turbulence.

### Введение

В мировой экономике происходят глубокие преобразования, вызванные как текущими кризисами (пандемия, санкционная война), так и системными проблемами рыночной экономики (экология, чрезмерное потребление, установление многополярности не только в международной политике, но и в экономике).

Однако условия функционирования мировой экономики резко изменились в 2022 году [1].

1. Инфляция замедлилась, но процентные ставки остаются на высоком уровне, что, в свою очередь, приводит к снижению инвестиционного финансирования.

2. Война на Украине оставляет инвесторов в неуверенности, что оказывает значительное давление на прямые иностранные.

3. Санкционная война и действия «коллективного Запада» нарушают основы рыночной экономики: игнорирование прав на частную собственность, внесудебные решения о конфискации активов и т. д.

4. Структурные проблемы мировой экономики.

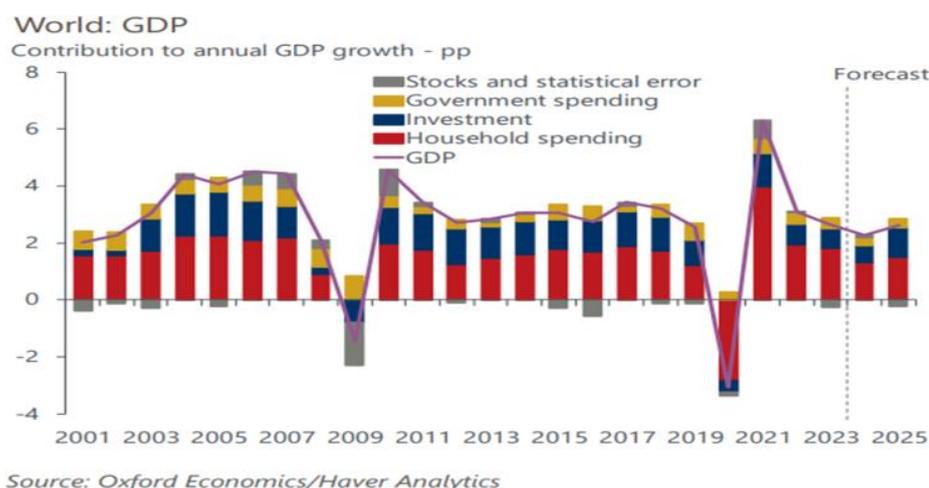


Рисунок 1 – Мировой ВВП [2]

Мировая экономика в 2023 и начале 2024 года растет. Но насколько устойчив этот рост? В ведущей экономике Европейского Союза – в Германии – по итогам 2023 года падение ВВП составило 0,3%, а прогнозы на 2024 год не обещали значительного роста. Инфляция в настоящее время снижается во всем мире, особенно в США и европейских странах, но ценой этого снижения стало ужесточение денежно-кредитной политики, что негативно сказывается на финансировании инвестиционной деятельности, что скажется на росте ВВП через определенный временной лаг.

Негативное влияние на мировую экономику оказывает и конфликт в Украине. С апреля 2022 года ведущие страны с развитой экономикой ввели дополнительные финансовые санкции в отношении России. Но конфликт в Украине оказал более сильное, чем ожидалось, влияние на основные европейские страны из-за повышения цен на энергоносители, наряду с ослаблением потребительского доверия и замедлением роста производства в результате продолжающихся сбоев в цепочках поставок и роста цен на сырьевые товары.

Валовый внутренний продукт Республики Беларусь в первой половине 2022 года упал, потом произошла стабилизация (рисунок 2). В 2023 году в Республике Беларусь ВВП растет уверенными темпами. Данная тенденция сохранилась и в начале 2024 года.



Рисунок 2 – Валовый внутренний продукт Республики Беларусь [3]

Глобальные потоки прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в 2023 году составили 1,37 трлн долларов, что оказалось меньше прогнозов (рисунок 3). Впервые за долгий период времени сократились прямые иностранные инвестиции в азиатский регион [4] (Китай, Индия, Индонезия).



Рисунок 3 – Прямые иностранные инвестиции в мире (миллиардов долларов США) [2]

В Республике Беларусь в 2023 году наблюдался рост инвестиций в основной капитал после падения в 2022 году (рисунок 4).

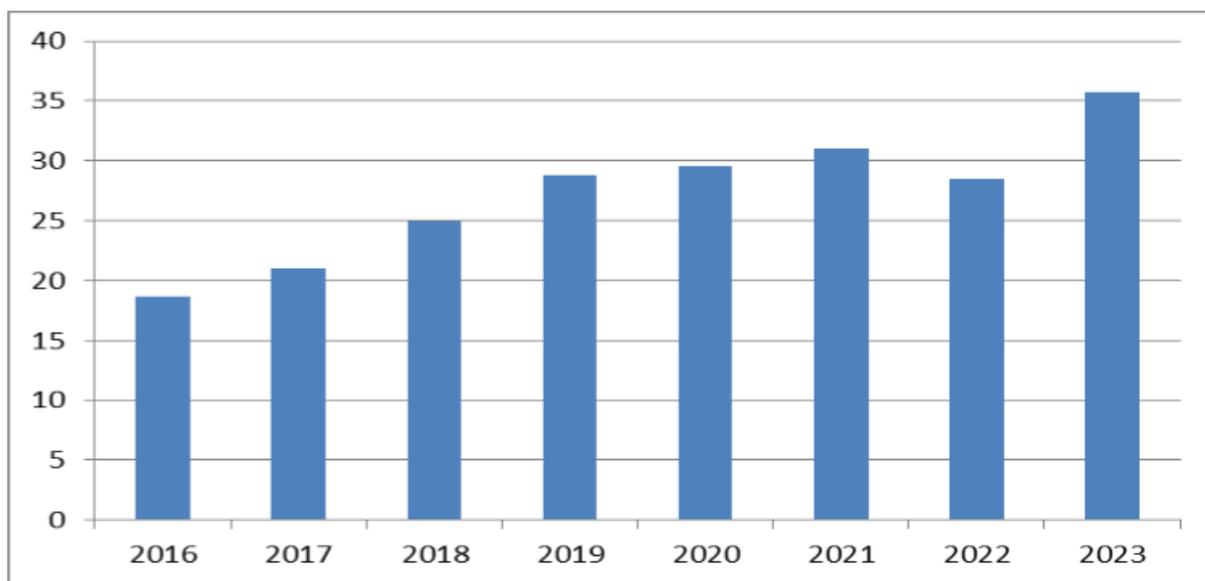


Рисунок 4 – Объем инвестиции в основной капитал в Республике Беларусь (млрд руб) [3]

Но для ускоренного развития такого объема инвестиций экономике Республики Беларусь недостаточно. При ограниченных финансовых ресурсах необходимо сосредоточиться на инвестировании в цифровизацию, что позволит качественно изменить экономику Республики Беларусь.

Анализируя объем инвестиций по регионам Республики Беларусь можно сделать вывод, что на начало 2024 года инвестиционная активность в Брестской и Гродненских областях падает по отношению к 2023 году (рисунок 5). Но ситуация должна выправиться к концу года. Данные предыдущих периодов показывает достаточную однородность экономических процессов в стране.

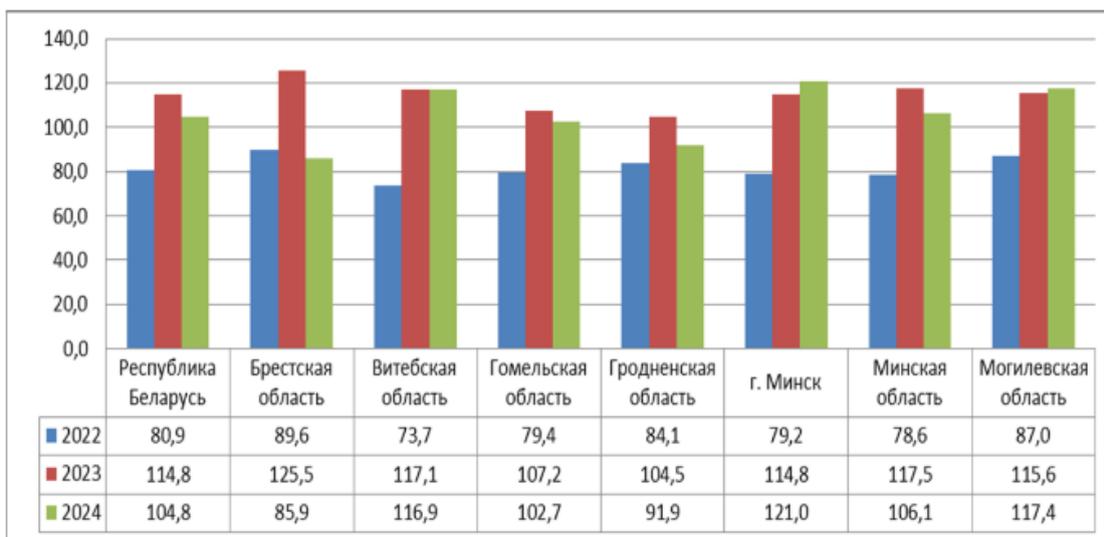


Рисунок 5 – Индекс физического объема инвестиций в основной капитал в % к соответствующему периоду предыдущего года в сопоставимых ценах [3]

Анализируя объем инвестиций в основной капитал по источникам финансирования можно сделать следующие выводы:

1. Основным источником финансирования инвестиций являются собственные средства предприятий и организаций.
2. Далее по значимости идет бюджетное финансирование, кредиты и средства населения;
3. В 2023 году заметно выросли инвестиции за счет собственных средств предприятий, средств местных бюджетов и средств населения.

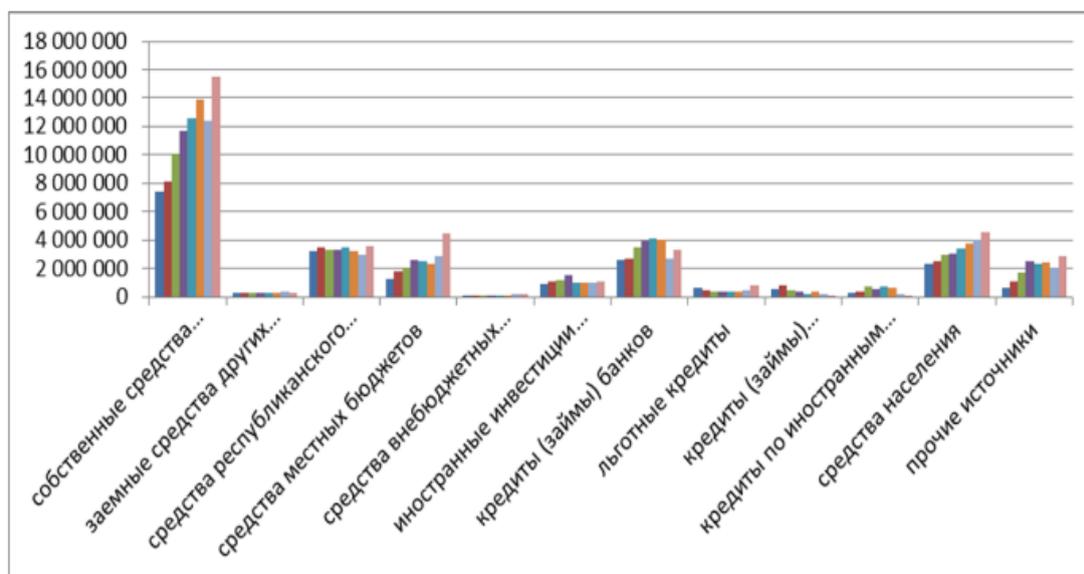


Рисунок 6 – Объем инвестиций в основной капитал по источникам финансирования, тыс. руб [3]

Прямые иностранные инвестиции в Республику Беларусь колеблются в диапазоне 1,2–1,7 млрд дол. без четко выраженной тенденции к росту (рисунок 7). Необходимо обратить внимание на снижение интереса у иностранных инвесторов к обрабатывающей промышленности в 2023 году на фоне того факта, что обрабатывающая промышленность является локомотивом экономического роста в стране.

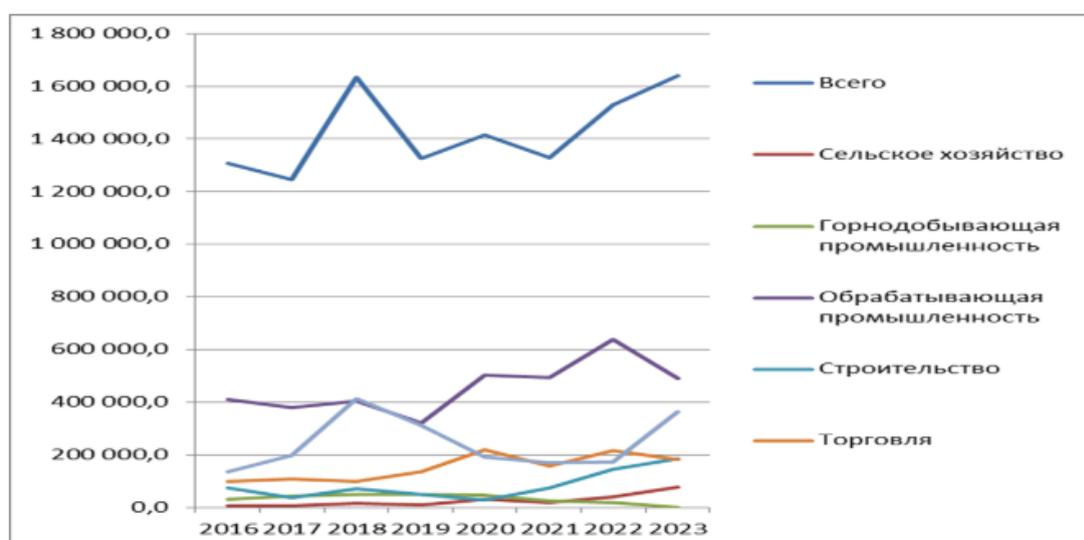


Рисунок 7 – Прямые иностранные инвестиции на чистой основе (без учета задолженности прямому инвестору за товары, работы, услуги), тыс. дол [3]

Анализируя грузооборот Республики Беларусь, видно, начиная с 2019 года, ярко выраженная тенденция к его падению. Особенно значительно падают автомобильный и трубопроводный транспорт, что объясняется санкционной войной.

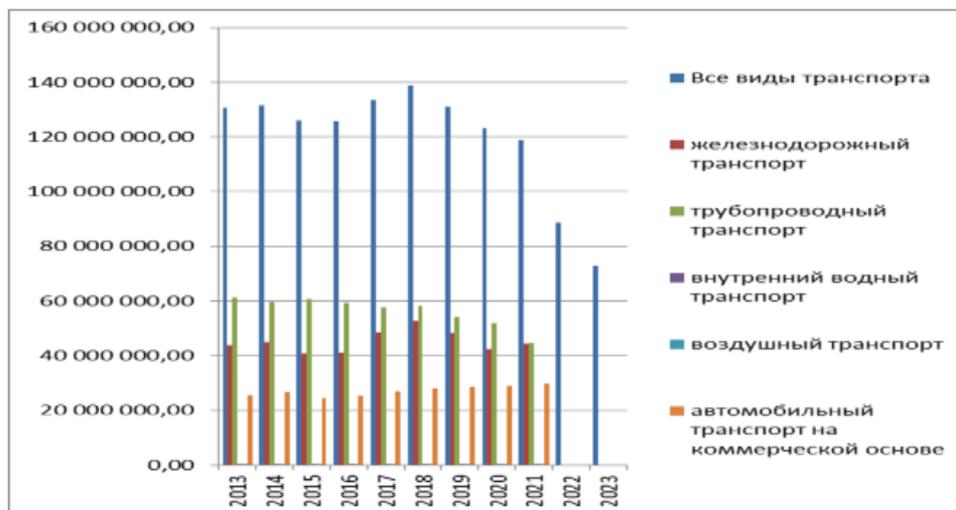


Рисунок 8 – Грузооборот по видам транспорта, тонн [3]

Республике Беларусь на фоне внешнего давления необходимо добиться значительного прогресса в инновационной сфере, в первую очередь в области цифровых технологий. Это решит сразу четыре проблемы [5]:

1. Ускорит восстановление экономики в постпандемический период.
2. Нейтрализует последствия санкционной войны.
3. Значительно повысит производительность труда.
4. Повысит всех отраслей белорусской экономики.

#### Вывод

Мировая экономика переживает очень бурный период своего развития: системные проблемы современной экономики наложились на пандемию COVID-19, несбалансированную денежно-кредитную политику многих стран, конфликт в Украине и санкции. Мировая экономика сталкивается не только с возможностью рецессии, но и с глубоким системным кризисом. Без скоординированных усилий международного сообщества это может полностью разрушить мировую экономическую систему, что отбросит благосостояние населения на десятилетия назад.

#### Список источников

1. Проровский, А. Г. Развитие экономической системы Брестского региона = Development of the economic system of the Brest region / А. Г. Проровский // Актуальные проблемы современных экономических систем Брестского региона : монография / А. Г. Проровский [и др.] ; Мин-во образования Респ. Беларусь, Брестский гос. технич. ун-т. – Брест : БрГТУ, 2023.
2. Haver Analytics [Electronic resours]. – Mode of access: <https://www.haver.com/economy-in-brief/3?year=2024> – Date of access: 15.05.2024.
3. Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/investitsii-i-stroitelstvo/investitsii-v-osnovnoy-kapital/godovye-dannye/>. – Дата доступа: 15.05.2024.
4. Проровский, А. Г. Инвестиционная привлекательность Китайской Народной Республики = Investment Attractiveness of the People's Republic of China / А. Г. Проровский, Чжаоюй Ван // Актуальные проблемы современных экономических систем : сб. науч. тр. / Мин-во образования Респ. Беларусь, Брестский гос. технич. ун-т ; редкол.: А. Г. Проровский [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2023.

5. Проровский, А. Г. Тенденции развития глобальной экономики / А. Г. Проровский // Социально-экономические предпосылки и результаты развития новых технологий в современной экономике : материалы V междунар. науч. конфер. / Ин-т экономики и предпринимательства, Нижегородский гос. ун-т им. Н. И. Лобачевского. – Изд-во ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Н. Новгород. – 2023.

## **ДИАЛЕКТИКА ПОВЫШЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И СОКРАЩЕНИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ В ПРОИЗВОДСТВЕ**

### **DIALECTICS OF INCREASING SOCIAL LABOR PRODUCTIVITY AND REDUCING WORKING TIME IN PRODUCTION**

**Золотов А. В.**

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н. И. Лобачевского,  
г. Нижний Новгород, Российская Федерация*

**Zolotov A. V.**

*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod,  
Nizhny Novgorod, Russian Federation*

**Аннотация.** В статье раскрывается диалектика повышения производительности труда и сокращения рабочего времени в производстве. Показано, что повышение производительности имеет результатом не только увеличение продукта, но и экономию труда в производстве. Выявлено, что данная экономия реализуется в формах увеличения рабочего времени в непроизводственной сфере и роста времени досуга, в том числе времени досуга самих производственных работников. Обосновано, что сокращение рабочего времени в производстве – не только результат, но и предпосылка повышения производительности труда.

**Abstract.** The article reveals the dialectic of increasing labor productivity and reducing working time in production. It is shown that increasing productivity results not only in an increase in product, but also in labor savings in production. It was revealed that this saving is realized in the form of an increase in working time in the non-production sphere and an increase in leisure time, including the leisure time of production workers themselves. It is substantiated that reducing working time in production is not only a result, but also a prerequisite for increasing labor productivity.

#### **Введение**

Эффективность государственного регулирования экономики во многом зависит от правильного целеполагания в повышении общественной производительности труда и использовании его результатов. Одним из таких результатов является экономия труда в производстве и высвобождение сэкономленного труда для деятельности, непосредственно не являющейся производительной. Связь производительности труда и экономии труда в производстве требует специального анализа.

#### **Прогресс производительности труда и экономии труда**

Производительность труда, то есть его результативность в единицу рабочего времени – характеристика именно производительного труда, создающего потребительные стоимости в форме полезных вещей, энергии или их перемещения в пространстве. Труд в непроизводственной сфере имеет своим непосредственным результатом услуги, образы или новые научные идеи [1].

Если в производстве рост выпуска в единицу времени и, соответственно, снижение затрат рабочего времени в расчете на единицу полезного эффекта являются общеэкономическим законом, то в непроизводственной сфере в силу специфики ее результата такой закон не действует. Поэтому то, что, например, новая производственная технология позволяет увеличить выпуск за один и тот же период в 3 раза, является прогрессом, тогда как увеличение средней численности обучающихся в расчете на одного преподавателя в 3 раза – наносит ущерб образованию.

Повышение производительности труда имеет своим результатом не только созданный продукт, но и экономию труда. Как правило, экономия труда имеет подчиненный характер по отношению к увеличению выпуска. И все же в современном производстве снижение нормативной трудоемкости является значимым показателем для фирм. Его значимость особенно возрастает в условиях дефицита рабочих кадров в российской промышленности. Теперь для определения темпов повышения производительности необходимо исходить не только из требуемых темпов прироста продукции, но и из динамики ресурса труда. Другими словами, рост производительности труда должен опережать рост выпуска на выраженную в процентах величину уменьшения доступного количества рабочего времени.

Труд, сэкономленный вследствие повышения производительности на одном предприятии, в принципе, может быть использован для увеличения выпуска на другом. Дело, однако, в том, что после завершения индустриализации прогресс производительности охватывает все общественное производство. В результате – общая экономия производительного труда превращается в прирост рабочего времени в непроизводственной сфере и в увеличение той части свободного времени общества, которую называют «досугом». Высвобождение труда из производства ограничивается здесь только уровнем развития науки и техники, прогресс которых потенциально бесконечен.

Следует отметить, что деятельность в непроизводственной сфере представляет собой реализацию экономии производительного труда. Так как подлинное царство свободы начинается за рамками собственно производства, это дает основание включать время непроизводственной деятельности в свободное время общества [2]. В той части, в которой использование свободного времени общества регламентируется трудовым распорядком, оно предстает в качестве рабочего времени занятых в непроизводственной сфере. И все же это неотменяет того факта, что оно является результатом сокращения рабочего времени в производстве.

По нашим расчетам, сегодня в экономически развитых странах на один час труда в производственной сфере приходится 1–2 часа работы в непроизводственной сфере и 2–3 часа деятельности в рамках досуга (время удовлетворения естественных потребностей из расчета исключается). Ничего подобного не могло быть в доиндустриальную эпоху, при господстве ручного труда: тогда отношение времени за рамками производства ко времени производственной деятельности было меньше единицы.

Именно масштабное высвобождение труда из производства наряду с созданием материальных составляющих социальной инфраструктуры стало основанием для развития образования, здравоохранения, культуры и т. д. Так, в 1916 году количество студентов в России не превышало 140 тыс., между тем сегодня в российских вузах обучаются 4,5 млн человек, а в системе СПО – 3 млн. Обучение такого количества студентов – профессия сотен тысяч преподавателей.

Часть сэкономленного производительного труда превратилась в прирост свободного времени самих производственных работников. Если в конце XIX века в российской промышленности рабочая неделя доходила до 70 часов, суммарное рабочее время за год – до 2300–2500 часов, отсутствовали оплачиваемые отпуска, то в наши дни норма – это 40-часовая рабочая неделя, 1770 рабочих часов в год и 28 календарных дней (не менее) оплачиваемого отпуска.

Кажется, что экономия труда в общественном производстве – только результат повышения производительности труда. В действительности, она – и предпосылка такого повышения. Если бы университеты не готовили миллионы требуемых специалистов, современное производство не только не развивалось бы, но и не могло бы функционировать.

Для введения в эксплуатацию нового, более эффективного оборудования требуется предварительное обучение для работы на нем. Такое обучение, хотя бы оно происходило в рамках формально рабочего времени, остается деятельностью, приоритетной целью которой является формирование определенных способностей человека, а не выпуск продукции. Следовательно, всякий раз, когда предприятие планирует использовать достижения НТП, предварительное сокращение рабочего времени для подготовки работников к труду по-новому выступает необходимой предпосылкой повышения производительности труда [3].

## **Выводы**

Для эффективного государственного регулирования социально-экономического развития необходимо принимать во внимание диалектику повышения производительности общественного труда и сокращения рабочего времени в производстве. Оба процесса обуславливают друг друга. Вопреки обычному представлению сокращение рабочего времени не только результат повышения производительности труда, но и его предпосылка.

## **Список источников**

1. Золотов, А. В., Философия производительного труда: Монография / А. В. Золотов, М. В. Попов. – Н. Новгород : Изд-во ННГУ, 2006. – 160 с.
2. Ельмеев, В. Я. Социальная экономия труда: общие основы политической экономии / В. Я. Ельмеев. – Пб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2007. – 576 с.
3. Мазур, О. А. Развитие работников современной России / О. А. Мазур. – СПб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2009. – 222 с.

## **ЦЕНА НА ЗОЛОТО УСТАНОВИЛА НОВЫЙ РЕКОРД: ПРОГНОЗЫ НА БЛИЖАЙШУЮ ПЕРСПЕКТИВУ**

### **GOLD PRICE SET A NEW RECORD: NEAR-TERM FORECASTS**

**Киевич А. В.**

*Полесский государственный университет,  
г. Пинск, Республика Беларусь*

**Kievich A. V.**

*Polessky State University,  
Pinsk, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье анализируется рост цены на золото в силу сложившихся факторов и обстоятельств в глобальной экономике, повсеместной неопределенности и нарастания геополитического напряжения.

**Abstract.** The article analyzes the growth in the price of gold due to the prevailing factors and circumstances in the global economy, widespread uncertainty and growing geopolitical tensions.

Буквально год назад мы писали, и это все не менее актуально выглядит и сегодня, а говорили мы о том, что в настоящее время, и это уже неопровержимый факт, весь мир накрыла неопределенность, а нарастание геополитического напряжения повсеместно приводит к проблемам в глобальной экономике и состоянии общества. Иногда уже всем нам кажется, что глобализация и сотрудничество не актуальны [1].

И это действительно так, т. к. мир за последние несколько лет столкнулся с резкими изменениями и потрясениями, которые сильно изменили жизнь общества и экономику: Brexit в 2016 году, торговые войны США и Китая, «черный лебедь» в виде COVID-19 в 2020 году (в 2020 году границы по всему миру закрылись, люди и экономики оказались изолированными друг от друга: гражданам даже запрещали выходить из дома, а в экономике были нарушены цепочки, очень сильно пострадал сектор услуг и развлечений).

А из-за геополитической конфронтации, начиная с 2022 г. в мире обострились военные конфликты и усилилась экономическая обособленность стран [2].

Все эти события поменяли привычный ход вещей и будут иметь долгосрочные последствия. И если в пандемию COVID-19 изоляция экономик была вынужденной мерой, то в 2022 году деглобализация носит уже политический характер и будет иметь долгосрочный эффект. Санкции из-за военной операции в Украине разделили Россию с Европой и США: разрушены логистические пути, расторгнуты многолетние соглашения и контракты. Отношения между США

и Китаем даже не думают улучшаться. Не отдельно и как-то обособленно стоит и Арабо-Израильский конфликт, и Ирано-Израильское противостояние.

А неспособность крупнейших экономик мира договориться на вот этих всех противоречиях тоже имеет свою цену: рост инфляции, которая из-за закрытия границ и нарушения баланса спроса и предложения только усиливается, а из-за усиления монетарной политики, а значит, ухудшения условий кредитования и ведения бизнеса, толкают мировую экономику в рецессию [3].

И на этом фоне цена на золото неоднократно обновляла свои максимумы. Так, цена фьючерса на золото с расчетом в июне 2023 г. на Нью-Йоркской бирже COMEX 13 апреля 2023 г. поднималась до отметки \$2063 за тройскую унцию впервые с марта 2022 г. (котировки драгоценного металла тогда приближались к историческому рекорду, который был установлен в августе 2020 г. на уровне \$2075 за унцию) [4].

Но уже с середины февраля 2024 г. цена на золото штурмует все новые высоты: иногда металл превышал свою стоимость в \$2400 за унцию [5]. Таким образом, с начала 2024 г. актив прибавил в цене более 14%. И, по мнению большинства аналитиков, – это не предел.

Так что же на сегодня поддерживает дальнейший рост цен на драгоценные металлы, помимо отмеченных факторов в начале данного материала?

Давайте выделим еще несколько главных причин, а для начала посмотрим динамику цен на золото за последние 50 лет.



Рисунок 1— динамика цены на золото за последние 50 лет, в долл. США [6]

Далее, давайте отметим несколько очевидных изменений в движении цены на золото с конца 2022 г., и это уже будет новый сценарий. Итак, до геополитических событий 2022 г. стоимость золота за последние 90 лет зависела, в первую очередь, от объемов сделок между западным и восточным рынками. Страны Запада определяли спрос и предложение, а страны Востока выступали контрагентом сделки. И по данным Всемирного совета по золоту (World Gold Council), при увеличении объемов покупки физического золота крупнейшими центрами, в частности, Великобританией или Швейцарией, цена на него начинала расти, и наоборот. В результате золото перемещалось с Запада на Восток и обратно, синхронизируясь с ценой, то снижающейся, то растущей.

Второй фактор, который исторически и очень серьезно влиял на стоимость – это взаимосвязь цены на золото с реальной доходностью гособлигаций США. При снижении реальной доходности привлекательность облигаций терялась, что обеспечивало переход инвесторов в золото. Но если тенденция изменялась и реальная доходность начинала расти, то инвесторы возвращались обратно в облигации.

Однако с конца 2022 г. обе закономерности дали сбой. Например, по данным Bloomberg, в августе 2023 г. доходность казначейских облигаций выросла до максимума за 15 лет (*с кризисного 2008 г.*). Так, доходность по десятилетним облигациям США поднялась до 4,33%, т. е. почти на восемь базисных пунктов выше максимумов 2022 г. Это должно было существенно повлиять на цену золота в сторону снижения. Но она не только не снизилась, а выросла с ноября 2022 г. по август 2023 г. на 16%, с \$1643 до \$1954 за унцию.

Здесь еще необходимо заметить, что кроме корреляции реальной доходности с ценой на золото, также перестала работать и взаимосвязь объемов сделок с золотом и его ценой. Начиная с III квартала 2022 г. и Великобритания, и Швейцария являются экспортерами золота, т. е. продавцами.

По исторически сложившейся парадигме это также должно было стать причиной для снижения стоимости золота. Однако, как мы видим, этого не происходит. Таким образом, Запад перестал существенно влиять на ценообразование драгоценного металла.

И все же, что влияет на существенное изменение ценообразования золота на сегодня? Давайте попробуем отметить факторы его роста.

#### 1. Эскалация геополитических конфликтов.

Вследствие геополитических событий 2022 г. долларовые активы стали более рискованными. Поэтому у центральных банков стран глобального Юга, Ближнего Востока и Турции, повысилась важность владения нейтральным активом без дополнительного риска. Так, с конца 2022 г. они начали активно вести политику формирования золотовалютных резервов и скрыто закупать золото в Швейцарии. Это делалось для того, чтобы после заморозки США резервов России не создавать ажиотажа вокруг золота, т. к. в противном случае цена на золото существенно станет расти. И, согласно отчету Всемирного совета по золоту (WGC), в 2022 году ЦБ приобрели 1136 тонн золота, что является максимумом за последние 55 лет [7].

Такие отчеты WGC публикует ежеквартально на основе исследований Metals Focus, которые отражают, сколько золота, по их мнению, купили центральные банки. Но после февральских событий 2022 г. эти квартальные оценки стали еще и выше, чем те данные, которые центральные банки официально предоставляют в WGC. Таким образом, можно с большой уверенностью сказать, что именно интерес со стороны центральных банков играет сейчас ключевую роль в движении цены на золото.

Реакцию цены на золото мы видели и с начала палестино-израильского конфликта – с октября 2023 г. оно прибавило более 8%.

Отсюда можем сделать следующий вывод: любое обострение в геополитике будет положительно сказываться на цене на золото.

#### 2. Инфляция.

В 2022 г. инфляция в мире достигла самых высоких уровней за последние десятилетия. И, несмотря на то, что по прогнозам Международного валютного фонда (МВФ), она должна снизиться со своего пика в 8,7% в 2022 г., до 6,9% в 2023 г., и 5,8% в 2024 г., устойчивый рост цен, по нашему мнению, будет сохраняться еще более продолжительное время [8].

Один из основных факторов, который указывает на это – это дефицит государственного бюджета США. Из-за крупных социальных программ перед выборами, инвестиций в зеленую энергетику, строительство и поддержку обветшавшей инфраструктуры, расходов на оборону и помощь своим партнерам по всему миру, США необходимо по-прежнему увеличивать свои расходы бюджета. А исторически неоднократно наблюдалось, что чрезмерные дефицитные бюджеты ведут к инфляционным последствиям. При таком сценарии сырьевые товары становятся привлекательным классом активов.

И, несмотря на то, что золото напрямую не является чистым защитным активом от инфляции, можем четко для себя отметить, что этот металл будет и дальше снижать риски в случае различных глобальных турбулентностей и волатильностей.

### 3. Феноменальный рост госдолга США.

Давайте все же не будем забывать о растущем госдолге США (см. рисунок 2 слева вверху). На самом деле это и есть феноменальный рост госдолга, который давно оказывает и будет оказывать серьезное влияние на многие экономические процессы по всему миру. Очевидно, что госдолг США уже вырос сегодня до таких размеров, что проблему нужно как-то решать, но как это сделать на сегодняшний момент, не знает никто. Конечно, еще какое-то время процесс может находиться как бы в замороженном состоянии, но как долго, сказать сейчас не берется никто.



Рисунок 2 – Показатели госдолга США [9]

Как видим, цифра (на середину апреля 2024 г.) действительно очень большая, более того, она является просто неподъемной, ведь на каждого налогоплательщика США уже приходится более \$280 тыс., и обслуживать такой долг в большинстве случаев просто не представляется возможным.

### 4. Перспектива мировой экономики и возможная рецессия в США.

Как мы отмечали выше, сегодня не стоит забывать о дальнейшей перспективе мировой экономики и возможной рецессии в США, вероятность которой пока что нельзя списывать со счетов. Начиная с пандемии, отрицательная корреляция акций и облигаций также была нарушена, разные классы активов перестали служить хеджем для портфеля, в то время как золото, наоборот, может использоваться в качестве диверсификации. На текущий момент доля инвесторов в золоте с целью хеджа пока еще незначительна. Поэтому если сценарий с рецессией будет реализовываться, центральные банки глобального Юга станут дальше формировать золотовалютные резервы. А если еще и продолжится эскалация геополитических конфликтов, потенциал роста цен на золото может быть более значительным.

### 5. Недоинвестированность в отрасль.

К фундаментальным факторам, которые также дают нам позитивные сигналы о росте стоимости золота, можно отнести недоинвестированность в отрасль по аналогии с нефтяным сектором. Тем более, что горнодобывающие компании настроены более консервативно в политике своих финансов и предпочитают, как и нефтяные компании, свои денежные потоки распределять в виде дивидендов инвесторам. Это может говорить и о том, что денежные средства не тратятся сейчас на новую геологоразведку и для увеличения существующих мощностей, соответственно, это не позволит резко нарастить имеющиеся объемы добычи.

Также стоит учитывать и ESG-повестку: она подталкивает горнодобывающие компании делать акцент на добыче не драгоценных металлов, а тех металлов, которые задействованы и используются в зеленой экономике.

На этом фоне давайте порассуждаем о дальнейшей перспективе стоимости цены на золото.

Как мы отмечали выше, стандартные рыночные корреляции, которые формировались все это продолжительное время, нарушены. И, вопреки убеждению, что при росте реальной доходности цена на золото должна снижаться, этого до сих пор не произошло из-за политики центральных банков по формированию валютных резервов. Если предположить, что эта

тенденция сохранится, и мы будем двигаться к историческому среднему значению в размере 40% состава золота в резервах (*на фоне дальнейших геополитических потрясений и проблем в экономике*), то это означает, что дополнительно в этот актив может поступить еще не менее \$3,0–\$3,5 трлн.

Таким образом, рост котировок может составить в ближайшем будущем еще не менее 25%, что будет соответствовать рекордному уровню более чем в \$2700 за тройскую унцию.

На этом фоне, не менее важным является вопрос: как инвестировать в золото?

Все же, каким именно образом инвестировать в золото – это вопрос сугубо индивидуальный и зависит от вашей терпимости к риску, горизонту инвестирования и возможностей как на внешнем, так и на внутреннем контуре.

Поэтому каждый инвестор должен самостоятельно решать, каким образом стоит наращивать позиции в золото. А наиболее распространенные на сегодня способы следующие:

1. Физическое золото (*слитки и монеты*). Такой вариант подходит тем инвесторам, которые ожидают худший экономический и геополитический сценарий, например, отключение от мирового интернета, начало ядерной войны и дальнейших вооруженных конфликтов в мире.

Но все же, этот актив с низкой ликвидностью: у него высокий спред между ценой покупки и ценой продажи. Чтобы сделать этот инструмент более доступным и привлекательным, например, в России с 1 марта 2022 г. отменен НДС в размере 20% на покупку золота для физических лиц. Но, несмотря на такие послабления, такой способ инвестирования подходит только на долгосрочную перспективу.

2. ETF на золото. Инвестирование в биржевые фонды доступно как на внешнем, так и на внутреннем контуре. И такой вариант оптимален для инвестора по нескольким причинам. Во-первых, в нем минимальный спред между ценой покупки и продажи. Во-вторых, не нужно задумываться, где хранить актив (*в отличие от слитков*). Главная задача при этом – выбрать подходящий фонд по надежности, базовому активу и комиссионной нагрузке.

3. Акции золотодобывающих компаний. Как правило, они повторяют динамику цен на золото. Однако стоит помнить, что в таком варианте могут присутствовать дополнительные плюсы и минусы. К преимуществам, например, относятся дивиденды, которые выплачивает компания и это обеспечивает дополнительную доходность инвестору. Среди недостатков стоит учитывать потенциально возможный несистемный риск, т. е. риск какой-либо конкретной компании (*например, некорректная отчетность, авария на производстве*).

И все же, с точки зрения конкретных инструментов, которые наиболее подходят для текущих реалий, можно рассматривать варианты как для внешнего, так и для внутреннего периметра.

Для внешнего наиболее простым способом являются ETF. К примеру, фонд на физическое золото SPDR Gold Shares (GLD) или фонд на акции золотодобывающих компаний VanEck Gold Miners ETF (GDX).

На внутреннем рынке (в Российской Федерации) можно рассмотреть также фонд на физическое золото ВИМ «Золото. Биржевой» (*бывш. ВТБ (GOLD)*), либо фонды на «бумажное» золото (GLDRUB\_TOM). Однако здесь важно учитывать, что если вы владеете просто «бумажным» золотом, то в случае неблагоприятного события с брокером, оно может «пропасть», т. к. находится в общей массе всех клиентов этого брокера (*в случае взысканий может пойти на погашение обязательств*). Но если покупка осуществляется через фонд, такие риски исключены (*даже если управляющая компания прекратит свое существование, фонд целиком будет передан другой управляющей компании*). Здесь стоит также отметить, что эти инструменты на российском рынке работают в рублях, а, следовательно, подвержены еще и курсовой переоценке.

А пока что так и хочется сказать, как было уже нами сказано буквально год назад: «пристегните ремни, это будет незабываемое приключение – такого никто из нас, кроме, может быть самых глубоких стариков, никогда не испытывал».

### **Список источников**

1. Киевич, А. В. Неуправляемый госдолг США как главный индикатор возрастающей турбулентности и глобальной неопределенности / А. В. Киевич // Банковская система: устойчивость и перспективы развития : сб. науч. статей XIII междунар. науч.-практич. конфер. по вопросам финансовой и банковской экономики, Пинск, 28 окт. 2022 г. : в 2 ч. / Мин-во образования Респ. Беларусь [и др.] ; редкол.: В. И. Дунай [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2022. – Ч. 1. – С. 103–109.
2. Kievich, A. V. De-dollarization of the world economy as the factor of the aggressive politics of the USA / A. V. Kievich // в сб. : Банковская система: устойчивость и перспективы развития // сб. науч. статей IX междунар. науч.-практич. конфер. по вопр. банковской экономики. – 2018. – С. 58–62.
3. Киевич, А. В. Отрезвляющая реальность: глобальная экономика переживает худший кризис / А. В. Киевич // Современные аспекты экономики. – 2019. – № 5 (261). – С. 189–194.
4. Может ли цена золота установить новые рекорды: прогнозы на второй квартал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://quote.ru/news/article/643961c19a79472796e08273>. – Дата доступа: 10.04.2024.
5. Золото обогнало индекс S&P 500 по доходности в 2023 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://quote.ru/news/article/653b61569a79473f03e10b26>. – Дата доступа : 11.04.2024.
6. Цена на золото с 1970 по 2023 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://goldomania.ru/menu\\_003\\_002html](https://goldomania.ru/menu_003_002html). – Дата доступа: 17.04.2024.
7. «Ультрабычий» сценарий: почему плавает золото и что с ним будет дальше [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://pro.rbc.ru/demo/661641089a7947bb85b3a56b?from=from\\_main\\_5](https://pro.rbc.ru/demo/661641089a7947bb85b3a56b?from=from_main_5). – Дата доступа: 12.03.2024.
8. Что ждет рынок золота в 2024 году: прогнозы экспертов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://quote.ru/news/article/6569c0f49a79477fd0849ccc>. – Дата доступа: 17.04.2024.
9. US debt clock: real time [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.usdebtclock.org/>. – Дата доступа: 15.04.2024.

## **PROMPT-ИНЖИНИРИНГА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БИЗНЕСА И ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

### **PROMPT ENGINEERING IN ENSURING EFFECTIVE INTERACTION BETWEEN BUSINESS AND GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**Архипова Л. И.**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
Минск, Республика Беларусь*

**Arkhipova L. I.,**

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,  
Minsk, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы практического использования инструментов генеративного искусственного интеллекта и его роли в бизнесе. Особое внимание уделено prompt-инжинирингу и процессам, обеспечивающим создание эффективного взаимодействия с моделями искусственного интеллекта. Значительное внимание уделено вопросам разработки промптов и их практической адаптации к целям и задачам пользователя.

**Abstract.** This article discusses the practical use of generative artificial intelligence tools and its role in business. Particular attention is paid to prompt engineering and processes that ensure the creation of effective interaction with artificial intelligence models. Considerable attention is paid to the development of prompts and their practical adaptation to the goals and objectives of the user.

**Ключевые слова:** ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ (GENAI), PROMPT-ИНЖИНИРИНГ, МОДЕЛИ ИИ, ТИПЫ ПРОМПТОВ.

## Введение

Тема влияния генеративного искусственного интеллекта (GenAI) на развитие бизнеса сегодня остается, бесспорно, актуальной. Исследователей волнует следующее: насколько это влияние приведет к преобразующим изменениям или это будет постепенный прогресс. Около 80% специалистов оптимистично оценивают потенциальную ценность GenAI для бизнеса, даже несмотря на существование рисков, связанных с кибербезопасностью, защитой данных и степенью оценки достоверности информации, сгенерированной искусственным интеллектом. Область генеративного искусственного интеллекта разнообразна и включает в себя множество моделей, инструментов, приложений и инфраструктуры, поддерживаемых значительными инвестициями крупных технологических компаний и растущей сферой стартапов – развитие технологий и инструментов генеративного ИИ представлено в виде Gartner Hype Cycle на рисунке 1 [1–2].

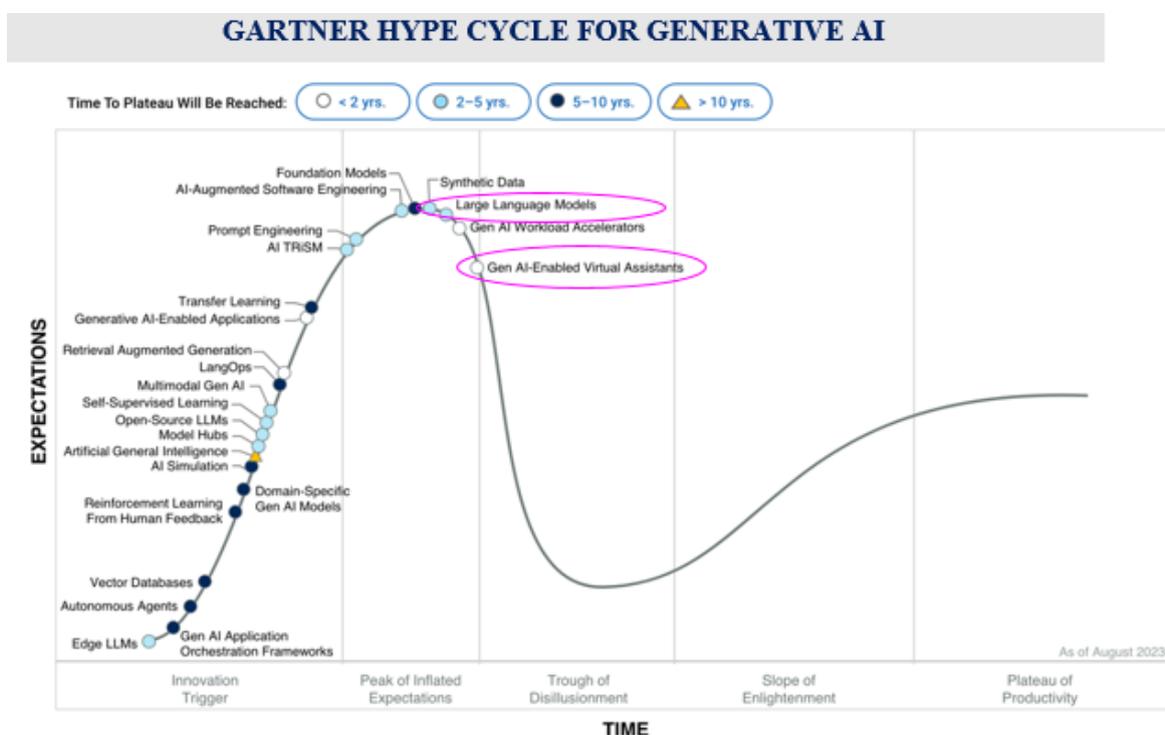


Рисунок 1 – Gartner Hype Cycle для генеративного искусственного интеллекта

Циклы развития Hype Cycle обеспечивают графическое и концептуальное представление, которое отражает путь технологий и инструментов GenAI – большинство технологий в настоящее время находятся на начальных этапах цикла и подходят к фазе ухода от иллюзий (фаза разочарования), после которой начинается переход и достижение зрелости и фазы продуктивности. Стоит отметить, что каждая технология движется с разной скоростью, что обозначается соответствующим значком на кривой цикл: позиция в цикле не является «плохой» – она только отражает зрелость технологии [3].

Практическое внедрение и применения технологий и инструментов генеративного ИИ в реальном бизнесе и других видах человеческой деятельности должно обеспечиваться специалистами, имеющими специфические знания, умения и навыки. Практика разработки и оптимизации запросов или инструкций для получения конкретных, релевантных и полезных ответов от генеративных моделей искусственного интеллекта получила название prompt-инжиниринг (prompt engineering). Фактически, prompt-инжиниринг, объединяет

физический и цифровой мир, преобразуя данные в информацию для принятия решений и практического внедрения. По этому поводу, аналитик Gartner (специалист в области взаимодействия данных и искусственного интеллекта С. Сикуляр) считает, что человек плюс искусственный интеллект умнее, чем любой из них по отдельности. Искусственный интеллект должен помогать организациям в цифровой трансформации для реализации трансформационных бизнес-идей.

#### **Научно-исследовательская часть**

В отечественных и зарубежных интернет-источниках представлено множество определений понятия **prompt-инжиниринг** (prompt engineering).

Prompt-инжиниринг – это процесс создания эффективных промптов для работы с моделями искусственного интеллекта, такими как языковые модели. Рассмотрим несколько определений этого понятия и его сущность [4–6].

**Определение 1.** Prompt-инжиниринг – это методология разработки оптимальных промптов, которые максимально эффективно ориентируют модели на генерацию желаемого контента или выполнение задачи. Сущность: основная идея заключается в том, чтобы создать промпты, которые точно и четко формулируют задачу для модели, минимизируя возможность ошибок или недопонимания. Путем тщательного выбора слов, фраз и структуры промпта можно направить модель на создание высококачественного контента, соответствующего требованиям пользователя.

**Определение 2.** Prompt-инжиниринг – это процесс оптимизации формулировки промптов для обучения или использования моделей искусственного интеллекта с целью улучшения их производительности и адаптации к конкретным задачам. Сущность: этот процесс включает в себя не только создание промптов, но и их доработку и оптимизацию в соответствии с требованиями и целями конкретного проекта. Оптимизированные промпты могут значительно повысить эффективность модели, сократить время обучения и улучшить качество результатов.

**Определение 3.** Prompt-инжиниринг – это методика адаптации промптов в соответствии с требованиями конкретного приложения или задачи с целью повышения производительности и точности модели. Сущность: задачи и контексты использования моделей искусственного интеллекта могут сильно различаться. Путем настройки промптов на конкретные потребности пользователей или бизнес-задачи можно добиться оптимальных результатов работы модели в конкретной области.

В целом сущность prompt-инжиниринга заключается в том, чтобы создать промпты, которые наилучшим образом соответствуют целям и требованиям задачи, что ведет к улучшению производительности и качества работы моделей искусственного интеллекта.

Prompt-инжиниринг играет решающую роль в повышении производительности и эффективности систем искусственного интеллекта, помогая им лучше понимать вводимые пользователем данные и генерировать более точные, актуальные и контекстуально соответствующие результаты. В prompt-инжиниринге основное внимание уделяется пониманию особенностей и «тонкостей» обработки естественного языка, а также возможностей моделей искусственного интеллекта [6].

Таким образом, ключевая роль prompt-инжиниринга заключается в следующем:

- обеспечивать повышение точности и актуальности ответов на запросы (enhanced accuracy and relevance);
- оптимизировать процедуры принятия решений (improved decision making);
- обеспечивать персонализированный клиентский опыт (personalized customer experiences);
- способствовать повышению эффективности использования ресурсов (efficient resource utilization);
- учитывать этические составляющие бизнеса и избегать предвзятости (ethical considerations and bias mitigation);
- способствовать адаптации к специфическим отраслевым нормам и требованиям (adaptability to industry-specific requirements).

Существенной составляющей успеха использования генеративного ИИ является процесс прогнозирования и подготовки к потенциальным изменениям с целью минимизации их влияния, что предполагает рассмотрение тенденций и потенциальных рисков, а также разработку стратегий и решений для их внедрения (рисунок 2) [6, 7].

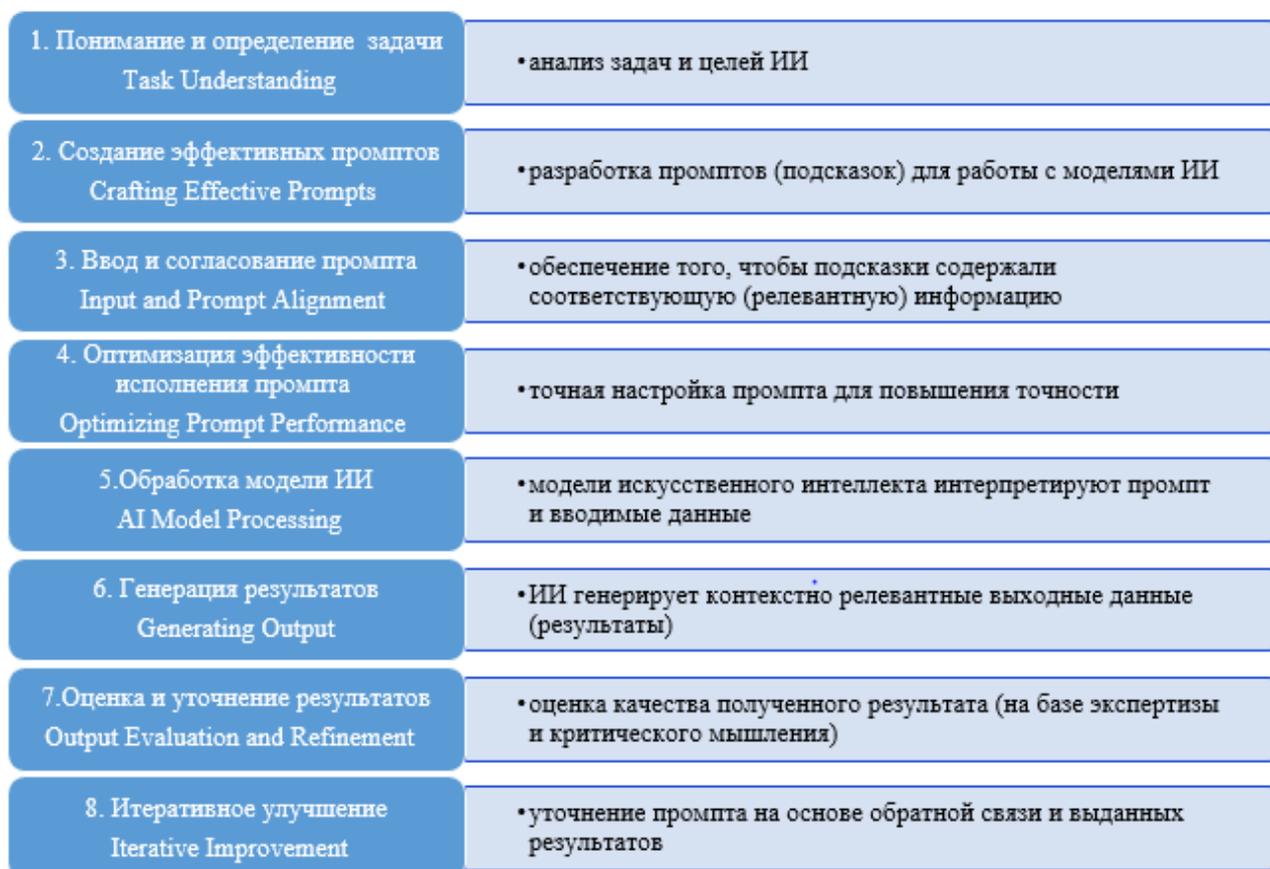


Рисунок 2 – Процесс создания промптов

Тщательная разработка промптов (запросов) должна помочь специалистам найти актуальную информацию для принятия решений и получения желаемых результатов. Достоверная информация, в свою очередь, позволит сократить неопределенность и повысит соответствие результатов бизнес-активностей ожиданиям пользователей.

Хорошо продуманные промпты должны помочь моделям ИИ быстрее и эффективнее учиться, что, фактически, способствует улучшению производительности и эффективности модели, а также сокращению времени и ресурсов. Благодаря «правильному» формированию запросов для нейросетей, учитывающих рекомендуемые prompt-инжинирингом форматы и правила, бизнес получает контролируемые результаты выдачи (output) по таким категориям, как содержание, формат, тон, стиль и др. [7, 8].

На рисунке 3 представлена обобщенная блок-схема внедрения prompt-инжиниринга в организации.



Рисунок 3 – Блок-схема внедрения prompt-инжиниринга

Сегодня уже можно говорить о наличии классификации промптов по типам, которые могут быть адаптированы для различных задач и ситуаций в зависимости от требований и целей пользователя. Далее представлено описание нескольких типов промптов, сгенерированных искусственным интеллектом по следующему запросу (рисунок 4):

<p><b>Запрос:</b> В практике <i>prompt-инжиниринга</i> используются следующие типы промптов: <i>Zero-shot prompting</i>; <i>One-shot prompting</i>; <i>Few-shot prompting</i>; <i>Chain-of-thought prompting</i>. Сформулируй сущность и преимущества применения каждого из них.</p> <p style="text-align: right;"><a href="https://ru-chatgpt.ru/">https://ru-chatgpt.ru/</a></p>
<p><b>Сгенерированный ответ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Zero-shot prompting:</b> <b>Сущность:</b> При использовании <i>zero-shot prompting</i> модель генерирует текст, не требуя дополнительного контекста или обучения на конкретных примерах. Вместо этого модель получает общую инструкцию или вопрос, а затем создает соответствующий контент. <b>Преимущества:</b><ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Универсальность:</b> Модель может генерировать тексты для различных задач и тем, даже если не была обучена на них напрямую.</li><li>– <b>Экономия времени:</b> Не требуется предварительное обучение модели на больших объемах данных для каждой конкретной задачи.</li><li>– <b>Простота использования:</b> Пользователю не нужно создавать множество примеров обучения или указывать дополнительный контекст для генерации текста.</li></ul></li><li><b>2. One-shot prompting:</b> <b>Сущность:</b> <i>One-shot prompting</i> предполагает предоставление модели одного примера для обучения или генерации контента. Этот пример служит основой для того, чтобы модель могла создать соответствующий текст. <b>Преимущества:</b><ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Индивидуализация:</b> Модель может быть настроена на конкретную задачу или стиль, используя лишь один пример.</li><li>– <b>Эффективность:</b> Даже с небольшим количеством примеров модель может проявить хорошую производительность, создавая качественный контент.</li></ul></li><li><b>3. Few-shot prompting:</b> <b>Сущность:</b> <i>Few-shot prompting</i> предполагает предоставление модели нескольких примеров (обычно, не более пяти) для обучения или создания контента. Эти примеры используются моделью для получения более глубокого понимания задачи или стиля. <b>Преимущества:</b><ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Большая гибкость:</b> Пользователь может предоставить небольшое количество примеров для более точного управления тем, как модель создает контент.</li><li>– <b>Улучшенное качество:</b> Благодаря большому количеству примеров модель может лучше понять контекст и создавать более качественный контент.</li></ul></li><li><b>4. Chain-of-thought prompting (CoT):</b> <b>Сущность:</b> <i>Chain-of-thought prompting</i> предполагает использование последовательности промптов для создания непрерывного потока текста, где каждый следующий промпт строится на предыдущем контексте. <b>Преимущества:</b><ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Естественность:</b> Последовательность промптов позволяет модели создавать текст, который логически следует за предыдущим, имитируя естественный разговор или повествование.</li><li>– <b>Контекстуальная связь:</b> Модель использует предыдущие промпты для сохранения логической связи и последовательности в создаваемом тексте</li></ul></li></ol>

*Рисунок 4 – Текст, сгенерированный искусственным интеллектом (адаптирован автором с учетом цели и критического мышления)*

Каждый из описанных типов промптов имеет свои особенности и преимущества, которые могут быть использованы в различных сценариях.

В качестве примера рассматривается структура промпта для наиболее продвинутой нейросети ChatGPT-4 (рисунок 5), который разработан по аналогии с иллюстрацией компании AltexSoft «Key elements of a prompt» [9].

<b>КЛЮЧЕВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРОМПТА (для взаимодействия с ChatGPT-4)</b> <i>"Учитывая недавние исследования по изменению ВВП стран, обобщите основные выводы по данным прилагаемого отчета и представьте свое резюме в научном стиле".</i> <i>"Considering the recent research on countries by GDP change, summarize the main finding in attached report and present your summary in scientific style"</i>			
<b>INPUT</b> <b>ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ</b>  <i>данные прилагаемого отчета</i>  <i>..attached report</i>	<b>CONTEXT</b> <b>КОНТЕКСТ</b>  <i>учитывая недавние исследования по изменению ВВП стран</i>  <i>countries by GDP change</i>	<b>INSTRUCTION</b> <b>ИНСТРУКЦИЯ</b>  <i>обобщите основные выводы по данным прилагаемого отчета</i>  <i>summarize the main finding in the attached report</i>	<b>OUTPUT INDICATOR</b> <b>ИНДИКАТОР ВЫВОДА</b>  <i>представьте свое резюме в научном стиле</i>  <i>present your summary in scientific style</i>

Рисунок 5 – Ключевые элементы промпта

Сформулированный запрос на взаимодействие с генеративным искусственным интеллектом, как правило, представляет собой следующий набор элементов:

*Инструкция* – основной элемент подсказки, который сообщает модели, что вы ожидаете от нее. Инструкция должна четко описывать действие, которое вы просите выполнить модель.

*Контекст* – этот элемент обеспечивает фон или настройку, в которой должно произойти действие, декларированное в инструкции. Контекст помогает модели сформулировать свой ответ таким образом, чтобы он соответствовал задуманному сценарию, а также делает промпт более эффективным, сосредоточивая модель на конкретном предмете и теме, соответствующей цели запроса.

*Входные данные* – это конкретная часть информации, которую вы хотите, чтобы модель учитывала при генерации выходных данных. Это может быть фрагмент текста, документ, набор чисел или другие данные, которые модель должна обработать или учесть.

*Индикатор вывода* – указывает модели на формат или стиль, в котором вы хотите получить ответ. Это может быть особенно полезно в случаях и сценариях, где формат вывода имеет такое же значение, как и его содержимое.

Точная разработка промпта фактически ставит задачу по прототипированию будущего результата (сгенерированного ответа), то есть ответа, который вы ожидаете получить от модели искусственного интеллекта.

В prompt-инжиниринге принята условная классификация типов промптов (подсказок по запросам), которые идентифицируются по сложности решаемых задач и глубиной взаимодействия с ИИ: Zero-shot prompting; One-shot prompting; Few-shot prompting; Chain-of-thought prompting (CoT) [10].

Далее сформулированы ключевые факторы успеха prompt-инжиниринга, которые представлены в виде общих рекомендаций, существенно влияющих на качество получаемых результатов (output). Эти рекомендации можно применять в различных техниках и комбинациях.

*Ясность, четкость, краткость* – конкретизируйте промпты, так как, чем конкретнее подсказки, тем лучше ИИ сможет понять запрос, тем более точным будет выходной результат.

*Информационная перегрузка* – максимально избегайте перегрузки, уходите от соблазна излишней детализации, так как избыток информации может оказаться контрпродуктивным и «запутать» модель.

*Контекст и ограничения* – добавляйте, по возможности, конкретные ограничения, что поможет конкретизировать (сузить) ответ на ваши потребности (запросы), а также запрещайте определенный «негатив» в качестве ограничений.

*Вопросы* – избегайте наводящих и открытых вопросов, по которым надо отыскивать баланс, так как такие вопросы могут исказить результат или дать слишком общий ответ.

*Итерация и точная настройка* – являются неотъемлемой частью процесса prompt-инжиниринга, они полезны независимо от целей и задач взаимодействия с ИИ и являются необходимыми действиями для получения желаемого результата [7–9].

Prompt-инжиниринг также играет значительную роль и в инновационной деятельности организации, поддерживая специалистов в поиске творческих идей и альтернативных решений, «работающих» на удовлетворение рыночных потребностей с учетом персонализированного клиентского опыта.

Типовые задачи prompt-инжиниринга реализуются prompt-инженерами, которые должны быть специалистами в бизнес-процессах, разработке IT-продуктов и нейросетях. К задачам prompt-инжиниринга относятся [8–10]:

- Разработка и внедрение AI-моделей для бизнеса: создание нейросетевых ассистентов/помощников для автоматизации создания контента; настройка моделей для автоматизации бизнес-процессов.
- Работа с API или использование open source решений: написание качественных запросов (промптов) для генеративных моделей; использование API для интеграции моделей ИИ в бизнес-процессы.
- Работа с базами данных: сбор, очистка и подготовка данных для обучения моделей ИИ; оптимизация структуры данных для взаимодействия с моделями ИИ.
- Внедрение ИИ в бизнес: аудит бизнес-процессов и продуктов на предмет возможности использования инструментов ИИ.

Примеры практических задач, которые могут быть решены в бизнесе с помощью prompt-инжиниринга [9–10]:

Генерация текста – создание статей, рецензий, кратких описаний товаров и услуг.

Ответы на вопросы – предоставление информации по запросу пользователей, например, в чат-ботах или поисковых системах.

Генерация кода – создание кода для решения задач программирования или автоматизации задач.

Классификация текста – определение категории или темы текста на основе предоставленного промпта.

Перевод текста – перевод текста с одного языка на другой с использованием контекста промпта.

Генерация идей – создание новых концепций, идей или сценариев на основе предоставленных данных.

Создание диалогов – написание диалогов между персонажами, сценариев для фильмов или игр.

Генерация музыки – создание музыкальных композиций на основе мелодических или стилистических указаний.

Генерация изображений – создание изображений или иллюстраций на основе описаний или указанных характеристик.

Решение математических задач – вычисление математических формул и решение задач на основе предоставленных данных.

Внедрение prompt-инжиниринга во взаимодействие с ИИ моделями дает ряд преимуществ: улучшение производительности модели ИИ (enhanced AI model performance); эффективное обучение модели (efficient model training); улучшение пользовательского опыта (better user experience); адаптацию к различным вариантам использования (adaptability to diverse use cases); непрерывное улучшение (continuous improvement).

## **Выводы**

Различные отрасли и бизнес-активности имеют уникальные требования, цели и задачи. Prompt-инжиниринг позволяет точно настраивать модели ИИ с учетом отраслевых стандартов, гарантируя соответствие полученных результатов, коррелирующих и удовлетворяющих потребностям бизнеса. Высокая адаптивность помогает оптимизировать (дообучать) системы

искусственного интеллекта и максимизировать отдачу от его внедрения. Промпт в данном случае, являясь неотъемлемой частью процесса взаимодействия бизнеса (человека) с искусственным интеллектом, действует как промежуточный язык, переводящий намерения и ожидания человека в задачи, которые должен решить GenAI.

Изучение и применение инструментов prompt-инжиниринга, то есть понятных и простых подсказок для создания высококачественных результатов, сфокусировано на том, чтобы обеспечить доступность ИИ для большего числа пользователей, включая тех, у кого нет достаточного опыта использования искусственного интеллекта.

#### **Список источников**

1. The Generative AI Hype Cycle [Electronic resours]. – Mode of access: <https://pc.schhei.de/untitled/>. – Date of access: 07.05.2024.

2. Hype Cycle for AI Technologies in Business [Electronic resours]. – Mode of access: <https://omniscien.com/blog/hype-cycle-for-ai-technologies-in-business/>. – Date of access: 17.04.2024.

3. What's New in Artificial Intelligence from 2023 Gartner Hype Cycle [Electronic resours]. – Mode of access: <https://www.gartner.com/en/articles/what-s-new-in-artificial-intelligence-from-the-2023-gartner-hype-cycle>. – Date of access: 07.05.2024.

4. Prompt Engineering: The Guide to Mastering the Art of Talking to AI [Electronic resours]. – Mode of access: <https://www.altexsoft.com/blog/prompt-engineering/>. – Date of access: 02.05.2024.

5. 7 Reasons Why Prompt Engineering Is Essential for Businesses [Electronic resours]. – Mode of access: <https://inclusioncloud.com/insights/blog/prompt-engineering-organizations/>. – Date of access: 02.05.2024.

6. Prompt Engineering [Electronic resours]. – Mode of access: <https://botpenguin.com/glossary/prompt-engineering>. – Date of access: 04.05.2024.

7. How to implement prompt engineering in your organization? [Electronic resours]. – Mode of access: <https://101blockchains.com/implement-prompt-engineering-in-organization/>. – Date of access: 28.04.2024.

8. A Step-by-Step Guide to Implementing Prompt Engineering in Your Organization [Electronic resours]. – Mode of access: <https://101blockchains.com/implement-prompt-engineering-in-organization/>. – Date of access: 01.05.2024.

9. Prompt Engineering: The Guide to Mastering the Art of Talking to AI [Electronic resours]. – Mode of access: <https://www.altexsoft.com/blog/prompt-engineering/>. – Date of access: 07.05.2024.

10. Prompt Engineering: The Guide to Mastering the Art of Talking to AI [Electronic resours]. – Mode of access: <https://www.altexsoft.com/blog/prompt-engineering/>. – Date of access: 04.05.2024.

## **МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЦЕННОСТИ НА ОСНОВЕ РАБОТЫ С ОНЛАЙН-ОТЗЫВАМИ**

## **THE MECHANISM OF FORMING CONSUMER VALUE BASED ON WORKING WITH ONLINE REVIEWS**

**Кисель Е. И., Назарук А. В.**

*Брестский государственный технический университет,*

*г. Брест, Республика Беларусь*

**Kisel E. I., Nazaruk A. V.**

*Brest State Technical University,*

*Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье раскрыто значение работы с онлайн-отзывами как составляющей потребительской ценности товара. Описаны этапы создания ценности товаров в сознании

потребителей в процессе их выбора, покупки и использования. Определена значимость отзывов в закреплении лояльности потребителей.

**Abstract.** The article reveals the importance of working with online reviews as a component of the consumer value of the product. The stages of creating the value of goods in the minds of consumers in the process of their choice, purchase and use are described. The importance of reviews in consolidating consumer loyalty has been determined.

## Введение

Принятие решения о покупке определяется очень важной характеристикой для потребителя, которая все чаще не коррелирует с ценой на товар. Этой характеристикой является потребительская ценность.

Потребительская ценность товара (услуги) определяется как разница между общей ценностью товара (совокупностью выгод, которые он ожидает получить, приобретая товар или услугу) для потребителя и его общими издержками (суммой издержек, которые, как ожидает покупатель, он понесет при оценке, получении и использовании продукта или услуги) [1].

Существует несколько направлений, формирующих данную характеристику. Цифровизация бизнеса открыла новые возможности – онлайн-отзывы.

### Онлайн-отзывы в системе потребительской ценности товара

Потребительская ценность имеет сложную структуру (рисунок 1), которая содержит множество элементов. Для каждого товара (услуги), рынка или отрасли набор элементов, формирующих ценность для потребителей, может быть уникальным [2].



Рисунок 1 – Структура потребительской ценности

Значимость отзывов в формировании потребительской ценности возрастает. Особенно на формирование этой тенденции влияет рост интернет-торговли. При выборе товара потребители все чаще обращаются к онлайн-отзывам, публикуемым на различных интернет-ресурсах.

В систему онлайн-репутации можно включить:

1. Отзывы потребителей. Отзывы являются наиболее достоверным источником информации о функциональных, качественных и технических характеристиках товара, надежности производителя, уровне обслуживания и других аспектах, которые являются важными при выборе товара, поэтому на их основе формируется ценность предложения.

2. Рейтинг товара. Высокий рейтинг является доказательством того, что большая часть покупателей осталась довольна товаром, удовлетворена его качеством.

3. Количество покупок товара. Большое количество покупок говорит о том, что товар пользуется большим спросом, популярностью у покупателей.

4. Фотографии. Позволяют пользователям оценить, соответствует ли внешний вид, характеристики и свойства товара заявленным продавцом, а также могут демонстрировать нестандартные варианты использования товара, его совместное использование с другими товарами).

5. Видео-отзывы. Являются наиболее убедительным форматом отзывов. Помогают пользователям визуализировать продукт, презентуют его преимущества.

6. Комментарии. Укрепляют доверие, помогают убедить потребителей.

7. Ответы компании (грамотные ответы представителей компании на негативные отзывы могут минимизировать их отрицательное влияние на потребительскую ценность товара. Кроме того, ответы компании могут являться доказательством того, что продавец ценит своих клиентов, желает помочь в случае возникновения проблем с товаром).

### **Значение отзывов в процессе формирования потребительской ценности товара**

Потребительская ценность формируется в сознании потребителей в процессе покупки товара (услуги). Большое влияние на ее формирование оказывают онлайн-отзывы о товаре (рисунок 2).



*Рисунок 2 – Онлайн-отзывы в процессе формирования потребительской ценности товара*

#### *Выбор товара.*

Товар будет иметь большую ценность для потребителей, если его купило большое количество человек, и он имеет много положительных отзывов.

Потребители склонны доверять не описанию товара, предоставленному продавцом, а мнению тех, кто уже приобрел товар. Отзывы часто содержат информацию о том, соответствуют ли свойства, характеристики, качество и функционал товара заявленным. Ценность товара возрастает, если отзывы подтвердят его высокое качество.

В отзывах потребители, которые уже приобрели товар, могут рассказать о новых нестандартных вариантах его использования, не заложенных продавцом. Это увеличивает ценность товара, так как он приобретает дополнительные функциональные возможности, становится более полезным.

Увеличивать потребительскую ценность товара также могут онлайн-отзывы лидеров мнений (экспертов, блогеров, знаменитых людей и др.). Они могут оказывать влияние на формирование трендов. Потребители хотят обладать тем товаром, который используют известные личности, чьим рекомендациям они доверяют.

#### *Покупка товара.*

Покупая товар, потребители хотят быть уверенными в качественном обслуживании при покупке и в том, что, в случае возникновения проблем с товаром, его поломки или порчи, продавец незамедлительно окажет необходимую помощь по его замене или починке. Изучив отзывы потребителей, пользователи могут сделать вывод о надежности продавца, системе сервисного обслуживания. Отзывы о положительном опыте обращения к продавцу увеличивают потребительскую ценность товара.

#### *Пользование товаром.*

Потребители могут оставлять онлайн-отзывы о товарах сразу же после их покупки, чтобы поделиться своими впечатлениями от посещения магазина, качестве обслуживания, компетентности обслуживающего персонала и др. Делясь своим мнением, клиенты, которые уже

приобрели товар, способствуют увеличению его ценности в сознании других потребителей, дают характеристики надежности, долговечности и другим параметрам товара, которые могут быть замечены при его длительном использовании.

Отвечая на такие отзывы, компания увеличивает ценность товара, так как потребители чувствуют, что их мнение важно и ценно для продавца. Таким образом, у потребителей формируется приверженность компании, повышается доверие и лояльность.

#### *Длительное пользование товаром.*

После использования товара в течение определенного периода потребитель может написать отзыв с подробным описанием товара, рассказать о своих впечатлениях от пользования им, а также об опыте взаимодействия с продавцом. Такие отзывы наиболее являются наиболее информативными, содержат действительно полезную информацию для тех, кто читает отзывы потребителей для принятия решения о покупке.

Товар будет иметь большую ценность для потребителей, если он имеет достаточное количество положительных отзывов от клиентов, которые использовали его в течение длительного времени.

Проанализировав отзывы потребителей, компания может получить ценную информацию о том, какие качественные характеристики товара не удовлетворяют потребности покупателей в полной мере, какие недостатки имеются у продукта. Усовершенствование товара, устранение его недостатков способствуют повышению потребительской ценности.

#### **Вывод**

Онлайн-отзывы оказывают значительное влияние на формирование потребительской ценности товара, меняют отношение потребителей к товару (услуге):

1) содержат ценную информацию о реальном опыте использования товара, соответствии его характеристик заявленным, недостатках и преимуществах продукта, на основе которой пользователи могут принять обоснованное решение о покупке;

2) позволяют определить другие пользовательские сценарии;

3) определяют действительные и мнимые (ненужные) характеристики и свойства товара;

4) формируют покупательские тренды (здоровый образ жизни, рациональное потребление, эко-потребление);

5) обеспечивают клиентоориентированность;

6) завоевывают лояльность клиентов, так как демонстрируют для них возможности решения проблем;

7) повышают конкурентоспособность за счет демонстрации явных преимуществ товаров.

#### **Список источников**

1. Котлер, Ф. Маркетинг-менеджмент / Ф. Котлер, К. Л. Келлер: пер. с англ. – СПб. : Питер, 2014. – 800 с.

2. Кисель, Е. И. Онлайн-репутация как фактор повышения конкурентоспособности / Е. И. Кисель, А. В. Назарук // Актуальные проблемы современных экономических систем : сб. научных трудов / Мин-во образования Респ. Беларусь, Брестский гос. технич. ун-т ; редкол.: А. Г. Проровский [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2023. – С. 87–93.

3. Назарук А. В. Значение отзывов в формировании онлайн-репутации предприятий / А. В. Назарук // сб. конкурсных науч. работ студентов и магистрантов, Брест, 2023 г. / Брестский гос. технич. ун-т ; редкол. : В. В. Зазерская [и др.]. – Брест : Изд-во БрГТУ, 2023 – С. 123–127.

4. Видео-отзывы от клиентов и экспертов – их роль в росте продаж [Электронный ресурс] // Платформа inSales. – Режим доступа: <https://www.insales.ru>. – Дата доступа: 03.05.2024.

5. Как создавать ценность для клиента и выигрывать конкуренцию [Электронный ресурс] // Маркетинговая платформа SendPulse. – Режим доступа: <https://sendpulse.com>. – Дата доступа: 03.05.2024.

6. Трачук, А. В. Формирование ценностного предложения для клиентов: теоретические подходы и понимание представителей российских компаний / А. В. Трачук, Н. В. Линдер, В. О. Туаев // СРРМ. – 2022. – № 1.

# СТРАТЕГИЯ ПЕРЕХОДА НА АУДИТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

## STRATEGY OF TRANSITION TO AUDIT USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

*Беликова Е. Г., Мелех В. С., Трусова Ю. О.  
Брестский государственный технический университет,  
Брест, Беларусь*  
*Belikova E. G., Melekh V. S., Trusova Yu. O.  
Brest State Technical University,  
Brest, Belarus*

**Аннотация.** *Статья содержит информацию по развитию аудита при применении автоматизированных технологий в системе цифрового аудита; рассмотрены особенности проведения и развития цифрового аудита.*

**Abstract.** *The article contains information on the development of audit when using automated technologies in the digital audit system; The features of conducting and developing digital audit are considered.*

Мир становится все более взаимосвязанным посредством анализа данных и целого ряда передовых технологий, таких как искусственный интеллект, повсеместная автоматизация бизнес-процессов. Такая трансформация приводит к радикальным изменениям даже в тех компаниях, которые традиционно не воспринимались в качестве цифровых. Однако эти компании осознают, что и для них цифровая трансформация – это важный этап эволюции. Они понимают необходимость самим инициировать инновации и инвестируют средства в новые системы и технологии анализа данных, чтобы раскрыть потенциал своего бизнеса и лучше узнать потребности рынков, на которых они работают.

Не исключение и аудиторская деятельность. Переход на аудит с использованием технологий искусственного интеллекта (ИИ) предлагает ряд преимуществ и может быть необходимым по нескольким причинам.

1. Автоматизация и улучшение эффективности. Использование ИИ позволяет автоматизировать многие рутинные задачи, которые аудиторы раньше выполняли вручную. Это включает сбор и анализ больших объемов данных, проверку соответствия финансовой отчетности требованиям и стандартам, а также выявление потенциальных рисков. Это сокращает время, затрачиваемое на выполнение аудита, и позволяет аудиторам сосредоточиться на более сложных задачах, требующих экспертного мнения.

2. Улучшение точности и надежности. ИИ-системы способны анализировать данные с высокой точностью и обнаруживать недостатки, которые могут остаться незамеченными человеком. Это позволяет снизить вероятность ошибок и повысить надежность аудиторских результатов.

3. Большой объем данных. В современном бизнесе объем данных быстро растет, и традиционные методы аудита могут не справиться с такими большими объемами информации. Использование ИИ позволяет обрабатывать и анализировать огромные объемы данных более эффективно и быстро.

4. Улучшение детектирования мошенничества. ИИ-системы могут помочь выявлять признаки мошенничества, что помогает снизить риски для компании.

Однако следует отметить, что переход на аудит с использованием технологий ИИ требует обеспечения надежности и безопасности данных, а также учета этических аспектов, связанных с использованием ИИ в аудите. При работе с большими объемами данных, особенно если они содержат конфиденциальную информацию, необходимо обеспечить их анонимность и защиту. Аудиторы должны следовать строгим протоколам безопасности данных и соблюдать соответствующие правила и законы об их защите.

Стратегия перехода на аудит с использованием технологий искусственного интеллекта была озвучена еще в 2012 г., но фактическое внедрение и апробация прикладных технологий датируются 2014–2015 гг. По прогнозам Международного экономического форума (World Economic Forum), к 2025 г. около 30% аудиторских проверок будет проводиться с применением ИИ-технологий. Такой тенденции способствует рост объема мирового рынка данных технологий.

Следует отметить несколько ключевых моментов внедрения цифрового аудита. Для начала необходимо разделить процессы на определенные элементы, и уже после этого рассматривать возможность автоматизации каждого элемента в отдельности. Любая деятельность по схожим направлениям будет выполняться по некоторым шаблонам, поэтому необходимо создать метод для каждого направления, при этом провести определенные исследования для проработки ключевых моментов, на которые стоит обратить внимание, и обработки возможных исключений.

Использование предоставляемых технологиями возможностей сетевого взаимодействия и получения ценной информации обеспечивает заинтересованным лицам более высокую степень уверенности в отношении финансовой отчетности аудируемых компаний. При этом руководство и финансовые отделы компаний получают более эффективный аудит, а комитеты по аудиту – точную информацию о рисках и глубокое понимание ситуации.

Такая трансформация касается далеко не только технологий – трансформируется и сам подход аудиторов к выполнению своей работы: совершенствуется сетевое взаимодействие и внедряется автоматизация, высвобождая дополнительное время на анализ областей, требующих субъективного суждения, и повышая качество анализа и выводов.

Стратегия перехода на аудит с использованием технологий искусственного интеллекта включает следующие этапы.

- *Оценка текущих процессов аудита* – необходимо провести анализ текущих процессов аудита, выявив задачи, которые могут быть оптимизированы или автоматизированы с использованием технологий ИИ. Это могут быть такие задачи, как сбор и анализ данных, обнаружение аномалий, проверка соответствия, составление отчетов и другие.

- *Определение конкретных целей* – установите конкретные цели, которые вы хотите достичь с помощью внедрения технологий ИИ в аудит. Это могут быть улучшение качества проверок, увеличение производительности, снижение затрат или повышение точности обнаружения ошибок.

- *Выбор подходящих технологий ИИ* – исследуйте различные технологии ИИ, такие как машинное обучение, нейронные сети, обработка естественного языка и т. д., и определите, какие из них лучше всего подходят для конкретно ваших потребностей аудита.

- *Планирование внедрения* – разработайте план внедрения, включающий этапы и временные рамки. Убедитесь, что в плане учтены обучение персонала, интеграция новых технологий с существующими системами, тестирование и оценка результатов.

- *Обучение персонала* – предоставьте обучение сотрудникам, чтобы они могли освоить новые технологии и научиться эффективно использовать их в своей работе. Обучение может включать как технические аспекты, так и обучение по применению новых инструментов в конкретных аудиторских сценариях.

- *Интеграция существующих систем* – убедитесь, что новые технологии ИИ будут интегрироваться с вашими существующими системами аудита и другими бизнес-процессами без существенных проблем.

- *Тестирование и оценка* – после внедрения новых технологий проведите тестирование, чтобы убедиться в их эффективности и соответствии поставленным целям. Затем оцените результаты, сравнивая их с предыдущими показателями эффективности и точности аудита.

- *Непрерывное совершенствование* – постоянно отслеживайте новые технологии и лучшие практики в области аудита с использованием ИИ и внедряйте их в свои процессы, чтобы оставаться конкурентоспособным и эффективным.

В Таиланде N. Lohapan провел исследование, которое было направлено на изучение влияния внедрения цифрового учета на эффективность аудита посредством компетентности в области аудита и, как следствие, аудиторского отчета. Кроме того, в нем рассматривается влияние обучения аудиту, цифровой культуры и ожиданий заинтересованных сторон на внедрение цифрового учета. Ключевыми информаторами были налоговые аудиторы Таиланда. Данные были собраны с помощью вопросника, который был распространен среди 349 налоговых аудиторов по всему Таиланду. Доля ответивших составила 20,53%. Результаты этого исследования показывают, что внедрение цифрового учета оказывает важное влияние на его последствия, а именно, на компетентность аудита, аудиторский отчет и эффективность аудита. Соответственно, внедрение цифрового учета играет жизненно важную роль в повышении квалификации аудиторов, подготовке аудиторских отчетов и, в конечном счете, в достижении эффективности аудита.

Можно сделать вывод, что переход на аудит с использованием технологий искусственного интеллекта (ИИ) имеет целый ряд преимуществ и может быть весьма полезным для аудиторских организаций. Алгоритмы искусственного интеллекта способны повысить эффективность при проведении аудита. ИИ потенциально может значительно снизить нагрузку на специалистов аудиторских компаний.

#### **Список источников**

1. Беликова, Е. Г., Дадебаев Б. А. Перспективные направления аудита / Е. Г. Беликова, Б. А. Дадебаев // БГУ, факультет междунар. отнош. // сб. науч. статей студентов, магистрантов, аспирантов ; под общ. ред. д-ра историч. наук, проф. В. Г. Шадурского. – Минск : Четыре четверти, 2019. – Вып. 21. – С. 143–145.

2. Беликова, Е. Г. Цифровизация административных процедур в Республике Беларусь / Е. Г. Беликова, А. А. Муха, В. М. Горбач // материалы XVI Междунар. конфер. «Устойчивое развитие экономики: состояние, проблемы, перспективы», 29 апр. 2022 г. // Полесский гос. ун-т. – Пинск, 2022. – С. 217–220.

3. Лемеш, В. Н. Практический аудит / В. Н. Лемеш [и др.]. – Минск : Амалфея, 2017. – 388 с.

4. Беликова, Е. Г. Цифровой аудит / Е. Г. Беликова, К. И. Митлашук // Наука молодых – наука будущего : сб. ст. VII Междунар. науч.-практич. конфер., Петрозаводск, 20 нояб. 2023 г. / Междунар. центр науч. партнерства НОВАЯ НАУКА ; редкол. : Б. Т. Аймурзина [и др.]. – Петрозаводск : НОВАЯ НАУКА, 2023. – С. 100–104.

## **ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДИСТАНЦИОННОЙ РАБОТЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

### **ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF REMOTE WORK IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

**Янчук Д. В., Беликова Е. Г., Кивель Н. В.**

Брестский государственный технический университет,  
Брест, Беларусь

**Yanchuk D. V., Belikova E. G., Kivel N. V.**

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus,*

**Аннотация.** В современном мире удаленная работа набирает большую популярность. В данной статье рассмотрены её положительные и отрицательные стороны, а также проведено исследование по данной теме.

**Abstract.** In the modern world, remote work is gaining great popularity. This article discusses the positive and negative aspects of remote work. A study on this topic has also been conducted.

В последние годы удаленная работа становится все более популярной, многие сотрудники и наниматели оценили гибкость и удобство, которые она предоставляет. Основной целью удаленной работы в компании является возможность как отдельных сотрудников, так и компании целиком эффективно работать независимо от того, находятся ли сотрудники в офисе или в дистанционном режиме.

Удобство удаленной занятости отмечают не только работники, но и сами работодатели. Для первых такая модель работы помогает не тратить время на дорогу, а также позволяет проводить рабочие дни в комфортных условиях. Для вторых – упрощает масштабирование бизнеса, снижает издержки (аренда офиса, коммунальные платежи и т. п.), повышает лояльность среди сотрудников. Кроме того, что очень важно, удаленный тип устройства труда открывает больше вариантов занятости для лиц с ограниченными возможностями.

Однако удаленка имеет и свои недостатки. Прочитав газету «Минск-Новости», мы оценили данный формат работы со всех сторон и попытались определить, что все-таки лучше – сидеть дома с ноутбуком, укутавшись в плед, или подшучивать над коллегами во время собраний.

Преимущества удаленной работы:

- гибкость работы позволяет сотрудникам выполнять служебные обязанности из любого места. Это дает им больше контроля над распорядком дня и упорядочивает рабочую и личную жизнь;

- более высокая продуктивность – считается, что некоторые работники на удаленке, особенно одиноко проживающие, зачастую более продуктивны, поскольку могут не отвлекаться на раздражающие факторы и работать в своем темпе и удобной обстановке;

- экономия затрат – удаленная работа помогает организациям экономить на накладных расходах, таких как аренда офисных помещений, коммунальные услуги и другие расходы, связанные с содержанием физического рабочего пространства.

Недостатки удаленной работы:

- не всех сотрудников можно перевести на удаленку. Да, она охватывает большинство трудовых операций, которые можно выполнить за компьютером и с использованием Интернета. Однако этим не ограничивается весь спектр человеческих занятий.

- изоляция – удаленная работа может оказаться негативным опытом, особенно для сотрудников, которые привыкли работать в офисной среде, предполагающей совместную деятельность. Работникам, оказавшимся на удаленке, также может быть трудно строить и поддерживать отношения с коллегами;

- технологические проблемы – для поддержания связи требуются надежные технологии, а технические проблемы, такие как проблемы с подключением, могут быть неприятными и отнимать много времени.

Советы по улучшению удаленной работы:

- установите четкие временные рамки – для работы и отдыха, перерывов, сроков выполнения проектов;

- эффективно используйте технологии – нужно иметь доступ к надежным ресурсам, включая высокоскоростной Интернет, облачные инструменты для совместной работы и программное обеспечение для видеоконференций;

- приоритет общения – работодатели должны уделять внимание общению и сотрудничеству, включая регулярные проверки, командные встречи и сессии обратной связи;

- создание благоприятной среды – возможности для профессионального развития и налаживания контактов, а также для обеспечения баланса между работой и личной жизнью.

Сегодня уже около 17% сотрудников всех компаний в мире трудятся не в офисе, а на дому (причем речь идет не о фрилансерах). Рассмотрим статистику удаленной работы в нескольких странах (России, Казахстане, Беларуси), рисунок 1.

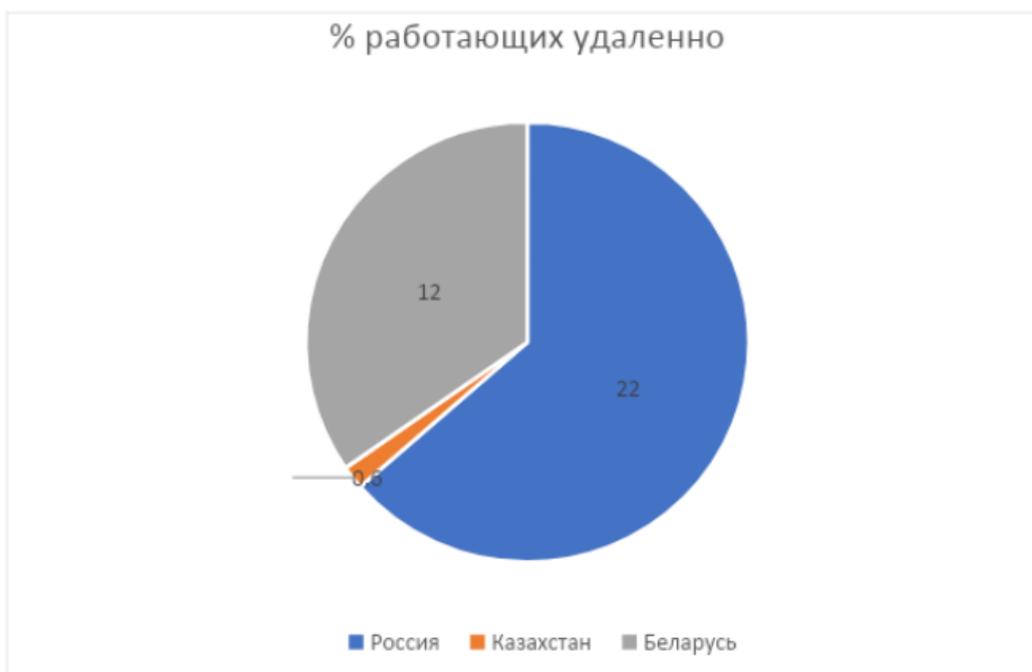


Рисунок 1 – Статистика удаленной работы в России, Казахстане, Беларуси [2]

Исходя из данной диаграммы можно сделать вывод о том, что в Российской Федерации удаленная работа наиболее популярна.

Тенденции роста удаленной работы показаны на рисунке 2.



Рисунок 2 – Тенденции роста удаленной работы [3]

Практика работы вне офиса постепенно приходит и в нашу страну, для нее уже создана правовая база: в новом Трудовом кодексе дистанционной работе посвятили отдельную главу. Первые шаги в сторону перехода на «удаленку» сделали ИТ-компании, кадровые и туристические агентства.

Понятие «удаленная работа» в Трудовом кодексе Республики Беларусь появилась 28 января 2020 года. Это решение значительно повысило привлекательность рынка труда в нашей стране, как для внутренних ресурсов, так и для зарубежных.

Трудовой кодекс Беларуси предусматривает два варианта «удаленки»: дистанционная работа и работа на дому. В обоих случаях порядок перевода одинаков, различия касаются исключительно места, где будет трудиться «удаленщик».

Для начала одной из сторон нужно инициировать перевод на удаленную работу. По правилам трудового законодательства, он может исходить как от нанимателя, так и от самого сотрудника. В первом случае следует направить уведомление персоналу, во втором – написать заявление на имя руководителя.

Сторона, которой направлено подобное предложение, может выразить свое согласие (несогласие), сделав соответствующую отметку на уведомлении либо написав резолюцию на заявлении.

Вторым шагом перехода на «удаленку» является заключение дополнительного соглашения к трудовому договору. Оно составляется после того, как взаимное согласие на дистанционную работу (работу на дому) достигнуто.

В этом документе, прежде всего, указывается место осуществления трудовой деятельности. Если речь идет о «надомниках», то прописывается домашний адрес сотрудника. А вот когда оформляется дистанционная работа, тогда достаточно указать, что работник самостоятельно выбирает место осуществления трудовой деятельности.

Кроме вышеперечисленного, в дополнительном соглашении необходимо прописать порядок выполнения работы, а также способ и периодичность обмена результатами работ. Эти положения могут быть расписаны детально, вплоть до того, какие компьютерные программы и мессенджеры должны использовать стороны.

Обязательным пунктом в допсоглашении об удаленной работе также является режим работы сотрудников. Его можно выбрать из тех, что предлагает Трудовой кодекс, либо указать, что график работы сотрудник устанавливает себе самостоятельно.

Все изменения контракта в обязательном порядке должны быть оформлены приказом и подписаны конкретным сотрудником.

Если для выполнения работы сотрудник будет использовать оборудование нанимателя, наниматель дополнительно может оформлять еще и акт приема-передачи.

На первый взгляд, удаленная работа и фриланс – понятия схожие: и в том и другом случае нет необходимости ездить каждый день в офис, отсутствуют дресс-код и строгие корпоративные правила. На самом же деле отличий гораздо больше. Вот некоторые из них.

- Оформление в штат компании. Сотрудник, который работает вне офиса, трудоустроен согласно законодательству. С ним заключают трудовой договор, где прописаны условия и обязанности сторон. Фрилансер же выполняет разовые заказы и, чаще всего, без подписания каких-либо документов. Исключение составляют объемные работы на крупные суммы, которые обычно регламентируются договором об оказании услуг.

- Социальная защищенность. Работник имеет право на отпуск, ему оплачивают больничные, работодатель отчисляет за него все налоги и взносы. У фрилансера никаких социальных гарантий нет. Он в полной мере несет ответственность за себя, свой доход и свою деятельность: сам решает, когда взять перерыв на отдых, регулирует загруженность и самостоятельно отчитывается перед налоговой.

- Соответствие корпоративным стандартам. «Удаленщик», в отличие от фрилансера, несет ответственность за имидж компании, в которой работает. Он обязан следовать корпоративным предписаниям в деловой переписке, при оформлении документации, во время общения с клиентами или коллегами. Фрилансер в данном случае имеет больше свободы, единственное, что его ограничивает – правила хорошего тона.

- Без права на выбор. Работая в конкретной компании, специалист не может отказаться выполнять задачу (в рамках его обязанностей), даже если она ему не нравится. На фрилансе же можно брать лишь ту работу, которая интересна.

- Наличие и отсутствие постоянства. «Удаленщику» нет необходимости волноваться о зарплате и искать клиентов, нагрузку ему обеспечивает работодатель. А фрилансер вынужден самостоятельно регулировать рабочее расписание, интенсивность труда и время на отдых. У него нет гарантии, что, к примеру, в следующем месяце у него будут заказы и гонорары от них покроют все его затраты.

Онлайн-сервис «Битрикс24» провел исследование и спросил белорусов, как они относятся к дистанционной работе. Большинство опрошенных говорят, что им бы подошел комбинированный график. Исследование проходило в первой половине августа 2022 года, в опросе приняли участие сотрудники 237 белорусских компаний.

Согласно исследованию «Битрикс24», 69% белорусских компаний переходили на «удаленку» во время пандемии. Сейчас дистанционный формат работы для всех сотрудников сохранился в каждой десятой организации. Половина компаний практикует «удаленку» для части штата. А 36% компаний вернулись работать в офисы всем коллективом.

Вот результаты исследования о том, как белорусский бизнес относится к дистанционной работе.

1. Переходила ли ваша компания на дистанционную работу во время пандемии COVID-19?

- а) да – 69%;
- б) нет – 31%.

Вывод – две трети белорусских компаний переходили на дистанционную работу и во время пандемии коронавируса.

2. Существует ли в вашей компании дистанционный формат работы сейчас?

- а) дистанционный формат введен для части штата – 55%;
- б) удаленно работают все сотрудники – 9%;
- в) весь коллектив трудится на своих рабочих местах – 36%.

Вывод – более половины компаний сейчас практикуют дистанционную работу для части сотрудников.

3. Подходит ли комбинированный формат работы – часть рабочих дней в офисе, часть из дома – для вас лично?

- а) да – 79%;
- б) нет – 21%.

Вывод – восемь из десяти респондентов считают, что им подходит комбинированный формат работы.

4. Какой рабочий график подходит вам больше?

- а) 3 дня в офисе, 2 дня – дома – 28%;
- б) 2 дня в офисе, 3 – дома – 19%;
- в) 1 день в офисе, 4 – дома – 11%;
- г) 4 дня в офисе, 1 – дома – 6%;
- д) предпочитаю все время работать в офисе – 21%;
- е) подходит полностью дистанционный формат работы – 15%.

Вывод – 64% респондентов предпочитают комбинированный график работы.

5. Считаете ли вы, что комбинированный формат работы эффективнее полностью удаленной?

- а) считаю – 65%;
- б) не считаю – 35%.

Вывод – две трети опрошенных считают комбинированный формат работы эффективнее полностью удаленной.

6. Считаете ли вы, что контролировать сотрудников в комбинированном графике легче, чем дистанционных работников?

- а) считаю – 57%;
- б) не считаю – 43%.

Вывод – больше половины респондентов считают, что контролировать сотрудников в комбинированном графике легче, чем дистанционных работников.

7. Как, на ваш взгляд, работа из дома влияет на вашу личную производительность?

- а) производительность растет – 34%;
- б) производительность падает – 31%;
- в) производительность не меняется – 35%.

Вывод – две трети участников опроса отмечают, что при работе из дома их производительность не снижается.

8. Как изменился после пандемии найм новых сотрудников в вашей организации?

- а) в основном проводим собеседования онлайн – 25%;
- б) в основном проводим собеседования офлайн – 34%;
- в) проводим собеседования в равной степени – онлайн и офлайн – 41%.

Вывод – в 41% компаний собеседования при найме на работу проводят в равной степени онлайн и офлайн.

9. Как изменился после пандемии формат встреч с клиентами в вашей компании?

- а) стали больше встречаться онлайн, чем офлайн – 29%;
- б) проводим в основном встречи офлайн – 17%;
- в) встречаемся с клиентами и офлайн, и онлайн в равной степени – 54%.

Вывод – больше половины компаний проводят встречи с клиентами онлайн и офлайн в равной степени.

10. Как у вас в компании фиксируются договоренности по задачам?

- а) устно (голосом) – 26%;
- б) письменно (в блокнотах или ежедневниках) – 9%;
- в) в мессенджерах или почте – 24%;
- г) в онлайн-сервисах или программах – 41%.

Вывод – четверть белорусских компаний устно фиксируют договоренности по задачам.

11. Есть ли в вашей компании программы и онлайн-сервисы для совместной работы из офиса и из дома: корпоративный чат, таск-трекер, облачное хранилище документов?

- а) да – 89%;
- б) нет – 11%.

Вывод – в девяти компаниях из десяти есть программы и онлайн-сервисы для совместной работы.

Исходя из данного теста можно сделать вывод, что удаленная работа становится все более популярной и удобной как для работников, так и для работодателей.

Необходимо углубиться и спросить удаленных работников, как они на самом деле относятся к «удаленке», и узнать немного больше о том, насколько они удовлетворены своим текущим стилем работы.

Первое – это то, что, как только люди уходят на «удаленку», они вряд ли захотят работать по-другому — 90% удаленщиков планируют оставаться ими до конца своей карьеры. Возможно потому, что удаленка позволяет работать в том темпе и той обстановке, в которых хочется.

Далее рассмотрим тесты для работников которые работают удаленно:

1. Вы работаете удаленно 100% времени?

- а) да – 70%;
- б) нет – 30%.

2. Вы вдохновляете других работать удаленно?

- а) да – 94%;
- б) нет – 6%.

3. Каковы основные преимущества удаленной работы?

- а) гибкий график – 43%;
- б) есть время на семью – 15%;
- в) возможность путешествовать – 12%;
- г) рабочая обстановка – 11%;
- д) работа из дома 9%;
- е) избегать офисную жизнь – 4%;
- ж) регулярные занятия спортом – 3%;
- з) другое – 3%.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что люди хорошо относятся к такому режиму работы и стремятся работать удаленно.

Исходя из проделанной работы, можно сделать вывод о том, что удаленная работа является новым видом работы на рынке труда. Удаленная работа также, как и работа в офисе, имеет свои недостатки и преимущества, однако можно отметить, что популярность удаленной работы растет как в Беларуси, так и в других странах.

### **Список источников**

1. Трудовой кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : 26 июля 1999 г. № 296-З : принят Палатой представителей 8 июня 1999 г. : одобрен Советом Респ. 30 июня 1999 г. // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9900296>. – Дата доступа: 13.04.2024.

2. Рынок труда Беларуси. Аналитик дал прогноз ситуации на ближайшие 5 лет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minsknews.by/rynok-truda-belarusi-analitik-dal-prognoz-situaczii-na-blizhajshie-5-let/>. Дата доступа: 13.04.2024.

3. Удаленная работа [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://neg.by/novosti/otkrytj/udalennaya-rabota/>. – Дата доступа: 12.04.2024.

4. Каждый второй специалист хочет остаться на «удаленке» [Электронный ресурс] : Новости BelRetail.by. – Режим доступа: <https://belretail.by/news/kajdiy-vtoroy-spetsialist-hochet-ostatsyana-udalenske>. – Дата доступа: 13.04.2024.

5. Беликова, Е. Г. Современные технологии в аудите / Е. Г. Беликова // Инновации: от теории к практике : сборник тезисов докладов IX Международной научно-практической конференции, Брест, 19–22 октября 2023 г. / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский областной исполнительный комитет, Брестский научно-технологический парк, Брестский государственный технический университет ; редкол.: Г. Б. Медведева [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2023. – С. 19–21.

## **ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЦЕПИ ПОСТАВОК В УСЛОВИЯХ РИСКА**

### **SUPPLY CHAIN FUNCTIONING IN EMERGENCY SITUATIONS**

**Бережная Г. Г.**

*Брестский государственный технический университет,*

*Брест, Беларусь*

**Berezhnaya G. G.**

*Brest State Technical University,*

*Brest, Belarus*

**Аннотация.** Обеспечение безопасности логистических процессов в цепи поставок стало требованием и необходимостью для всех ее участников. Это достаточно сложно, поскольку спектр рисков, которые могут нарушить логистические операции, широк и многогранен. Только полная идентификация рисков и их предотвращение посредством эффективного управления обеспечит бесперебойность работы цепи поставок.

**Abstract.** Ensuring the safety of logistic processes realization in the supply chain has become a requirement and necessity for all its participants. This is not an easy undertaking, since the range of threats that could disrupt logistic activities is broad and multifaceted. Only full identification of hazards and efficient counteractions through effective management will ensure the supply chain continuity.

Современная ситуация на рынке вынуждает компании в логистическом, транспортном и экспедиционном секторах разрабатывать эффективную систему управления предприятием, как инструмент реагирования на возникающие рисковые ситуации. Это сложная задача, так как глобализация, новые рынки сбыта и информатизация делают цепи поставок критически важными для большинства организаций. Цепь поставок объединяет все бизнес-процессы,

необходимые для удовлетворения потребностей клиентов, начиная с исходного сырья или информации и заканчивая доставкой конечному потребителю [2].

Однако связи между партнерами в общей цепи поставок играют ключевую роль. Каждая компания в цепи поставок принимает решения и совершает действия, которые связаны с определенными рисками.

Мировая практика управления рисками в цепи поставок в строительном секторе выделяет несколько ключевых подходов и стратегий.

1. Многие компании строительной отрасли предпочитают работать с несколькими надежными поставщиками, чтобы снизить риски задержек поставок и ограниченную зависимость от одного поставщика.

2. Эффективное управление информацией, такое как мониторинг данных о поставщиках, статусе поставок и качестве материалов, помогает предотвращать потенциальные риски и реагировать своевременно.

3. Разработка резервных планов и стратегий помогает снизить влияние рисков на цепь поставок. Например, компании могут иметь контракты с альтернативными поставщиками или запасные складские запасы.

4. Взаимодействие и коммуникация с поставщиками, контрагентами и заинтересованными сторонами являются важными факторами управления рисками. Регулярный обмен информацией, обсуждение проблем и совместная разработка стратегий помогают снизить риски и решить проблемы.

5. Внедрение современных технологий и автоматизация процессов помогает в эффективном управлении рисками. Использование систем управления цепью поставок, электронных систем отслеживания и контроля, аналитики данных и других инструментов позволяет улучшить прогнозирование, контроль и управление рисками.

6. Практика страхования рисков в цепи поставок также распространена в строительной отрасли. Заключение страховых полисов на задержки поставок, повреждение материалов или оборудования и другие риски помогает снизить финансовые потери.

В последние годы вопрос безопасности логистических систем, в том числе цепей поставок, звучит особенно остро и стал основной целью логистики. Факторов, влияющих на безопасность логистических систем, в том числе цепей поставок, достаточно много. Одни из них повторяются и их легко идентифицировать, другие появляются внезапно и еще не изучены.

Все виды деятельности в цепи поставок, как в сфере планирования, так и в процессе деятельности, подвержены неопределенности, которая может быть вызвана возникающей опасностью (рисками) или вмешательством.

В качестве риска безопасности в цепи поставок определяют любые разрушительные действия (явления, события) при реализации логистических процессов, которые включают потоки физических товаров, инвентаризацию, инфраструктуру логистического потока, логистические затраты и информационный поток. Эти события могут происходить индивидуально или объединяться, создавая опасную с экономической точки зрения ситуацию для экономической системы и всех участников цепи поставок.

Риски постоянно меняются, как и знания о них. Новые риски, а также малоизученные – опасны. Существующие же и известные – не опасны, поскольку есть возможность их предотвращения.

Стоит согласиться с определением риска, предложенным И. В. Яхнеевой. Риск в цепях поставок понимается, как «фактор деятельности, характеризующийся определенными условиями возникновения, силой действия и ресурсного потенциала, выступающий одновременно индикатором, интегратором и регулятором системы поставок. Риск представляет собой источник дополнительных возможностей, способ повышения конкурентоспособности системы поставок и ее субъектов путем устранения узких мест и концентрации на ключевых факторах успеха» [2].

Риск функционированию цепи поставок можно разделить на четыре группы.

К первой группе относятся стихийные бедствия и события, вызванные цивилизационными причинами, такие как катастрофы, неудачи и другие события, вызванные действиями человека

или его пренебрежением. Эта группа рисков включает, среди прочего: пожары, наводнения, сильные ветры и ураганы, кражи, эпидемии болезней человека, эпидемии болезней растений и животных, радиоактивное и химическое загрязнение, стихийные бедствия, строительные и коммуникационные катастрофы, а также сбои в работе энергетических сетей.

Вторая группа включает события, которые угрожают конституционному порядку государства: терроризм, работа контрольно-пропускных пунктов, этнические конфликты и массовая миграция.

Третья группа включает механизмы, уничтожающие или искажающие информацию, отправляемую, обрабатываемую, хранимую для нужд логистических систем. Любое нарушение потока информации вызывает трудности эффективного управления логистикой по всей цепи поставок.

В четвертую группу входят риски, вызванные последствиями финансового кризиса, который имеет воздействие абсолютно на все сферы, не минуя логистические процессы и системы.

Эти угрозы могут оказать разрушительное воздействие на систему логистики, нарушая движение материальных потоков и информации.

Теоретически ситуации риска можно классифицировать следующим образом:

1) в зависимости от сферы возникновения:

- пути сообщения (автомобильные, железнодорожные, воздушные, водные, морские);
- модальные пункты логистической сети, часто называемые транспортными пунктами (склады, пункты, аэропорты, порты, логистические центры и т. д.);
- вспомогательные устройства, облегчающие эксплуатацию дорог и транспортных пунктов;
- управление (отсутствие полной идентификации и воздействия угроз; переоценка возможностей; отсутствие инструментов для оптимизации и моделирования операций, без учета роста цен на энергоносители и транспорт; неожиданное банкротство поставщиков логистических услуг; отсутствие контроля над сотрудниками, которые совершают материальные растраты или другие злоупотребления, в том числе при выборе поставщика);
- закупки (сверх меры; неоптимальные закупки; не соответствующие критериям выбора поставщиков; выбор поставщиков только на основе самой низкой цены; несвоевременный процесс закупок; низкое качество, цена, количество; неправильный ассортимент; взяточничество; отсутствие запаса);
- производство (недостатки в производственных системах, потери, кража ресурсов, непрофессиональный персонал, производственные перерывы, сбои, пожары, наводнения, катастрофы, фальсификация продукции);
- распределение (игнорирование новых продуктов, новых производителей, краж, погодных условий, низкого качества готовой продукции, экономического кризиса; игнорирование управления взаимоотношениями с клиентами и потоком продуктов в цепи поставок);
- транспортировка (потери, вызванные пожаром, взрывом, аварией транспортных средств, смывом с палубы; невозможность перемещения из-за погодных условий; изношенные транспортные средства);
- склад и инвентарь (кражи, потери из-за негабаритных запасов, пожары, наводнения, строительные катастрофы, сбои в электросетях и ИТ-системах, повреждение автоматической системы идентификации);
- упаковка (повреждение транспортируемых товаров в результате неправильного выбора упаковки; невозможность своевременной доставки упаковки из-за плохих климатических условий; загрязнение окружающей среды);
- обработка заказов клиентов (нарушения, вызванные отсутствием запасов, неправильными заказами и счетами, невозможностью определить местонахождение продукта, задержкой, а также поврежденными продуктами, доставленными клиенту; отсутствием ответа на жалобы и задержки, пожары, кражи, повреждения);
- информация (потеря конфиденциальности, целостности и доступности; стихийные бедствия, такие как пожары, климатические помехи, электростатика; пассивные и активные кибератаки; случайные ошибки);

2) по продолжительности:

- краткосрочные;
- длительные;
- повторяющиеся;

3) в зависимости от физических свойств:

- материал (введение компонента, вызывающего так называемый биотерроризм, плохое качество производственных процессов, транспорт или полученное, например, из-за разнообразия систем качества, используемых в одной и той же отрасли, например, ISO, СТБ, ГОСТ);
- информация (повреждение ИТ-системы, автоматическая идентификация, ложные производственные данные на упаковке);
- энергоносители (например, газ, топливо);
- нематериальный (например, финансовый кризис);

4) по диапазону действия:

- локальный относительно логистики данной экономической системы, которая является, например, единственным звеном в цепи поставок;
- обширный, по всей цепи поставок в местном или глобальном масштабе.

Представленная классификация рисков показывает широкий спектр и многосторонние побочные эффекты, которые могут возникать при функционировании цепей поставок. С точки зрения функций и уровней управления риск может возникнуть:

- в результате неверных предположений при стратегическом планировании, неправильной оценки стратегических альтернатив, в том числе принятия внутренних стратегических решений, например, в области снабжения, транспорта, маркетинга, аутсорсинга и развития бизнеса;
- потери репутации и социальной ответственности в результате событий, которые вызывают продолжительную критику со стороны правительства или со стороны общественности;
- неадекватных или ненадежных внутренних процессов, используемых технологий производства, хранения и распределения, действий сотрудников, неправильно функционирующих процессов;
- внешних, непредсказуемых действий клиентов, поставщиков, конкурентов, новых участников рынка, услуг по замещению, а также изменений внешней среды (политической, макроэкономической, социальной, технологической, правовой);
- плохих отношений с заинтересованными сторонами, возникающих из-за неправильной организационной структуры, системы распределения полномочий и обязанностей, а также отсутствия или ненадлежащего поведения сотрудников и руководителей организационных подразделений;
- несоблюдения действующего законодательства, внутренних правил и договорных обязательств (примером могут служить нормы в области отслеживания движения и происхождения данного продукта);
- недостаточного уровня физической защиты активов и людей (например, пожаров, несчастных случаев со смертельным исходом, краж);
- загрязнения окружающей среды – постоянного, серьезного ущерба окружающей среде; потери коммерческой полезности, рекреации или консервации, что приводит к серьезным финансовым последствиям для участников цепи поставок.

На данной стадии в условиях развития рыночной экономики мировая экономическая наука вынуждена изучать довольно сложные и противоречивые процессы и объекты, для которых еще не разработаны теоретические и методологические основы, позволяющие использовать доступный математический арсенал классических методов и моделей управления рисками.

В заключение следует отметить, что цепь настолько сильна, насколько является сильным ее самое слабое звено, стоит обратить внимание на силу значения отдельных звеньев в цепи поставок и взаимоотношения между ними. Чем прочнее звенья в цепи поставок и связи между ними, тем более быстрый и эффективный поток товаров обеспечивается и снижаются затраты на этот поток [1]. Благодаря постоянному мониторингу и анализу изменений, происходящих в отдельных областях цепи поставок вследствие воздействия рисков в условиях неопределенности,

а также гибкости и, следовательно, простоте адаптации цепи поставок к постоянно меняющимся условиям, становится возможным достижение значительной позиции на мировом рынке.

#### **Список источников**

1. Бережная, Г. Г. Управление рисками в цепи поставок в условиях глобализации / Г. Г. Бережная // Вестник Брест. гос. техн. ун-та. – 2020. – № 121/3 : Экономика – 2020. – С. 2–5.

2. Яхнеева, И. В. Организация управления рисками в цепях поставок/ в кн. Экономические системы XXI века: новые подходы к управлению предприятиями, отраслями, комплексами / И. В. Яхнеева [и др.] ; под ред. А. В. Буркова. – Йошкар-Ола : Коллоквиум. – 2012. – 186 с.

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ И ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ**

**Бунько С. А., Деменюк В. В.**

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

**Bunko S. A, Dementyuk V. V.**

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье исследовано значение экологической безопасности в обеспечении национальной безопасности страны; выделены проблемы оценки экологической безопасности территорий, обобщен опыт разработки методик ее оценки. Предложена авторская методика, новизна которой состоит в использовании статических и динамических оценок в сравнении с сопоставимыми территориями.

**Abstract.** The article examines the importance of environmental security in ensuring the national security of the country; the problems of assessing the environmental safety of territories are highlighted, the experience of developing methods for its assessment is generalized; The author's methodology is proposed, the novelty of which lies in the use of static and dynamic estimates in comparison with comparable territories.

Современный мир сталкивается с серьезными проблемами, связанными с экологической безопасностью. Загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов и климатические изменения стали глобальными вызовами, требующими немедленных действий. Экологическая безопасность рассматривается в качестве одной из приоритетных задач в современном мире, в том числе, во взаимосвязи с национальной безопасностью страны. Для Республики Беларусь также актуальны вопросы обеспечения экологической безопасности своих граждан и сохранения окружающей природной среды.

Под экологической безопасностью в данном исследовании будем понимать состояние экосистем, в котором они способны сохранять и восстанавливать свои функции и ресурсы, а также обеспечивать устойчивое развитие общества. Экологическая безопасность в системе общественной безопасности выполняет значительную роль, заключающуюся в следующем:

1) формирует материальную основу безопасности общества, т. е. среды в которой общество функционирует. Этой средой является окружающая среда живой и неживой природы и ее отдельные элементы (природные, естественные феномены, отношения между людьми по поводу указанных объектов, что образует поле для правового регулирования отношений в сфере использования и охраны природных ресурсов);

2) в рамках системы экологической безопасности реализуется экологическая функция государства, которая выражается в обеспечении научно обоснованного соотношения экономических и экологических интересов общества, создании необходимых гарантий для реализации и защиты прав человека на чистую, здоровую и благоприятную для жизни человека природную среду [1, с. 47].

Экологическая функция государства включает также распоряжение в интересах общества природными ресурсами, находящимися в собственности государства, обеспечение рационального использования природных ресурсов с целью предупреждения их истощения, охрану окружающей среды от деградации, охрану экологических прав и законных интересов физических и юридических лиц [2, с. 59–61];

3) система экологической безопасности основывается на политических, экономических, юридических и организационных факторах, предопределяющих содержание данной системы. Значение экологической безопасности заключается в многоаспектности данного явления, где политическая составляющая имеет целью сформировать государственную концепцию экологической безопасности, выражающую политическую волю государственной власти; экономическая – заключается в системе экономических мер, нормировании предельно допустимого загрязнения окружающей среды, планировании охраны окружающей среды, проведении экологической экспертизы, экологической сертификации, мониторинга и экологического контроля; юридическая – сводится к обширному нормативно-правовому регулированию общественных отношений, которые нами указывались ранее [3, с. 40];

4) роль экологической безопасности заключается в многоаспектности ее обеспечения и многообразии тех угроз, которые воздействуют на экосистему как среду обитания человека, необходимости формирования экологической культуры общества. В настоящее время данная роль экологической безопасности должна стать приоритетной, так как уровень экологической культуры и экологического образования общества напрямую связан с эффективностью осуществления режима безопасности среды человеческого обитания. Как отмечают отдельные исследователи, «система обеспечения экологической безопасности, объединяя правовые, организационные, экономические, политические мероприятия, реализуемые государством, актуализирует усиление идеологического направления, в частности, совершенствование основ экологической культуры, развитие экологического образования» [4, с. 16–17]. Роль экологического образования и экологического просвещения обусловлена тем, что это важнейший фактор формирования готовности населения к экологически ответственному поведению [5];

5) экологическая безопасность должна служить средством объединения в единое безопасное состояние естественной природной среды и антропогенных объектов, где чаще всего и возникают противоречия [6, с. 29]. Разрешить данное противоречие может научно-обоснованная концепция экологической безопасности как сформированная система взглядов, представлений, политических установок о состоянии защищенности общества от экологических угроз.

В целях управления экологической безопасностью, контроля за динамикой показателей, характеризующих экологическую безопасность, оценки эффективности управленческих решений, направленных на повышение экологической безопасности необходима ее оценка. В настоящее время отсутствует общепринятая методика количественного измерения степени экологической безопасности. Это является прямым следствием недостаточного развития самой концепции экологической безопасности. ООН уже несколько десятилетий использует социально-экономический индикатор, который отражает состояние безопасности с позиций ожидаемой продолжительности жизни при определенном возрасте. Чаще всего в международных организациях ООН (например, ВОЗ) используется ожидаемая продолжительность жизни при рождении, которую Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) определяет как суммарную меру всех смертельных случаев у населения, которая мало подвержена воздействию какой-либо структуры возрастной и половой пирамиды, структуры рождаемости или истории миграции. Она является одним из самых эффективных показателей уровня жизни населения с точки зрения его здоровья и косвенным индикатором развития общества и цивилизации, поскольку имеет четкую зависимость не только от доступного качества здравоохранения и уровня развития медицины, но и от стандартов жизни, качества услуг, оказываемых населению, и состояния природной среды.

Вместе с тем, необходимо отметить, что численное значение экологической безопасности только тогда приобретет смысл, когда мы четко определим: какой уровень безопасности в данных конкретных условиях может считаться безопасным, необходимым и достаточным. Такой подход потребует полного переосмысления всей существующей методологии безопасности

и перехода от качественных оценок к количественным. На наш взгляд, характеристика экологической безопасности через оценку продолжительности жизни, при ее соответствии целям экологической безопасности – улучшению условий жизни человека и его здоровья, не отражает характера проблем и угроз экологической безопасности и не позволяет оценивать степень заботы об окружающей среде и управленческие решения в сфере экологической безопасности. В связи с этим возникает необходимость изучения международного опыта в сфере экологической безопасности, для чего нами был обобщен современный опыт в области оценки экологического состояния территорий ведущих институтов в данной области.

В процессе исследования выявлено, что существенное место в различных методиках оценки экологической безопасности отводится оценке объемов вредных выбросов в атмосферу и потребления водных ресурсов. Можно сделать вывод, что данные проблемы являются наиболее актуальными в мировом масштабе. Отметим, что исследователями выделяются уровни экологической безопасности: глобальный; региональный; локальный.

Глобальный уровень, предполагает обеспечение процессов, связанных с поддержанием экологической сферы во всем мире: учитываются проблемы, которые могут быть решены только при совместной работе международных организаций.

Региональный уровень можно описать как осуществление контроля на территории, касающейся нескольких государств, определенной территории, которая выделена экономически или по географическому признаку.

Локальный уровень может включать города, предприятия, которые подвержены тому, что могут быть источниками загрязнения окружающей среды и возникновения новых экологических угроз.

Вследствие этого существует необходимость развития статистического учета и углубления анализа состояния экологической безопасности, обеспечении ее сопоставимости по территориям и модернизация на этой основе всей системы информационной поддержки региональных и национальных органов управления.

В российской науке можно выделить следующие разработки обобщающих показателей экологической безопасности: эколого-экономический индекс регионов России (С. Н. Бобылев, В. С. Минаков, С. В. Соловьева); интегральный индикатор качества и степени экологической устойчивости окружающей среды региона (И. Н. Рубанов, В. С. Тикунов); интегральный индикатор экологической безопасности региона (Т. А. Комарова, Е. А. Сысоева) и др. Белорусскими исследователями в основном затрагиваются вопросы экологической экспертизы инвестиционных проектов.

К недостаткам существующих разработок можно отнести следующее:

- отсутствует адаптация для систем различного уровня агрегирования, отсутствует адекватная и сопоставимая система показателей, позволяющая проводить международные и региональные сравнения, так как экологическая безопасность до сих пор не получила всесторонней статистической и экономической оценки;
- остается нерешенной проблема разработки обобщающего показателя для характеристики экологической безопасности;
- недостаточно освещены в научных публикациях исследователей вопросы типологизации территорий по уровню экологической безопасности, составляющие информационную основу для принятия эффективных управленческих решений в данной сфере.
- отсутствует учет динамики изменения показателей.

В связи с этим нами предпринята попытка разработать методику оценки экологической безопасности с целью принятия управленческих решений в сфере обеспечения экологической безопасности и маркетинговой поддержки принятых решений, которая позволила бы обеспечить:

- выявление регионов с трудной экологической ситуацией, которым требуют повышенного внимания со стороны государственных органов управления;
- прогноз возможных последствий влияния на окружающую среду различной экологической политики территории;
- нахождение проблемных точек в экологической безопасности территории;

- оценка рисков и классификация территорий по экологической ситуации.

Нами предлагается алгоритм оценки экологической безопасности территории, который состоит из следующих этапов:

**Этап № 1.** Обоснование модели оценки экологической безопасности территории, описанной формулой 1:

$$ES=f(ES_R, ES_N, ES_W, D_r, D_n, D_w, DD_r, DD_n, DD_w), \quad (1)$$

где  $ES$  – оценка экологической безопасности;

$ES_R$  – статическая экологическая безопасность по группе «Использование ресурсов»;

$ES_N$  – статическая экологическая безопасность по группе «Природоохранная деятельность»;

$ES_W$  – статическая экологическая безопасность по группе «Финансирование природоохранной деятельности»;

$D_r, D_n, D_w$  – динамика показателей относительно собственных результатов по группам показателей;

$DD_r, DD_n, DD_w$  – динамика показателей относительно оцениваемых территорий соответственно по группам показателей.

**Этап № 2** Отбор сопоставимых территорий. В качестве критериев отбора представляется возможным использовать следующие: а) плотность населения; б) принадлежность к территориальной структуре: страна, регион, город; в) структура экономики по видам экономической деятельности; г) степень географической близости; д) климат, рельеф и другие географические особенности.

**Этап № 3** Формирование системы показателей для объективного измерения каждого элемента модели: экологической безопасности по группам: «Использование ресурсов», «Природоохранная деятельность», «Финансирование природоохранной деятельности». При оценке экологической безопасности предлагается использовать официальные статистические показатели.

**Этап № 4.** Перевод натуральных показателей в безразмерную форму для возможности сопоставления разноразмерных показателей, а также расчет индексов: статических, динамических относительно собственных результатов и относительно сопоставимых территорий. Сводный статический индекс экологической безопасности, который характеризует уровень экологической безопасности в последний год исследуемого периода относительно сопоставимых территорий, предлагается интерпретировать в соответствии со шкалой, приведенной в таблице 1.

Таблица 1 – Интерпретация значений сводного статического индекса

Диапазон	Оценка экологической безопасности
Менее 0,2	низкая
От 0,2 до 0,4	ниже среднего
От 0,4 до 0,6	средняя
От 0,6 до 0,8	выше среднего
Более 0,8	высокая

Взаимосвязь динамических показателей экологической безопасности предлагается оценивать на основе матрицы, изображенной на рисунке 1.

		Динамика относительно собственных показателей( $D$ )	
		$D \square 1$	$D \square 1$
Динамика относительно сопоставимых территорий ( $DD$ )	$DD \square 1$	А. Резкое снижение уровня экологической безопасности	Б. Ситуация улучшается более медленным темпом, чем на сопоставимых территориях
	$DD \square 1$	В. Ситуация ухудшается, но меньшими темпами, чем на сопоставимых территориях	Г. Устойчивый рост уровня экологической безопасности

Рисунок 1 – Матрица взаимосвязи динамики экологической безопасности

Примечание – Источник: собственная разработка

Предлагаемая методика позволит оценивать показатели, характеризующие состояние использования ресурсов, природоохранной деятельности, и принимать управленческие решения, позволяющие повысить экологическую безопасность территории, определять степень потребности в использовании маркетинговых инструментов для ее повышения.

#### **Список источников**

1. Петров, В. В. Экологическое право России / В. В. Петров. – М. : Бек, 1995. – 557 с.
2. Бринчук, М. М. Экологическое право (право окружающей среды) / М. М. Бринчук. – М. : Юристъ, 2008. – 670 с.
3. Буркин, А. И. Национальная безопасность России в контексте современных политических процессов / А. И. Буркин, А. В. Возжеников, Н. В. Синеок. – 2-е изд., доп.– М. : РАГС, 2008. – 478 с.
4. Устьянцева, О. В. Конституционно-правовые вопросы обеспечения экологической безопасности в современной России : автореф. дис. ... канд. юрид. наук / А. Г. Нецветаев. – Саратов, 2012. – 26 с.
5. Бунько, С. А. Направления формирования экологического сознания населения в Республике Беларусь / С. А. Бунько, В. В. Дементюк // Актуальные проблемы современных экономических систем – 2022 : сб. науч. трудов / Мин-во образования Респ. Беларусь, Брестский гос. технич. ун-т ; редкол. : А. Г. Проровский [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2022. – С. 43–48.
6. Нецветаев, А. Г. Экологическое право / А. Г. Нецветаев. – М. : МЭСИ, 2006. – 223 с.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ И ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАНИЯ ЛИЧНОГО БРЕНДА ВРАЧА В СРЕДЕ ИНТЕРНЕТ**

**Бунько С. А., Дворак Е. А.,**  
*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*  
**Bunko S. A, Dvorak E. A.,**  
*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье исследовано значение личного бренда врача в формировании корпоративной репутации медицинского учреждения. Рассмотрены инструменты формирования личного бренда врача в среде интернет, проведено исследование целей и эффективности ведения медицинских блогов врачами. Сформулированы практические рекомендации по поддержке формирования личных брендов врачей посредством ведения блогов.

**Abstract.** The article examines the importance of the doctor's personal brand in the formation of the corporate reputation of a medical institution. The tools for the formation of a doctor's personal brand in the Internet environment are considered, a study of the goals and effectiveness of medical blogs by doctors is carried out. Practical recommendations for supporting the formation of personal brands of doctors through blogging are formulated.

Коммерциализация деятельности в области здравоохранения ставит задачи повышения его конкурентоспособности и привлекательности на основе использования маркетинговых инструментов. В качестве одного из критериев, определяющих привлекательность медицинского учреждения, выделяется его корпоративная репутация. В данном исследовании корпоративная репутация будет пониматься как сформированное мнение стейкхолдеров об организации, основанное на реальном опыте или оценках сторонних экспертов, непосредственно влияющее на уровень доверия к оцениваемой организации и принятие решения о взаимодействии в будущем.

Мониторинг, оценка и управление деловой корпоративной репутацией в сфере здравоохранения на сегодняшний день слабо формализованы, нет достоверных результатов системных исследований в этой области. Среди опубликованных к настоящему времени результатов исследований, на наш взгляд, следует отметить Дж. Мира, С. Лоренцо, И. Наварро, которые выделили три основных фактора, влияющих на представление о репутации медицинского учреждения:

- уровень качества обслуживания;
- технологии лечения;
- наличие высококвалифицированных врачей среди сотрудников [1].

В данной статье сосредоточимся на изучении влияния личного бренда врача на привлекательность медицинских учреждений, то есть взаимосвязи личного и корпоративного брендов в сфере здравоохранения.

Под личным брендом, как правило, понимают публичный образ человека, основанный на ценностях, принципах и навыках, направленный на продвижение бизнеса, самого специалиста или продуктов и услуг компаний.

В современной белорусской медицине, на наш взгляд, недостаточное внимание уделяется развитию личного бренда врачей и медицинских учреждений. Проблематика формирования личного бренда среди белорусских врачей связана с ограничениями в медицинской рекламе, отсутствием времени из-за интенсивного графика работы, недостатком знаний в области маркетинга и PR, растущей конкуренцией в здравоохранении и нехваткой понимания важности и методов личного брендинга.

Контент-анализ сайтов медицинских учреждений Беларуси позволяет утверждать, что уже сложилась система предоставления информации о врачах, как правило. Помимо ФИО и фотографии, размещается информация о стаже работы, образовании, квалификации, категории, ученой степени, что помогает пациентам идентифицировать врача, составить представление о его опыте работы, уровне обновления и современности знаний врача. Помимо вышеперечисленной, уже ставшей традиционной информацией о врачах, клиники также размещают следующую информацию:

- о профессиональных достижениях, которые выступают как индикаторы его деятельности и экспертизы в медицинской области, что способствует формированию доверия пациента к врачу и существенно повышает обоснованность выбора специалиста;
- об участии в конференциях и конгрессах, что повышает уровень доверия пациентов в профессионализм и актуальность знаний врача, приводит к обновлению медицинской практики и обеспечению высокого качества медицинской помощи;
- личную информацию (увлечения, жизненное кредо, любимые цитаты), которая важна для понимания пациентами подхода врача к лечению, его ценностей и философии, что способствует успешному взаимодействию между врачом и пациентом. возникновению доверия.

С развитием социальных сетей врачи стали активно использовать возможности ведения личных блогов для своего продвижения, что считается более эффективным для достижения целей формирования личного доверия пациента к врачу. Кроме того, эксперты считают развитие данного направления важным для развития здравоохранения в целом: «Блоги в медицине представляют собой не только возможность заработка, но и инвестицию в будущее. Это площадка для обмена опытом и знаниями, а также средство влияния на общественное мнение. Врачи могут поднимать важные медицинские темы и помогать людям разобраться в них, что вносит значительный вклад в общественное здравоохранение» [2].

Для изучения и обобщения опыта ведения врачами в Беларуси медицинских блогов нами был проведен опрос в виде интервью.

Бланк вопросов интервью включал следующие открытые вопросы (без вариантов ответов).

1. Цель создания блога?
2. Самостоятельно ли Вы ведете блог?
3. Поощряет ли клиника, в которой вы работаете, ведение Вами блога?
4. Помогает ли клиника в ведении блога. Если помогает, в чем заключается помощь?
5. В чем выражается результат ведения блога?

6. Какие используете инструменты для продвижения блога?
7. Сколько времени (в день/в неделю) занимает ведение блога?
8. Будете ли вы продолжать вести блог и почему?

Исследование проводилось в период с 15 по 30 марта 2024 года.

Первоначально предполагаемым респондентам направлялось электронное сообщение с просьбой об интервью, если респондент отвечал согласием, оговаривалось время проведения интервью онлайн. Ответило согласием и опрошено 7 медицинских работников.

Результаты проведенных исследований показали следующее.

1. Цели создания медицинских блогов можно сгруппировать следующим образом:

- привлечение пациентов, создание круга пациентов;
- ведение платных онлайн-консультаций;
- развенчание ложной информации, предоставляемой «псевдоэкспертами», чтобы люди не верили шарлатанам;
- популяризация современных подходов в медицине;
- получение обратной связи с пациентами;
- обмен интересными клиническими историями с другими врачами, практикующими в схожей медицинской области, и их обсуждение.

Таким образом, цели создания блогов врачами носят как коммерческий, так и некоммерческий характер, причем некоммерческий характер преобладает.

2. Все врачи ведут блоги самостоятельно. Некоторые пользовались помощью лишь при создании блога. Клиника, в которой ведут трудовую деятельность врачи, никак не поощряет ведения блога, никоим образом не помогает в ведении блога, но и не препятствует в 100% случаях. То есть, ведение блога врачами в настоящее время не является частью корпоративной стратегии клиники.

3. Вопрос относительно результата ведения блога вызвал затруднение у респондентов. В основном ответы касались в большей степени чувства удовлетворенности в результате ощущения профессиональной самореализации, нежели коммерческой сферы. Вместе с тем, стоит отметить следующую тенденцию: для государственной клиники результаты ведения блога не проявляются, так как цели блога не установлены или не преследуются; для коммерческой организации блог приносит положительный результат: расширение аудитории, повышение узнаваемости, привлечение новых клиентов через социальные сети, создание узнаваемого образа и установление доверия со стороны пациентов, обеспечение полной записи.

4. Продвижение блога врачами, как правило, не используется. Крайне редко используются розыгрыши призов.

5. Ведение блога занимает у врачей в среднем 1–1,5 часа в день.

6. Все респонденты планируют продолжать вести блог. Тем не менее, отмечают следующее: с удовольствием делегировали бы ведение блога помощникам, но считают это крайне сложным, с учетом медицинской специфики. Лишь один блогер ответил, что будет продолжать, поскольку это является способом его самореализации.

Еще одним весьма спорным вопросом остается эффективность правовых механизмов защиты населения от недостоверной информации, тему которой затронул один из респондентов. Данная тема все активнее обсуждается на конференциях, круглых столах, симпозиумах в медицинской сфере, поскольку нерегулируемый медицинский контент может продвигать альтернативные методы лечения, псевдонаучные практики, которые не имеют доказательной базы: «Это может ввести людей в заблуждение, заставив их выбирать неэффективные или потенциально вредные методы лечения, особенно среди групп населения, которые ищут нетрадиционные или целостные подходы к здравоохранению» [3]. Это. В свою очередь, создает предпосылки к осознанию необходимости создания «эффективных правовых и организационных механизмов защиты населения от недостоверной, заведомо ложной и иной вредоносной информации, использование которой может представлять угрозу для жизни и здоровья граждан» [3].

Если обратиться к уже существующему опыту регулирования деятельности медицинских блогеров, следует выделить пример Великобритании, где YouTube проверяет работников здравоохранения, которые ведут блогерскую деятельность, и в случае подтверждения диплома и репутации (если ранее они не публиковали медицинскую дезинформацию) «выдает» им особый значок. Таким образом, пользователи могут быть уверены, что это достоверный источник. Такая мера была реализована в рамках борьбы с растущим числом видеороликов о здоровье, в которых содержатся вводящие в заблуждение или потенциально вредные советы [4].

Проведенное нами исследование позволяет:

- во-первых, утверждать, что развитие личного бренда является важным как для самого врача, в целях привлечения пациентов и укрепления своего профессионального статуса, так и медицинского учреждения, в целях формирования корпоративной репутации, но белорусскими медицинскими учреждениями этот инструмент практически не используется;

- во-вторых, обосновать необходимость формализации процесса управления личным брендом врача в социальных сетях, в том числе: выделения критериев отбора врачебного персонала для активного продвижения в социальных сетях; разграничения сферы ответственности за ведение блога лично врачом и медицинским учреждением;

- в-третьих, предложить следующие рекомендации по формированию стратегии медицинских учреждений в продвижении личных блогов врачей:

- а) поддержка и поощрение врачей в ведении личных блогов, предоставление необходимой поддержки и возможностей. Это может включать в себя выделение времени на создание контента, обучение по продвижению в социальных сетях, предоставление контент-планов и поддержка в создании визуального контента;

- б) предоставление обучающих курсов и семинаров врачам о медицинском SMM, эффективных стратегиях продвижения в социальных сетях и создании качественного контента, что поможет им стать более успешными ведущими личных блогов;

- в) разработка общей стратегии для интеграции личных блогов врачей в общую маркетинговую стратегию клиники в целях согласования усилий и достижения максимального эффекта от продвижения;

- г) оказание помощи врачам в создании контента, предоставление информации о клинике, новых методиках лечения, успешных случаях из практики, интервью с врачами и другие материалы для публикаций;

- д) контроль и оценка результатов продвижения личных блогов врачей с использованием метрики эффективности (подписчики, вовлеченность, обращения) для корректировки стратегии и достижения поставленных целей.

### ***Список источников***

1. Mira, J. J. Hospital reputation and peception of patient safety / J. J. Mira, S. Lorenzo., I. Navarro // *Medical Principles and Practice*. – 2013. – № 23(1). – P. 92–94.

2. Медицинский блогинг: новые горизонты для российских врачей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medliga.ru/news/medicinskiy-bloging-novye-gorizonty-dlya-gossiyskih-vrachej/>. – Дата доступа: 24.04.2024.

3. Медицинские блогеры в эре новых технологий: кто виноват в изменении демографических трендов? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbgmedia.ru/post.php?id=19074>. – Дата доступа: 24.04.2024.

4. Соцсеть маркирует врачей-блогеров особым значком в рамках борьбы с медицинской дезинформацией. – Режим доступа: <https://medvestnik.ru/content/news/Socset-markiruet-vrachei-blogerov-osobym-znachkom-v-ramkah-borby-s-medicinskoi-dezinformaciei.html>. – Дата доступа: 24.04.2024.

## ЦИФРОВАЯ ЭВОЛЮЦИЯ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ В БЕЛАРУСИ

### DIGITAL EVOLUTION: CHALLENGES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ONLINE EDUCATION IN BELARUS

*Вакулич Н. А., Дмитручина А. Н.*

*Брестский государственный технический университет,*

*г. Брест, Республика Беларусь*

*Vakulich N. A., Dmitruchina A. N.*

*Brest State Technical University,*

*Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** *Статья отражает ключевые проблемы и перспективы развития онлайн-образования в Беларуси. Освещается важность цифровизации учебного процесса в контексте современной цифровой экономики и обозначаются вызовы, с которыми сталкиваются образовательные учреждения страны в этом процессе. Рассматриваются возможные пути решения этих проблем и выдвигаются предложения по совершенствованию системы онлайн-образования национального уровня.*

**Abstract.** *The article reflects the key problems and prospects for the development of online education in Belarus. The importance of digitalization of the educational process in the context of the modern digital economy is highlighted and the challenges faced by the country's educational institutions in this process are identified. Possible ways to solve these problems are considered and proposals are put forward to improve the online education system at the national level.*

Образование является одним из ключевых элементов развития общества и экономики. В настоящее время в условиях быстрого технологического прогресса и изменений в образовательной сфере все большее значение приобретает онлайн-образование.

В данной статье рассмотрим перспективы развития рынка образования в Беларуси, особенности онлайн-образования и возможные пути решения проблем, стоящих перед этим направлением образования.

В целях обеспечения развития системы образования и реализации государственной молодежной политики в Республике Беларусь действует Государственная программа «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 годы. Целями данной программы являются:

– повышение конкурентоспособности доступного и качественного образования с учетом основных тенденций развития мирового образовательного пространства, отвечающих национальным интересам и потребностям инновационной экономики, принципам устойчивого развития страны;

– усиление профессионального потенциала молодежи и ее вовлечение в общественно полезную деятельность, поддержка детского творчества [1].

В последние годы рынок образования в Республике Беларусь проходит через ряд изменений и новаций. Одним из ключевых направлений развития является цифровизация образования и внедрение новых технологий в учебный процесс [2]. В стране активно внедряются онлайн-курсы, дистанционное обучение, электронные образовательные платформы и другие инновационные методы обучения. Идет работа по совершенствованию системы высшего образования, повышению качества образовательных программ, адаптации их к современным требованиям рынка труда. Происходит активное сотрудничество университетов и вузов с предприятиями и компаниями для повышения практической направленности образования. Развивается также система дополнительного образования, включая курсы повышения квалификации, мастер-классы, семинары и другие образовательные мероприятия для профессионального развития и саморазвития.

В целом рынок образования в Беларуси динамично развивается, и власти страны прилагают усилия для создания современной и конкурентоспособной системы образования, готовой обеспечить высокий уровень подготовки специалистов в различных отраслях экономики.

Отметим, что развитие электронного образования играет особую роль в современном мире, поскольку позволяет повысить доступность образования, расширить возможности обучения и повысить уровень образования населения в целом. Электронное образование позволяет обучаться онлайн, что особенно актуально стало в условиях пандемии, когда во многих странах были закрыты школы и университеты. Электронное образование также позволяет обучаться в любое удобное время и в любом месте, что особенно важно для людей, у которых нет возможности посещать учебные заведения из-за географического расположения или других причин.

Развитие электронного образования имеет большое значение для страны в целом, так как способствует повышению уровня образования населения, улучшению профессиональной подготовки и повышению конкурентоспособности на мировом рынке труда. Кроме того, электронное образование способствует развитию информационных технологий и цифровой экономики в целом.

Изучение темы развития электронного образования является крайне актуальным в современном мире и имеет большое значение для экономики и общества.

Несмотря на все преимущества данного вида образования, имеется ряд проблем в его развитии, среди которых следующие:

1. Недостаточная инфраструктура.

Несмотря на то, что доступ к Интернету в Беларуси довольно широк, не все районы страны имеют возможность стабильного подключения, что затрудняет обучение онлайн.

2. Отсутствие квалифицированных преподавателей.

Для успешного развития онлайн-образования необходимы специалисты, которые могут качественно проводить занятия и оценивать знания студентов. В Беларуси не хватает профессионалов, способных работать в онлайн-формате.

3. Ограничения в сфере цифровой безопасности.

Существует риск утечки личной информации студентов при обучении онлайн, что вызывает опасения у людей и может стать препятствием для развития рынка онлайн-образования.

4. Недостаточная поддержка со стороны государства.

Государство должно создать условия для развития цифрового обучения, предоставляя финансовую поддержку, обеспечивая доступ к необходимым ресурсам и разрабатывая законы, регулирующие сферу онлайн-образования.

Для того чтобы создать благоприятные условия для развития онлайн-образования, необходимо принять ряд законодательных и нормативных актов. В первую очередь, важно установить прозрачные правила для проведения онлайн-курсов и обучения через Интернет. Это поможет защитить интересы, как студентов, так и образовательных учреждений, и предотвратить возможные злоупотребления.

Также необходимо разработать законы, регулирующие качество онлайн-образования и устанавливающие стандарты обучения. Это позволит повысить уровень образования и улучшить репутацию онлайн-платформ. Более того, важно учесть в законодательстве особенности онлайн-образования, такие как защита данных и конфиденциальность информации студентов. Это поможет создать безопасную среду для обучения и защитить личные данные пользователей.

Наконец, государство может предоставить налоговые льготы или другие меры поддержки для компаний и учреждений, занимающихся онлайн-образованием. Это способствует развитию индустрии и привлечению новых игроков на рынок.

5. Низкая осведомленность населения о возможностях онлайн-образования.

Многие люди в Беларуси не знают о существовании онлайн-курсов и платформ для дистанционного обучения, что препятствует развитию этой сферы. Необходимо проводить

информационные кампании и обучающие программы для повышения осведомленности населения.

Для повышения осведомленности населения о преимуществах онлайн-образования можно рекомендовать следующие мероприятия:

– организовывать информационные кампании и просветительские мероприятия о возможностях онлайн-образования. Например, проводить вебинары, семинары, публичные лекции о преимуществах онлайн-обучения;

– создавать и продвигать специальные сайты, страницы в социальных сетях и блоги, где будет рассказываться о плюсах онлайн-образования, предлагаться информация о курсах, доступных платформах и образовательных ресурсах;

– сотрудничать с образовательными учреждениями, компаниями и организациями, чтобы проводить совместные мероприятия и предоставлять скидки на онлайн-курсы;

– проводить рекламные кампании в СМИ, на радио и телевидении в целях привлечения внимания к преимуществам онлайн-образования.

Рынок онлайн-образования активно развивается во многих странах мира, и учиться на опыте других стран может быть полезным для развития данной отрасли в Республике Беларусь.

1. США являются одним из лидеров в области онлайн-образования. Здесь развита инфраструктура для дистанционного обучения, доступны разнообразные платформы и курсы, а также активно используются онлайн-технологии для повышения качества образования.

2. В Великобритании существует множество престижных онлайн-образовательных платформ, таких как FutureLearn, Open University и др. Здесь также активно развиваются программы дистанционного обучения для студентов из разных стран.

3. Китай является крупнейшим рынком онлайн-образования в мире. Здесь широко распространены платформы для обучения, доступные на различных устройствах, а также активно используются технологии искусственного интеллекта для персонализации образовательного процесса.

4. В Индии активно развивается рынок онлайн-образования, причем в основном – это касается технических и ИТ-специальностей. Здесь предлагаются курсы на различных платформах, включая бесплатные и платные варианты.

Необходимо изучить опыт данных стран и адаптировать его под нужды и особенности белорусского рынка онлайн-образования. Например, создание собственных образовательных платформ, разработка курсов с учетом пожеланий пользователей, использование современных технологий и т. д. Важно также учитывать специфику нашей страны, образовательную систему и требования к обучению.

В заключение отметим, что принимаемые меры по повышению привлекательности и конкурентоспособности системы образования Республики Беларусь в мировом образовательном пространстве позволят увеличить и диверсифицировать экспорт услуг в области образования. Реализация Государственной программы «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 годы будет способствовать достижению Республикой Беларусь Целей устойчивого развития на период до 2030 года, содержащихся в резолюции генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 25 сентября 2015 года № 70/1.

### ***Список источников***

1. О Государственной программе «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2021/02/gos-pr-obrazovanie-molod-politika-2021-2025.pdf>. – Дата доступа: 02.05.2024.

2. Вакулич, Н. А. Особенности развития рынка цифрового образования в Беларуси и зарубежных странах [Электронный ресурс] / Н. А. Вакулич, А. Н. Дмитручина // NovaInfo, 2024. – № 42. – С. 19–21. – Режим доступа: <https://novainfo.ru/article/20407>. – Дата доступа: 02.05.2024.

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В ЛОГИСТИКЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ

### THE USE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN LOGISTICS: ADVANTAGES AND CHALLENGES

*Домино А. С., Вакулич Н. А.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Domino A. S., Vakulich N. A.*

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** *Широкое распространение эффективных технологий, в том числе блокчейна, ускорило глобальную тенденцию к цифровой трансформации. Рост популярности криптовалют придал этому изобретению гораздо большее значение. Однако его применение не ограничивается миром финансов. На самом деле преимущества этого инструмента – безопасность, конфиденциальность и подлинность – способствуют его использованию в различных отраслях, включая недвижимость, энергетику и здравоохранение. Технология блокчейн также является инструментом для многих организаций цепочки поставок в логистической отрасли.*

**Abstract.** *The widespread adoption of effective technologies, including blockchain, has accelerated the global trend towards digital transformation. The growing popularity of cryptocurrencies has given this invention much more importance. However, its application is not limited to the world of finance. In fact, the advantages of this tool — security, confidentiality and authenticity — contribute to its use in various industries, including real estate, energy and healthcare. Blockchain technology is also a tool for many supply chain organizations in the logistics industry.*

В сочетании с другими передовыми технологиями использование этой технологии может помочь укрепить глобальные цепочки поставок и подготовить их к будущим вызовам. Особенно те, которые говорят о способности компании удовлетворять требования клиентов, гарантировать операционную прибыльность и развивать большую устойчивость к потенциальным неудачам.

Истоки технологии блокчейна можно проследить до презентации концепции Биткойн Саतोши Накамото в 2008 году. Целью было разработать децентрализованный метод ведения бизнеса без необходимости финансового посредника. Однако для достижения своей цели Накамото потребовался правильный инструмент: блокчейн.

Проще говоря, эта технология представляет собой общую базу данных, в которую записывается вся связанная информация с каждой транзакцией. Эта регистрация осуществляется в блоках, которые соединяются друг с другом и с блоком перед ними, образуя цепочку. Кроме того, каждый блок имеет уникальный отпечаток пальца или пароль.

Транзакции нельзя изменять или манипулировать ими после того, как они записаны и проверены в блокчейне. Его целостность и безопасность обеспечиваются криптографическими связями.

Тот факт, что для проверки транзакций не требуется посредник, такой как банк или регулирующий орган, является одним из отличительных качеств этой технологии. Он достигается за счет использования большой децентрализованной сети автономных компьютеров, которая синхронизирует транзакции и использует алгоритмы для достижения соглашения об их действительности. При использовании этого метода ни одна транзакция не может быть удалена, а новые блоки могут быть добавлены в цепочку только после того, как все пройдут проверку.

Все это становится возможным благодаря сложным вычислительным процедурам, позволяющим хранить и структурировать данные, относящиеся к каждой из этих транзакций.

Среди основных преимуществ блокчейна следует особо отметить следующие:

1. Повышенную прозрачность, поскольку каждая модификация блокчейна передается и публикуется всеми участниками сети.
2. Повышенную скорость, поскольку технологии позволяют быстро и своевременно обмениваться огромными объемами информации.
3. Сокращение расходов, поскольку не требуются посредники.
4. Повышенную безопасность и снижение рисков мошенничества, что является результатом неприкосновенности записи данных.

Хотя развитие блокчейна было в первую очередь связано с внедрением криптовалют и децентрализованных форм оплаты, технология быстро стала использоваться для записи всех типов транзакций. Кроме того, технология блокчейна может использоваться в цепочке поставок для облегчения прямых транзакций между различными сторонами, обеспечивая при этом операционную безопасность и соответствие требованиям.

Эта технология, например, позволяет проследить товар от места его происхождения до полок розничного продавца. Таким образом, блокчейн — это эффективная технология, которая может помочь компаниям, занимающимся цепочками поставок, стать более гибкими, снизить неэффективность, сократить расходы и оптимизировать процедуры.

Фактически, цифровая документация и смарт-контракты на блокчейне уже используются портами Антверпена, Роттердама и Сингапура для автоматизации процедур и дематериализации документов. В течение ряда лет такие гиганты, как Walmart, также отслеживали различные продукты, используя эту технологию.

Существует четыре главных преимущества блокчейна в логистике:

1. Повышение отслеживаемости и прозрачности в цепочке поставок.

Используя эту технологию, можно объединить все данные от разных сторон и участников цепочки поставок в единый источник или платформу. Операции выполняются быстрее в результате улучшения сотрудничества и связи между различными организациями. Одновременно упрощается проверка происхождения продукции и улучшается прозрачность работы всех логистических систем.

2. Проверка легитимности и безопасности документов.

Технология блокчейн дает участникам цепочки поставок безопасный и надежный способ обмена документами и данными друг с другом, а также доказательствами против мошенничества и кражи благодаря защищенной от несанкционированного доступа записи транзакций.

3. Уменьшение сложности логистических процедур.

Автоматизации процессов способствует использование блокчейна в логистике. Смарт-контракты можно использовать для автоматизации таких задач, как проверка груза и оплата. Эти системы позволяют, например, настроить автоматическую оплату при подтверждении получения продукта.

4. Повышение эффективности логистических процедур.

Помимо предотвращения повторения транзакций, механизм проверки информации в блокчейне также помогает предотвратить ошибки, вызванные человеческим фактором. Автоматизация процессов также позволяет ускорить завершение операций. Все это за меньшие деньги.

Блокчейн и другие передовые технологии используются предприятиями для улучшения сотрудничества с партнерами, сокращения затрат, обеспечения полной прозрачности своих операций и продуктов, а также поддержания своей конкурентоспособности во все более сложной и требовательной среде для участников глобальной цепочки поставок.

Проблемы внедрения блокчейна в портовой логистике:

1. Затраты на внедрение. Внедрение блокчейна требует значительных инвестиций в инфраструктуру и обучение, что может стать препятствием для многих компаний.

2. Стандарты и правила. Отсутствие четких стандартов и правил может затруднить взаимодействие между различными системами и участниками цепочки поставок.

3. Емкость сети. Масштабируемость сети блокчейна становится проблемой, поскольку количество транзакций увеличивается, что может привести к задержкам и перегрузкам в цепочке поставок.

4. Широкое внедрение. Чтобы реализовать все преимущества технологии блокчейн, необходимо широкое внедрение по всей цепочке поставок, что может потребовать времени и усилий, чтобы убедить все участвующие стороны.

Внедрение блокчейна в портовую логистику может революционизировать способы управления и отслеживания товаров и активов в цепочке поставок. Преимущества прозрачности, эффективности и безопасности, которые предлагает технология, неоспоримы, но для успешного внедрения необходимо решить некоторые проблемы. Поскольку технология продолжает развиваться и препятствия преодолеваются, мы, вероятно, увидим дальнейшую интеграцию блокчейна в портовую логистику и значительное улучшение эффективности и надежности операций.

#### **Список источников**

1. Медведева, Г. Б. Цифровизация логистических бизнес-процессов и оценка эффективности управления / Г. Б. Медведева // Решетневские чтения : материалы XXVI Междунар. науч.-практич. конф., посвящ. памяти генерального конструктора ракетно-космических систем академика М. Ф. Решетнева ; в 2-х ч., Красноярск, 09–11 нояб. 2022 г. : под общ. ред. Ю. Ю. Логинова. – Красноярск : Сибирский гос. ун-т науки и технологий им. акад. М. Ф. Решетнева. – 2022. – Ч. 2. – С. 570–572.

2. Абакумов, А. М. Развитие отдельных высокотехнологичных направлений / А. М. Абакумов // Белая книга. – 2022. – С. 10–14, 107–121.

3. Шмаль, В. Д. Применения элементов искусственного интеллекта на транспорте и в логистике ; учеб. пособ. / В. Д. Шмаль // Московский политехнич. ун-т, 2021. – 10–18 с.

### **КРИПТОВАЛЮТА – ЭЛЕМЕНТ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ ПРОП-КОМПАНИИ.**

#### **CRYPTOCURRENCY IS AN ELEMENT OF THE INVESTMENT PORTFOLIO OF A PROPERTIES COMPANY.**

*Григорьева Н.В.*

*Брестский государственный технический университет,  
г.Брест, Республика Беларусь*

*Grigorieva N.V.*

*Brest state technical university,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассматривается необходимость изучения и применения криптовалюты, как необходимого и важного элемента инвестиционного портфеля проп-компании.

**Abstract.** The article discusses the need to study and use cryptocurrency as a necessary and important element of the investment portfolio of a prop company.

В последнее время торговля на международных рынках увеличилась. Множество трейдеров по всему миру занимаются различным инвестированием. Каждый стремится обзавестись как можно большим капиталом, чтобы получать от вложений максимальную выгоду. На сегодняшний день проп-стратегии привлекают к себе внимание и завоевывают популярность пользователей.

Proprietary trading или частная торговля возник на территории США примерно в середине прошлого столетия, но в других странах распространилась сравнительно недавно. Поэтому считается относительно новым, но уже получившим популярность направлением торговли.

Основой является взаимовыгодное сотрудничество отдельных трейдеров с инвесторами, которыми чаще всего выступают различные компании. Проп-трейдинг – это возможность торговать на международных рынках, используя средства компании. Полученная прибыль делится между трейдером и инвестором согласно прописанным условиям.

Проп-трейдинг – это вид инвестиционного бизнеса, который предполагает предоставление компанией, имеющей свободный капитал, доступа трейдерам к своим средствам в целях управления ими и заработка.

Главным преимуществом, которым обладает проп-трейдинг перед работой через посредника, является отсутствие конфликтов интересов.

### Модели сотрудничества в **proprietary trading**

1.	Нулевой капитал или небольшое вложение трейдера	Обычно потенциальным сотрудникам предлагают оплатить обучение, которое является обязательным перед началом реальной торговли. Последующая доля инвестора с каждой сделки довольно высока – до 50%. Дополнительно оплачивается приобретение специального программного обеспечения. Однако в совокупности первоначальные вложения все же ниже, чем при самостоятельном выходе на рынок.
2.	Крупное вложение трейдера	Инвестиционная компания предоставляет только часть собственных средств. Большая доля вложений приходится на личный капитал трейдера. Основной процент с прибыли остается у сотрудника, фирма забирает лишь маленькую часть – до 10%. Однако могут быть включены прочие комиссии и дополнительные сборы. Этот вариант сотрудничества годится для опытных трейдеров с высокими рискованными аппетитами.
3.	Смешанное взаимодействие	Сочетает в себе элементы двух предыдущих типов. Предполагает существенное первоначальное вложение с гарантированной высокой процентной долей в прибыли и убытках. Равноправная модель.

Примечание: источник [6].

Главными элементами проп-бизнеса являются: капитал (состоит из собственных средств), комиссии, специальное программное обеспечение.

Фирмы обычно образуются при объединении капиталов нескольких частных лиц, эта сумма и распределяется между сотрудниками в качестве проп-капитала. Чтобы сохранить и приумножить капитал, нужно изучать, применять новые классы активов, в связи с этим криптоактивы стали необходимым и важным элементом инвестиционного портфеля проп-компаний.

Криптоинвестиционный портфель — это набор цифровых активов в правильной пропорции для получения максимальной прибыли и минимизации рисков. От традиционного инвестиционного портфеля криптовалютный отличается тем, что инвестор держит свои активы на балансе кошелька в блокчейне. Также, при создании традиционного инвестиционного портфеля, инвестор вкладывает средства в разные активы, а при создании криптопортфеля, инвестор покупает криптовалюты, но разделяет вклады в монеты и токены разной капитализации, доходности, волатильности.

Как правило, криптопортфели состоят из различных альткоинов, стейблкоинов и передовых, лидирующих монет. При создании криптопортфеля очень важно помнить о диверсификации. Иначе можно понести сильные убытки.

Опытные криптоинвесторы советуют создавать диверсифицированный криптопортфель, который будет состоять как из монет с высокой капитализацией, так и из токенов со средней или малой капитализацией.

Правило 80/20. Подразумевает создание криптопортфеля в пропорции 80% — монеты с большой капитализацией, например, Bitcoin, Ethereum, и 20% — монеты со средней и низкой капитализацией. С таким криптопортфелем можно получить прибыль от любого взлета криптовалют со средней и низкой капитализацией, а также получать доход с лидирующих

активов. Например, Илон Маск в твите от октября 2021 года утверждал, что владеет только тремя активами: Bitcoin, Ethereum и Dogecoin. У него не самое разнообразное портфолио, вместо этого он выбирает простоту с двумя лидерами рынка и Dogecoin, который он считает «народной криптовалютой».

Правило 40/30/30. Это правило также подразумевает большую долю инвестиций в лидирующие активы, но с более высоким риском убытков и при этом более высоком шансе получить большую прибыль. При таком правиле диверсификации, 40% портфеля составляют Bitcoin и Ethereum, 30% — альткоины, которые в ТОП-10 по капитализации, 30% — альткоины со средней и малой капитализацией.

Для формирования инвестиционного портфеля проп-компании следует определиться в выборе цифровых валют исходя из их классификации и критериев оценки (таблица 1).

*Таблица 1 – Классификация криптовалютных проектов [2]*

<b>Категория</b>	<b>Описание</b>	<b>Примеры</b>
Платформы для платежей	Обеспечивают возможность передачи и приема криптовалютных платежей	Bitcoin, Ripple
Платформа для разработки децентрализованных приложений	Основаны на блокчейне, предлагают инфраструктуру для создания и развертывания децентрализованных приложений	Ethereum, EOS, Tron
Стейблкоины	Электронные версии традиционных финансовых активов, таких как валюты или золото	Tether USD, Binance USD, Circle USD
Конфиденциальные валюты	Гарантируют анонимность переводов и сохраняют конфиденциальность данных пользователей	Monero, Zcash, Dash
Служебные токены	Предназначены для использования в проекте или экосистеме. Позволяют пользователей выполнять какие-то действия в определенной сети	Binance (BNB), Okex (OKB), Huobi (HT), KuCoin (KCS)
Security токены	Предоставляют не доступ к сервису, а права собственности или долю в проекте	XRP
Токены управления	Предоставляют держателям право голоса при принятии решений о деятельности проекта, его продуктах.	Uniswap, Pancake Swap, Curve, Compound
DeFi токены	Токены dApps, работающие в сфере децентрализованных финансов, позволяет обменивать криптоактивы без посредников	SushiSwap, 1inch, Aave
NFT	Невзаимозаменяемый, уникальный токен, существующий в единственном экземпляре	BAYC, CryptoPunks

### **Основные типы криптовалют**

– Платежные монеты. Самая известная платежная монета — Bitcoin, который изначально задумывался как система перевода средств. Кроме биткоина, к этому типу относятся Ripple (XRP), Bitcoin Cash (BCH), Litecoin (LTC). Эти монеты имеют наибольшую рыночную капитализацию.

– Стейблкоины. Стабильные монеты, курс которых привязан 1:1 к доллару, физическим товарам (золото, нефть), другой криптовалюте. Их главный плюс — отсутствие волатильности и стабильность. Но в то же время это и минус, поскольку заработать большой прибыли не получится. Опытные инвесторы добавляют в свои портфели стейблкоины для фиксирования дохода и его стабилизации. Самые популярные примеры стейблкоинов — Tether (USDT, USDC), Binance USD (BUSD).

– Токены. Криптовалюта, функционал которой гораздо шире, чем просто платежное средство. Становясь держателем токена, инвестор может получить эксклюзивный доступ к функционалу проекта, долю управления, регулярные дивиденды и другие привилегии.

В криптопортфель инвесторы могут добавлять Utility и Security-токены.

Utility-токены предоставляют доступ к различным услугам проекта. В результате проект получает средства, а инвестор привилегии в рамках проекта. Такие токены — выгодное предложение, поскольку после ICO и листинга на биржу их стоимость растет, а инвестор приумножает доход в разы.

Security-токены привязываются к ценным бумагам и дают возможность держателям получать дивиденды, долю прибыли или право на частичное управление.

Критерии оценки криптовалютных проектов:

1. Капитализация проекта. Когда проект достигает рубежа в 10 миллиардов долларов по капитализации – он замедляет свой рост, однако обладает положительной репутацией на рынке и выступает своеобразным гарантом. Проблема инвестирования в проект с капитализацией 10 миллиардов в том, что все ожидания по этой монете уже учтены в цене всех его будущих событий.

2. Технологии. Блокчейн или протокол. Фактически почти весь топ 100 монет, это либо блокчейн, под которым подразумевается смарт-контракт или блокчейн старого образца, либо Defi проекты. Defi – это протокол, децентрализованное финансирование, аналог банка в криптовалютном мире.

3. Уникальность. Проект должен быть уникальным, единственным в своей экосистеме или хотя бы первым, а еще лучше – быть экосистемой, то есть решением первого уровня.

4. Команда разработчиков. Участники команды должны быть из больших технологических компаний, такие как Google, Microsoft и т.д. Чем их больше, тем лучше. Приоритетом пользуются команды, имеющие успешные криптовалютные проекты.

5. Вестинг. Это постепенный процесс передачи монет, участникам рынка, инвестировавшим на раннем этапе развития криптовалютного проекта.

6. Децентрализация. Даже если крипто-проект устарел очень сильно, он все равно может стоить дорого, за счет децентрализации, так как в нем безопасно хранить деньги. Если проект централизован, то есть имеет управляющий орган, он ничем не отличается от обычного банка, который может делать принимать любые решения и проводить любые действия с криптовалютой.

Используя современное программное обеспечение в виде приложений **TradingView**, **CoinMarketCap** и **TrustWallet**, можно определить наиболее перспективные и подходящие для инвестиционного портфеля криптовалюты (таблица 2).

Таблица 2 – Пример инвестиционного портфеля

Критерий оценки	TRX	LTC	ADA	APT	SUI	TON	OP	ARB
Капитализация проекта (млрд. долл. США)	11,0	6,38	24,12	5,63	1,88	12,57	3,61	2,19
Текущая стоимость в долл. США (17.03.2024, 14:46)	0,12518	85,81	0,67826	14,24	1,51	3,56	3,56	1,70

Примечание: собственная разработка.

Таким образом, основываясь на критериях оценки криптовалютных проектов и их текущей стоимости наибольшая экономическая эффективность в долгосрочной перспективе ожидается

от приобретения и стейкинга от TRX, APT, SUI, OP, ARB, а также ожидаемый рост LTC, ADA, TON в 2-4 раза от текущей стоимости ввиду превышения ими рубежа по капитализации проекта и предшествующей пиковой стоимости (рисунок 1).

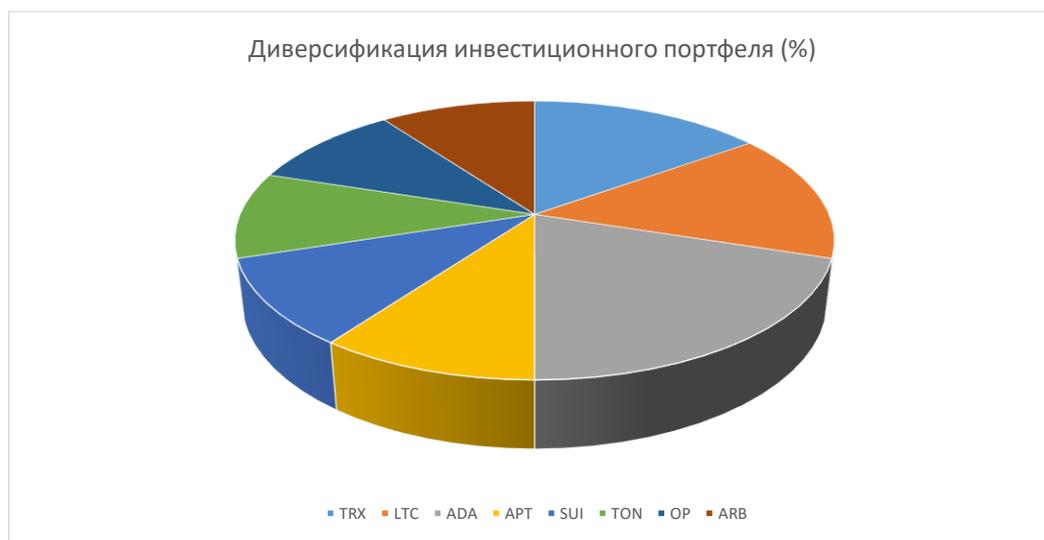


Рисунок 1 – Процентное соотношение цифровых активов в инвестиционном портфеле компании [6].

Количество цифровой валюты исходя из процентного соотношения и суммы инвестиций, а также средней комиссией сети 3%:

1. TRX – 81853, 59 долл. США, получим: 634 270,4904936891 TRX;
2. LTC – 81853, 59 долл. США, получим: 925,2765411956648 LTC;
3. ADA – 109138, 12 долл. США, получим: 156 081,6943355056 ADA;
4. APT – 54569, 06 долл. США, получим: 3 717,133426966292 APT;
5. SUI – 54569, 06 долл. США, получим: 35 054,29139072848 SUI;
6. TON – 54569, 06 долл. США, получим: 14 868,53370786517 TON;
7. OP – 54569, 06 долл. США, получим: 14 868,53370786517 OP;
8. ARB – 54569, 06 долл. США, получим: 31 136,45882352941 ARB.

APR – это годовая процентная ставка, отражающая общий доход, который инвесторы могут получить от своих инвестиций, за ссуду своей криптовалюты или предоставление ее для кредитов (таблица 3).

Таблица 3 – Текущая доходность от стейкинга

Критерий оценки	TRX	LTC	ADA	APT	SUI	TON	OP	ARB
APR,%(Trust Wallet)	3,54-5,06 (±4,3)	1,50	1,50	1,50	3,68	2,50	2,00	2,00
Дневная доходность	74,722	0,038	6,414	0,152	3,534	1,018	0,814	1,706
Месячная доходность	2 272,802	1,156	195,102	4,646	107,500	30,976	24,780	51,894
Годовая доходность	27 273,631	13,879	2 341,225	55,757	1 289,997	371,713	297,370	622,729
Годовой доход исходя из текущей стоимости в долл. США	3 414,11	1 190,95	1 587,95	793,97	1 947,89	1 323,29	1 058,63	1 058,63

Примечание: собственная разработка.

Цифровые активы TRX и SUI эффективнее выделить на стейкинг внутри криптокошелька, т. к. для них APR выше, чем на криптобирже BYBIT. Усредненный APR для TRX составляет 4,3%.

Прогнозные цены цифровых активов исходя из технического анализа и цен прошлых циклов, циклический характер стоимости цифровых активов BTC и LTC на рисунке 2 и 3 соответственно.



Рисунок 2 – График BTCUSD [5].



Рисунок 3 – График LTCUSD [5].

На графиках можно увидеть выраженную цикличность роста цен на цифровые активы каждые 4 года, который связан с халвингом.

Прогнозные цены на **четвертый халвинг (2024)** и **пятый халвинг (2028)** составлены исходя из мнения аналитиков, результатов технического анализа и предшествующих циклов роста. Исходя из этого у компании имеется возможность получить дополнительный положительный эффект при реинвестировании цифровых активов, вышедших из стейкинга при формировании инвестиционного портфеля на пятый халвинг (таблица 4).

Таблица 4 – Инвестиционный доход в прогнозных ценах 2024 года

Критерий оценки	TRX	LTC	ADA	APT	SUI	TON	OP	ARB
Текущие цены (покупка)	0,12518	85,81	0,67826	14,24	1,51	3,56	3,56	1,70
Прогнозные цены 2024 года (продажа)	0,23	271,59	2,77	16,38	2,73	8,63	8,09	4,02
Доход в долл. США	64 028,62	169 442,26	323 208,17	6 317,58	41 129,15	73 746,38	65 717,37	70 599,50
ROI,% (коэффициент окупаемости)	78,22	207,00	296,14	11,57	75,37	135,14	120,42	129,37

Примечание: собственная разработка.

Таким образом, инвестиционные ожидания от приобретения и стейкинга TRX, APT, SUI, OP, ARB, а также LTC, ADA, TON в долгосрочной перспективе полностью оправдались.

Проп-трейдинг — это хороший вариант торговли на международных рынках для тех, кто готов приложить много усилий. Они необходимы будут, чтобы отточить свои навыки торговли и получить максимальный практический опыт.

Криптопортфель — отличный инструмент для заработка на разных типах криптовалют с разной доходностью, известностью и капитализацией. Чтобы создать сбалансированный криптопортфель, прежде всего, важно определить вашу цель инвестирования и допустимый уровень риска.

Главная причина создания криптопортфеля — минимизировать риск убытка и нивелировать его за счет роста стоимости других криптовалют.

Количество криптовалют сейчас составляет более 2000 активов и это число будет только расти. Но не все эти 2000+ криптовалют могут принести инвестору желаемый доход, или хотя бы не загнать в убытки. Если вкладывать средства в одну криптовалюту, есть риск потерять все при падении рынка.

Другая причина — больше шансов инвестировать успешно и приумножить капитал. Крипторынок находится в активной фазе развития и появляется все больше перспективных проектов, которые показывают высокую доходность. Поэтому спрос среди инвесторов на криптовалюты также растет, что приводит к активному росту стоимости новых монет.

Но главное помнить, что, несмотря на высокую перспективность новых проектов, их цена может пойти в любую сторону. Это зависит от множества факторов, поэтому опытные инвесторы и создают криптопортфели. Чтобы получить шанс максимальной прибыли за счет новых проектов, а также подстраховаться за счет наличия лидирующих проектов.

#### **Список источников**

1. Шмырева А. И., Анохин Н. В. Криптовалюта как инструмент финансового рынка // Идеи и идеалы. 2018; 37(3):39–46.
2. Глинов К. М., Логинов М. П. Крипторынок: критерии выбора проектов. Финансовые рынки и банки. 2023; (3), 31-36.
3. Официальный сайт «BYBIT». [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.bybit.com/ru>. Дата доступа: 10.05.2024.
4. Официальный сайт «Trust Wallet». [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://trustwallet.com/ru>. Дата доступа: 10.05.2024
5. Проп-трейдинг: правила нулевого расхода [Электронный ресурс] / Режим доступа: [https://instaforex.org/ru/knowledge\\_base/468-prop-trading](https://instaforex.org/ru/knowledge_base/468-prop-trading). Дата доступа: 10.05.2024.
6. Как правильно составить портфолио криптовалют [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://s-group.io/ru/media-center/cryptocurrency-portfolio-what-it-is-and-how-to-create-it> Дата доступа: 10.05.2024.

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ**

### **DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF TAXATION**

**Дружинина Е. О.**

*Брестский государственный технический университет,  
Республика Беларусь, г. Брест*

**Druzhynina Y. O.**

*Brest State Technical University,  
Republic of Belarus, Brest*

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные направления внедрения прогрессивных технологий и автоматизации процессов в сфере налогообложения, показана цифровизация механизмов взаимодействия налоговых органов и налогоплательщиков.

**Abstract.** *The article discusses the main directions of implementation of advanced technologies and automation of processes in the field of taxation, shows the digitalization of mechanisms for interaction between tax authorities and taxpayers.*

Стремительное развитие экономики на базе информационных технологий, цифровые решения и инновации последних лет оказывают существенное влияние и на преобразования в налоговом администрировании. Цифровизация вносит все больше изменений в сферу налогообложения. В условиях цифровой реальности происходит трансформация системы налогообложения путем ее адаптации к новым условиям цифровой экономики и совершенствования через платформу информационной программной системы. Для построения комплексной системы управления налоговым процессом необходимо внедряться в цифровую бизнес-среду и обладать высоким уровнем современных сетевых и информационных технологий. Необходимость изменений вызвана в том числе и компьютеризацией бизнес-процессов, автоматизацией и стандартизацией отчетных данных.

Современная экономика характеризуется постоянным обновлением и совершенствованием информационных технологий. Это определяет новый взгляд на процессы стратегического управления бизнесом. Стремление предприятия успешно функционировать в современных экономических условиях требует обеспечения его современными передовыми технологиями и инновациями, качественной программной системой бухгалтерского и управленческого учета, отчетности, внутреннего контроля. Поэтому со стороны налоговых органов для упрощения и повышения эффективности функционирования налогоплательщиков в последние годы активно осуществляется цифровая трансформация и предъявляются новые требования к информационно-технологической среде.

Мировая практика использования цифровых технологий в налогообложении показывает ее эффективность за счет применения системы электронной регистрации, автоматической системы исполнения налоговых обязательств, онлайн-сервисов для получения налоговых услуг и другой информации, которая касается экономической деятельности субъектов хозяйствования.

Целью настоящей статьи является рассмотрение основных направлений внедрения прогрессивных технологий, цифровизации и автоматизации процессов в сфере налогообложения. Под цифровизацией будем понимать систему экономических отношений, основанных на применении цифровых (электронных) информационно-коммуникационных технологий.

Сегодня развитие информационных технологий позволяет быстрым и доступным способом накапливать большой массив данных. Специальные программные комплексы позволяют оптимизировать множество процессов, анализировать большие потоки данных о налогоплательщиках. Так, налоговые органы на базе цифровой платформы могут, с одной стороны, использовать данную информацию для анализа, мониторинга и налогового контроля, а с другой стороны – для предоставления спектра услуг в электронном виде. Сегодня цифровизация налогового процесса позволяет аккумулировать информацию о суммах налогов без обращения к налогоплательщикам.

Цифровизация механизмов взаимодействия налоговых органов и налогоплательщиков включает:

1. Внедрение ряда электронных (цифровых) сервисов и программ: электронное декларирование, личный кабинет налогоплательщика, система учета и обработки обращений (обращения.бел.), налоговый калькулятор и другие. Это дает возможность предоставлять отчеты, отправлять налоговые декларации (расчеты) в электронном виде и другие сведения, осуществлять оплату налогов, получать различную информацию через личный кабинет, направлять заявления, подавать электронные обращения и получать ответы (уведомления) на них, просмотреть информацию о наличии задолженности по налогам других плательщиков и др. Функционал достаточно широк.

2. Внедрение механизма электронных счетов-фактур. Выставление электронных счетов отражает расчетные операции по налогу на добавленную стоимость (НДС) между участниками сделки (продавцом и покупателем). Создание такого электронного документооборота дает возможность проверять все операции по входящему и исходящему НДС, автоматически предварительно формировать отчеты по НДС. Позволяет контролировать правильность и полноту уплаты НДС в бюджет.

3. Использование системы контроля кассового оборудования (СККО). С помощью СККО передается информация с устройств касс в режиме реального о проведенных операциях через операторов фискальных данных. Позволяет контролировать полноту учета выручки в розничной торговле.

4. Система прослеживаемости отдельных групп товаров (холодильники и морозильники бытовые, шины и покрышки пневматические резиновые, велосипеды). Применяется для сбора, учета, контроля и обработки сведений о товарах и операциях, связанных с оборотом этих товаров. Позволяет контролировать ценообразование, оперативно определять случаи незаконного оборота данных товаров.

Применение приведенных и иных механизмов цифровизации в сфере налогообложения направлено на достижение таких важных целей налоговыми органами как обеспечение прозрачности процессов и минимизация нелегальных операций [1].

Внедрение современных информационных технологий в сфере налогообложения имеет преимущества, которые позволяют:

- улучшить качество взаимодействия с налогоплательщиками;
- осуществлять постоянный мониторинг за своевременностью и полнотой поступления налогов в бюджет;
- осуществлять контроль за исполнением налогового законодательства, облегчить процедуру налоговой проверки, проводить камеральные проверки в автоматическом режиме;
- повысить качество бюджетного планирования;
- оптимизировать расходы на содержание налоговой системы;
- снизить налоговые риски;
- повысить прозрачность финансово-хозяйственной деятельности субъектов хозяйствования;
- минимизировать необходимость обращения налогоплательщиков в налоговые органы;
- расширить спектр электронных услуг;
- повысить показатель собираемости налогов и др.

Вместе с тем, существуют и риски при применении цифровых технологий в сфере налогообложения:

- необеспечение безопасности и конфиденциальности данных;
- взлом систем хранения данных налогоплательщиков;
- несанкционированный доступ к электронным сервисам и программным продуктам и др.

Поэтому приоритетными задачами в условиях цифровизации процессов налогового администрирования является сохранение сведений о налогоплательщиках, защита их прав, законных интересов, налоговой тайны.

### ***Список источников***

1. О влиянии цифровой экономики на развитие системы налогообложения в государствах – участниках СНГ [Электронный ресурс] // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа : <https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2020/june/51377/>. – Дата доступа: 20.10.2023.

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

### AUTOMATED CONTROL SYSTEM AS A FACTOR OF INCREASING COMPETITIVENESS OF AN ORGANIZATION

*Гарчук И. М.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Garchuk I. M.*

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассмотрены направления повышения конкурентоспособности производственных организаций в условиях острой конкуренции. Приведена классификация факторов конкурентоспособности. Проанализированы современные подходы к формированию и управлению конкурентными преимуществами. Предложены практические рекомендации по повышению конкурентоспособности на основе внедрения автоматизированной системы управления конкурентоспособностью с применением VRM-технологий.

**Abstract.** The article considers the directions of increasing the competitiveness of industrial organizations in conditions of acute competition. The classification of competitiveness factors is given. Modern approaches to the formation and management of competitive advantages are analyzed. Practical recommendations for improving competitiveness based on the introduction of an automated competitiveness management system using VRM technologies are proposed.

Проблема достижения высокого уровня конкурентоспособности организаций всех отраслей народного хозяйства Республики Беларусь носит универсальный характер, а экономические и социальные выгоды для страны, потребителей и производителей очень важны. Конкурентоспособность – это комплексный показатель, отражающий совокупное проявление многих факторов, от динамики и качества развития национальной экономики в целом, и каждой отрасли в отдельности, до способности управлять бизнес-процессами, организующими производство любого хозяйствующего субъекта. Но его современное понимание имеет и другие особенности, такие как последовательность, междисциплинарность сложность, многоуровневость и сопоставимость. При общем подходе конкурентоспособность проявляется только в процессе конкуренции и характеризуется конкретным конкурентным преимуществом объекта исследования, что дает возможность удовлетворять потребности и ожидания потребителей в большей степени, чем аналогичные товары конкурентов.

Конкурентоспособность организации обуславливается превосходством в области эффективности управления, развития организации, технологий производства, использования современных инструментов маркетинга, инновационных технологий менеджмента, качества продукции, компетентности сотрудников, эффективного использования ресурсов и др.

Исследованию проблем анализа и управления конкурентоспособностью организаций посвящено значительное число научно–теоретических и прикладных работ. Существенный вклад в формирование теоретических и методологических подходов к анализу и управлению конкурентоспособностью предприятий внесли такие авторы, как Н. И. Березов, А. С. Головачев, И. М. Лифиц, Н. В. Немогай.

Методические вопросы оценки и управления конкурентоспособностью предприятий исследованы в работах ученых Е. А. Андреевой, И. И. Буценко, О. А. Думчиной, М. И. Тертышника и других.

Вопросы определения направлений и методов повышения конкурентоспособности предприятий рассмотрены в работах М. Ш. Габипова, П. А. Жгунова, Т. В. Катковой, А. В. Куликовой, А. А. Сергеева, О. А. Устимкина.

В целом ученые рассматривают конкурентоспособность компании с точки зрения формирования источников, определения ее качественной и количественной характеристик и предложений

по формированию и сохранению конкурентных преимуществ. Каждый автор вносит свой собственный взгляд в зависимости от целей исследования.

В. Н. Белкин отмечает, что «эволюция понятия «конкурентоспособность компании» изначально рассматривалась с точки зрения экономии на издержках. С середины XIX в. большее внимание стали уделять ресурсосбережению. В XX – XXI вв. на первый план вышли знания и интеллектуальный потенциал» [1].

Необходимость повышения конкурентоспособности организаций предопределяется, прежде всего, внешними и внутренними факторами. Внешние факторы отражают процессы повышения уровня конкуренции на всех рынках, условия государственного регулирования экономики, особенности глобализации мировой экономики.

Среди внутренних факторов, снижающих конкурентоспособность предприятий выделяют: значительный износ основных средств, низкий уровень технологий, что обуславливает высокую затратоемкость процесса реализации товаров с высоким уровнем в структуре расходов материальных затрат; ограниченность инвестиционных ресурсов, которая не позволяет эффективно решать проблему обновления основных средств, преодоления технического и технологического отставания на основе модернизации, внедрения прогрессивных технологий торговли, современных логистических систем; низкий инновационный потенциал и организационно-экономические и финансовые возможности его активизации.

На конкурентоспособность организаций, создающих товары потребительского назначения, по мнению У. Д. Намыслова «оказывают влияние следующие факторы: коммерческие условия; организация сбытовой сети; организация технического обслуживания продукции; предоставление потребителям информации о компании; учет воздействия конъюнктуры на положение компании» [2, с. 39].

Факторами успеха компании являются показатели конкурентных преимуществ, к числу которых, по А. Стрикленду и А. Томпсону, «относятся: качество продукции; репутация (имидж) компании; производственные возможности; технологический уровень; дилерская сеть (система сбыта); маркетинг и реклама; финансовая устойчивость компании; относительное положение по издержкам; обслуживание потребителей (сервис)» [3, с. 183].

Факторами конкурентоспособности компании, по М. Портеру, «являются четыре основные детерминанты ромба: 1) стратегия компаний; 2) структура и конкуренция; 3) факторы производства; 4) спрос и наличие конкурентоспособных родственных или смежных отраслей и предприятий» [4, с. 19].

Факторы производства, определяющие конкурентоспособности компаний отрасли, можно представить в виде следующих групп.

Трудовые ресурсы – количество, квалификация и стоимость рабочей силы.

Физические ресурсы – количество, качество, доступность и стоимость основных и оборотных средств, земли, воды, полезных ископаемых, климатические условия и географическое положение страны базирования организации.

Ресурс знаний – сумма научной, технической и рыночной информации, сосредоточенной в университетах, отраслевых НИИ, частных исследовательских лабораториях, банках данных об исследованиях рынка и других источниках, влияющих на конкурентоспособность товаров (услуг).

Денежные ресурсы – количество и стоимость денежного капитала, который может быть использован на финансирование инвестиционной деятельности отрасли и отдельных компаний.

Инфраструктура – тип, качество имеющейся инфраструктуры и плата за пользование ею. К инфраструктуре относятся транспортная система страны, система связи, почтовые услуги, перевод платежей и средств из банка в банк внутри и за пределы страны, система образования, здравоохранения и культуры, жилой фонд и его привлекательность с точки зрения проживания и работы.

Практическую значимость имеет классификация факторов конкурентоспособности компании, разработанная Р. А. Фатхутдиновым, «которая включает следующие группы: структурные; ресурсные; технические; управленческие; экономические и финансовые» [5, с. 66].

Факторы конкурентоспособности компании способствуют превращению ее возможностей в действительность. Они определяют средства и способы использования резервов повышения конкурентоспособности компании. Но «наличие самих факторов недостаточно для обеспечения

конкурентных преимуществ. Получение конкурентного преимущества на основе факторов зависит от того, насколько эффективно они используются, и где, в какой отрасли, применяются» [6, с. 152].

Таким образом, наиболее предпочтительными направлениями повышения конкурентоспособности предприятия являются: концентрация ресурсов компании для упреждения действий конкурентов, удержание инициативы в конкурентной борьбе, обеспечение ресурсного потенциала и эффективное его использование для достижения поставленных целей, разработка гибкой системы планирования деятельности компании на рынке путем обоснования эффективной стратегии ее развития, а также инновационные подходы в управлении конкурентоспособностью, в частности, внедрение в производственных организациях автоматизированной системы управления конкурентоспособностью на основе BPM-технологий, которая предусматривает использование современных цифровых решений для управления бизнес-процессом повышения конкурентоспособности и качества продукции на всех этапах ее жизненного цикла.

Разработка организационно-технической составляющей автоматизированной системы управления конкурентоспособностью предприятия на основе BPM-технологий включает две задачи:

- разработка методик управления предприятием в соответствии с правилами, утверждаемая в системе организационных регламентов;
- создание системы, способной собирать, регистрировать, хранить, обрабатывать и анализировать данные о конкурентоспособности, которую необходимо интегрировать в действующие информационно-управляющие системы организации.

Для обеспечения потребности рынка в конкурентоспособной и качественной продукции отечественных предприятий для упорядочения соответствующих бизнес-процессов необходима современная информационная система управления уровня ERP, которая охватывала бы все ключевые процессы, не только обеспечивающие конкурентоспособность и качество, но и вспомогательные бизнес-процессы. Одним из решений данной задачи может стать программный продукт «Visary: BPM. Управление конкурентоспособностью», которая позволяет:

- вести библиотеку показателей конкурентоспособности и качества продукции;
- иметь возможность задавать нормативные значения показателей конкурентоспособности и качества продукции для дальнейшего сравнения с фактически зарегистрированными;
- организовать инструменты для регистрации фактических значений контролируемых параметров конкурентоспособности и качества продукции предприятия;
- обеспечить итерационный вариант проверок;
- осуществлять автоматический контроль списания партии некачественной продукции: запрет на дальнейшее использование партии, не прошедшей контроль и т. д.

Одной из главных целей производственных организаций является выпуск конкурентоспособной и качественной продукции, удовлетворяющей всем эксплуатационным, эстетическим требованиям и требованиям безопасности, определенным соответствующими внутренними и внешними политиками, что может быть обеспечено с помощью программного продукта «Visary: BPM. Управление конкурентоспособностью», который позволит: адаптировать функционал под специфику предприятия, а именно, производство под заказ конкретного вида продукции под индивидуальные эксплуатационные требования клиентов; получить систему, которая рассчитана на автоматизацию рабочих мест персонала, имеющих отношение к использованию бизнес-процесса управления конкурентоспособностью; внедрить контроль качества продукции с учетом отраслевой специфики на всех этапах жизненного цикла; повысить эффективность взаимодействия с постав, внедрение в производственных организациях автоматизированной системы управления конкурентоспособностью должно способствовать не только улучшению показателей конкурентоспособности, но и обеспечить экономический эффект.

### **Список источников**

1. Белкин, В. Н. Теоретические основы повышения конкурентоспособности предприятия / В. Н. Белкин, Н. А. Белкина, Л. Б. Владыкина. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-osnovy-otsenki-konkurentosposobnosti-predpriyatiy>. – Дата доступа: 18.04.2022.

2. Намыслова, У. Д. Способы оценки и анализа конкурентоспособности предприятий / У. Д. Намыслова // Экономические науки. – 2020. – № 4. – С. 39.
3. Куликова, А. В. О важности интеграции рыночного и ресурсного подходов к разработке конкурентной стратегии организации / А. В. Куликова, О. В. Рокунова // УЭКС. – 2019. – № 11. – С. 183–188.
4. Рудь, Е. М. Конкурентоспособность: концептуальные подходы и уровни исследования / Е. М. Рудь // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. – 2021. – Т. 21. – № 1. – С. 18–22.
5. Коротина, Н. М. Основы управления конкурентоспособностью современного предприятия / Н. М. Коротина // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2015. – № 2–7. – С. 66–69.
6. Жгунова, П. А. Повышение конкурентоспособности компаний на основе логистического подхода / П. А. Жгунова // Рязанский государственный радиотехнический университет. – 2021. – С. 152–154.
7. Яшева, Г. А. Кластерный подход в повышении конкурентоспособности предприятия: монография / Г. А. Яшева. – СПб. : Питер, 2019. – 311 с.

## **РЫНОК ТРУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

### **LABOR MARKET OF THE REPUBLIC OF BELARUS: ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

*Глушак Ю. Ю.*

*Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого,  
г. Гомель, Республика Беларусь*

*Glushak Y. Y.*

*Gomel State Technical University named after P.O. Sukhoi,  
Gomel, Republic of Belarus*

***Аннотация.** В Республике Беларусь актуальной темой для обсуждения является рынок труда. Он имеет свои особенности развития в сложных вокруг реалиях, и носит неоднозначный характер. В данной работе этот вопрос будет рассмотрен более подробно, а также выявлены перспективы развития данной сферы.*

***Abstract.** In the Republic of Belarus, a pressing topic for discussion is the labor market. It has its own characteristics of development in the surrounding realities, and is ambiguous in nature. In this work we will consider this issue in more detail, and also identify prospects for the development of this area.*

#### **Введение**

Состояние и перспективы развития рынка труда, качественные и количественные характеристики трудовых ресурсов любой страны оказывают решающее влияние на темпы роста национальной экономики, национальную безопасность государства. На фоне общемировой тенденции нарастания демографического дисбаланса и усиления общемирового тренда старения населения активизируется борьба за человеческий капитал, что обуславливает необходимость постоянного анализа ситуации с трудовыми ресурсами страны, выработки мероприятий, направленных на совершенствование и развитие рынка труда.

Рынок труда Республики Беларусь представляет собой динамичную систему, отражающую экономические и социальные процессы страны и коррелирующую с общемировыми тенденциями, описывающими демографические проблемы. Одним из ключевых факторов, оказывающим значительное влияние на количественное и качественное состояние трудовых ресурсов, является динамика численности и среднего возраста населения страны.

## Оценка современной демографической ситуации Республики Беларусь

В период 2018–2022 гг., исходя из статистических данных, находящихся в открытом доступе, демографическая ситуация в Республике Беларусь характеризуется устойчивой динамикой естественной убыли населения, что обусловлено низкой рождаемостью и высокой смертностью. Наблюдается тенденция ухудшения возрастной структуры и старения населения, что является типичной картиной для развитых и развивающихся стран (таблица 1). Эти факторы в совокупности оказывают значительное влияние на количественные показатели трудовых ресурсов нашей страны, темпы прироста которых имеют отрицательное значение. Одновременно с этим стоит отметить рост в 2018–2022 гг. удельного веса трудоспособного населения, в трудоспособном возрасте в общей численности трудовых ресурсов Республики Беларусь (таблица 1), что повышает их качественные характеристики и оказывает положительное влияние на рынок труда страны.

Таблица 1 – Динамика численности и среднего возраста населения Республики Беларусь

Показатели	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Численность населения чел.	9 448 312	9 413 446	9 410 259	9 349 645	9 255 524
Темпы роста населения (%)	100	99,6	99,9	99,3	98,9
Естественный прирост/ убыль населения (чел./год)	-22 440	-23 371	–	–	–
Средний возраст населения	40,4	40,5	40,7	40,9	40,9
Трудовые ресурсы (в ср. за год), тыс. чел.	5730,1	5728,9	5684,3	5654,6	5633,6
Темпы роста трудовых ресурсов (%)	100	99,98	99,22	99,48	99,63
Удельный вес трудоспособного населения, в трудоспособном возрасте (%)	93,1	93,2	93,8	94,1	94,3

Рынок труда Республики Беларусь описывает тенденцию перехода нашей национальной экономики в четвертичный сектор – сектор услуг, что характерно для большинства развитых экономик мира. Так, удельный вес занятого населения в сфере услуг в 2018–2022 гг. варьируется в пределах 60,6–61,6% и, соответственно, характеризуется сокращением занятости в производственной сфере с 39,4 до 38,4%. Рисунок 1 иллюстрирует рост занятости в секторе услуг за счет таких отраслей как информация и связь, профессиональная, научная и техническая деятельность, что является косвенным подтверждением повышения качественных характеристик трудовых ресурсов [1].

## Оценка современного состояния рынка труда Республики Беларусь

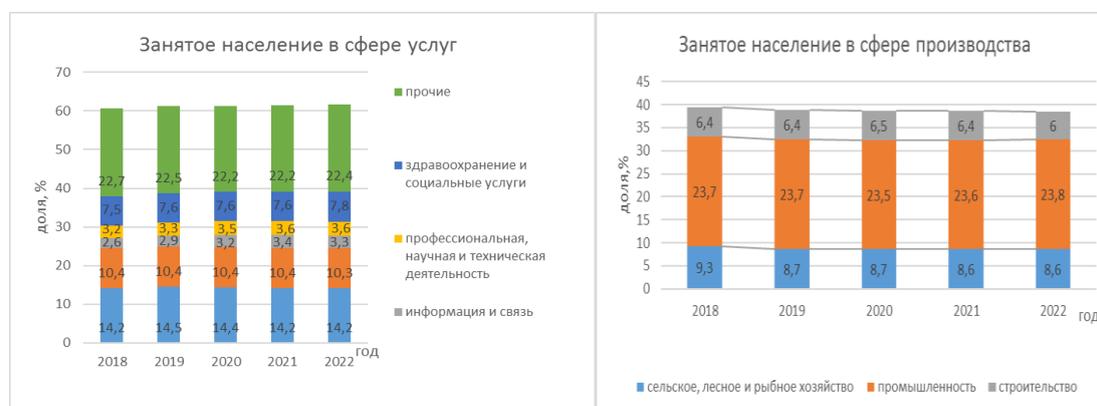


Рисунок 1 – Структура занятого населения по видам экономической деятельности

Уровень занятости населения в трудоспособном возрасте различается в зависимости от места проживания. Городское население в период с 2018 по 2022 год имело показатели занятости от 83,0% до 84,0%. В то время как у сельского населения можно отметить стабильность данных показателей. В 2018 и 2022 гг. занятость составляла 82,9% от числа сельского населения в трудоспособном возрасте. За рассматриваемые 5 лет результата ниже 82% не наблюдалось (рисунок 2).

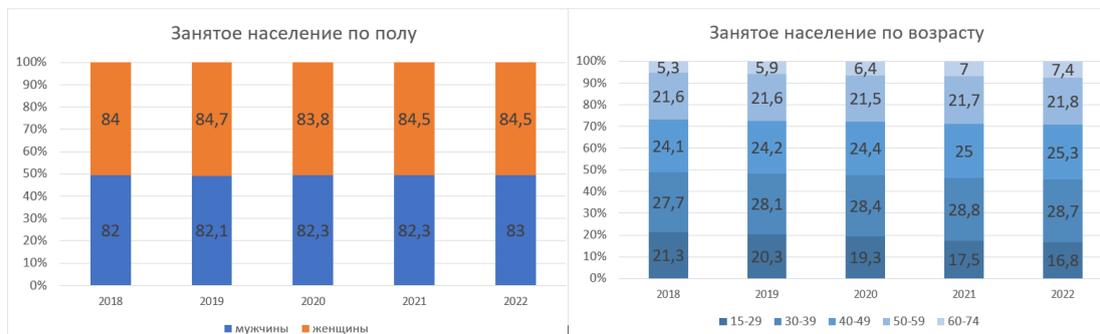


Рисунок 2 – Половозрастная структура занятого населения

Республика Беларусь обладает устойчивыми показателями занятости по таким факторам как возраст, пол и уровень образованию. Рынок труда имеет тенденцию к успешному развитию за счет повышения уровня высшего и профессионально-технического образования, что в целом отражается на уровне занятости по данному критерию (рисунок 3). Половозрастная структура рынка труда дает хорошие результаты, но следует предусмотреть небольшой, но отток молодых специалистов. С 2018 года он снизился на 4,5% [1].



Рисунок 3 – Уровень образования занятого населения

В стране уровень безработицы постепенно снижается, при этом на него очень сильно влияет миграция населения из сельской местности в город. Так, в 2018 году процент безработного сельского населения равнялся 4,0% от общего числа трудоспособного сельского населения, а в 2022 – уже 3,2%. Городское население, несмотря на преобладание, имеет уровень безработицы за рассматриваемый период, не сильно отличающийся от сельского: в 2018 г. – 4,9%, в 2022 г. – 3,6%. Половозрастная структура в данном случае имеет значительные расхождения в показателях: за все 5 лет доля безработных среди мужчин в среднем на 20% превышала данные по безработице среди женщин. Людям с высшим образованием гораздо проще трудоустроиться, поэтому на их долю приходится всего 2,4–2,7% от общего числа безработных. К сожалению, среди молодых специалистов, особенно без опыта работы, проблема с трудоустройством остается актуальной: показатели варьировались от 31,9% до 33,5% в период с 2018 по 2022 гг. соответственно [2].

### Перспективы развития рынка труда Республики Беларусь

По нашему мнению, для достижения целевого показателя по уровню безработицы в трудоспособном возрасте не более 4,2% к концу 2025 года, необходимо создание условий для

эффективной занятости и максимального вовлечения трудоспособных граждан в трудовую деятельность. Важные шаги включают разработку планов реструктуризации коммерческих предприятий, кадровую диагностику в организациях бюджетной сферы, расширение использования гибких форм занятости, инклюзивное развитие рабочих мест для людей с инвалидностью, внедрение профессиональных стандартов и цифровизацию учета трудовой деятельности [3].

#### **Список источников**

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь – 2023 / Нац. статистич. комитет Респ. Беларусь ; редкол.: И. В. Медведева [и др.] – Минск : Белстат, 2023. – С. 58–62.

2. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 29 июля 2021 г. № 292 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P32100292>. – Дата доступа: 18.04.2024.

3. О государственной программе «Рынок труда и содействие занятости» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постан. Совета Министров Респ. Беларусь, 31 дек. 2021 г. № 789 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22000777>. – Дата доступа: 19.04.2024.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

## **PRACTICAL APPROACHES TO DETERMINING THE VALUE OF INTELLECTUAL PROPERTY OBJECTS**

*Ермакова Э. Э.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Ermakova E. E.*

*Brest State Technical University,  
Brest, the Republic of Belarus*

#### **Аннотация**

*Рассматриваются основные подходы к оценке стоимости объектов интеллектуальной собственности, определены преимущества и недостатки практического применения рассматриваемых подходов при различных рыночных условиях.*

**Abstract.** *The main approaches to assessing the value of intellectual property objects are considered, the advantages and disadvantages of the practical application of the approaches under consideration under various market conditions are determined.*

Сегодня нематериальные активы играют важнейшую роль в деятельности не только крупного бизнеса, но и предприятий малого и среднего предпринимательства. Доля интеллектуальной собственности (ИС) в стоимости большинства современных компаний Беларуси в настоящее время находится в стадии роста, набирают стоимость товарные знаки, созданные в последние два десятилетия.

Важно рассмотреть некоторые особенности оценки ИС как нематериального актива. В практической деятельности оценка данных объектов осуществляется как с целью продажи (заключении лицензионных соглашений о передаче прав на объекты интеллектуальной собственности (ОИС) либо отчуждении исключительных прав), так и с целью внутреннего использования и постановки на бухгалтерский учет. В некоторых случаях, таких как внесение в уставный фонд предприятия, использование объекта в качестве залога, – необходима независимая экспертная оценка. Стоимость объектов ИС может снижаться со временем, в связи со стремительным техническим прогрессом, но может и повышаться, если речь идет о товарных

знаках и других средствах индивидуализации бизнеса. Основными причинами снижения стоимости объектов ИС выступают экономическое и функциональное (моральное) устаревание. Морально устаревшие технологии относятся к разработкам, не обеспечивающим производство продукции высокого качества. Использование таких разработок закрепляет технологическое отставание ее владельцев.

При определении срока действия лицензионной сделки стороны учитывают возможный срок морального старения изобретения, конкурентные разработки, включая собственные, оценивают перспективу внедрения других изобретений взамен приобретенного по лицензии [1].

Немаловажным для определения оценки объекта ИС является степень уникальности, новизны и прогрессивности технической разработки. Владельцы уникальной технологии имеют возможность получать дополнительную прибыль в силу новизны и высокого изобретательского уровня полученного технического результата. Обладая технологическим превосходством над конкурентами, обладатели уникальной разработки имеют высокие преимущества на рынке, что учитывается в цене при продаже такой технологии.

Традиционные технологии, как правило, создаются не благодаря научно-техническим исследованиям, а за счет устаревания прежних и широкомасштабного распространения прогрессивных технологий. Традиционные технологии обычно продаются по ценам, компенсирующим продавцу издержки на их подготовку и дающим среднюю прибыль [1].

Процесс оценки объектов интеллектуальной собственности предусматривает процедуру поэтапного решения поставленной задачи с использованием известных подходов и методов оценки нематериальных активов.

Традиционные подходы к оценке ОИС основываются на таких показателях как затраты, доходы и сравнительные характеристики. Каждый из этих подходов и методы расчета стоимости исключительных прав на объекты ИС имеют свои специфические особенности, достоинства и недостатки, применение их зависит от характеристик каждого объекта и данных, доступных для обоснования того или иного подхода.

Затратный подход основывается на определении затрат, необходимых для создания объекта оценки, доходный – предполагает определение планируемых доходов от использования объекта оценки, рыночный (сравнительный) – предусматривает сравнение объекта оценки с аналогичными объектами.

При создании объекта на предприятии и определении его первоначальной стоимости целесообразно использовать **затратные подходы**. Учитывая характерные особенности методов затратного подхода, его использование для расчета стоимости нематериального актива в форме ИС становится оправданным для определения минимальной справедливой цены сделки, ниже которой продажа прав на объект ИС становится невыгодной для владельца.

Наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на рынке интеллектуальной собственности, при наличии всей необходимой информации и согласованности интересов субъектов сделки, определяется с помощью методов **доходного подхода**.

Главным критерием оценки стоимости объекта ИС является его способность приносить покупателю или инвестору доход в будущем, которая сравнивается с текущей стоимостью чистого дохода, теоретически возможного от использования оцениваемого объекта в течение экономически целесообразного периода использования. Чистый доход определяется методом преимущества в прибыли, согласно которому прибыль увеличивается по мере увеличения качества и/или количества изготавливаемой продукции с использованием объекта интеллектуальной собственности. Или же методом преимущества в расходах, где путем сокращения расходов на создание и использование объекта оценки при производстве определенной продукции, увеличивается размер чистой прибыли [2].

В наиболее чистом виде **сравнительный подход** мог бы реализоваться в том случае, если бы оценка рассматриваемого предмета опиралась на информацию о цене хотя бы по одной фактически совершенной сделке с более или менее аналогичными объектами и правами. Однако обеспечить это, к сожалению, невозможно, так как трудно найти относительно недавно

продававшиеся аналогичные объекты и права и – что гораздо более существенно – указанная информация (если бы она и существовала) недоступна из-за ее конфиденциальности [3].

Основные характеристики используемых методологических подходов при оценке объектов интеллектуальной собственности, их преимущества и недостатки представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика методологических подходов для оценки стоимости ОИС

Сущность методологических подходов оценки	Затратный	Доходный	Рыночный
Характеристика	Оценка стоимости ОИС по сумме затрат на создание (приобретение) и введение объекта в хозяйственный оборот	Оценка стоимости ОИС по уровню дополнительного дохода, получаемого предприятием от владения объектом	Оценка стоимости ОИС на основе аналогов
Преимущества	– доступность реальной и достоверной информации для оценки объекта; – простота применения	– учитывает временной фактор стоимости будущих денежных потоков; – показывает потенциальную доходность приобретения прав на ОИС с учетом рисков через ставку дисконтирования; – отражает интересы участников сделки	– возможность определения стоимости объекта на основе фактической конъюнктуры рынка; – обеспечение сопоставления оцениваемого объекта с аналогом
Недостатки	– отсутствие учета будущих экономических выгод; – неопределенность в оценке потенциала новой разработки; – несоразмерность затрат на создание с потоком доходов, связанных с использованием объекта оценки	– вероятностный характер прогнозов прибыли от использования ОИС; – прогнозный подход к определению ставки дисконтирования; – риск освоения и реализации продукции по лицензии; – допустимость появления новых, более эффективных технологий в течение действия лицензии	– необходимость владения полной и достоверной информацией рынка ИС; – сложность использования в связи с уникальностью оцениваемых объектов

На стоимость объекта ИС влияет множество факторов, среди которых объем прав, передаваемых покупателю. При заключении договора исключительной лицензии, собственник результата интеллектуальной деятельности уменьшает объем своих прав, которые он предоставил покупателю. При продаже неисключительной лицензии владелец изобретения может заключать сделки с несколькими лицензиатами, но при этом снижается ценность изобретения по сравнению с монопольным его использованием на рынке, поскольку создает конкуренцию со стороны покупателей лицензии.

После формулирования идеи и проведения патентных исследований, интеллектуальная деятельность переходит к этапу фундаментальных исследований, характеризующихся получением новых знаний об основных закономерностях исследуемых процессов. Результаты оценки теоретических и экспериментальных исследований используются в перспективных научных направлениях, в связи с чем не подлежат оценке, имеющей четкие критерии экономической

эффективности и сроков окупаемости. На стадии прикладных исследований решаются вопросы технического применения ОИС, создаются действующие образцы или прототипы продукции, созданные на базе разработки. В этот момент уже формируется образ инновационного товара и прогнозная оценка предполагаемого дохода.

На этапе коммерческого использования полученных результатов научно-технической деятельности появляется возможность окупить затраты, связанные с созданием объекта, правовой охраной, доведением объекта до готовности использования и получить планируемый доход.

Для реализации прав на рынке интеллектуальной собственности в более выгодном положении находятся предприятия, внедрившие результат технического решения в производство и готовые представить новый продукт или технологию. Для научных организаций, не имеющих собственных производственных мощностей, остается возможность создавать опытные образцы. В особом положении находятся разработчики программных продуктов, реализуемых в различных отраслях экономики.

Процесс оценки ОИС относится к услугам интеллектуального характера, в связи с уникальностью оцениваемых объектов. Сложность определения обоснованной рыночной стоимости ИС связана как с неоднозначностью позиций оценщиков в вопросах методологии, так и с необходимостью учета целого ряда проблем экономического, технического и юридического характера, связанных с коммерциализацией ИС [4].

Таким образом, стоимость ОИС во много субъективна, сумма оценки может значительно отличаться в связи наличием исходных данных для расчета, уникальностью объекта оценки, прогнозами экономического и технического характера.

#### **Список источников**

1. Мухопад, В. И. Интеллектуальная собственность в современной экономике: система и ее синергетика : учебник / В. И. Мухопад. – М. : Магистр : ИНФРАМ, 2022. – 624 с.
2. Солдатенко, Д. М. Регулирование международной торговли объектами интеллектуальной собственности в условиях глобальной экономики : монография / Д. М. Солдатенко. – М. : ИНФРА-М, 2020. – 206 с.
3. Валдайцев, С. В. Оценка интеллектуальной собственности : учебник // СПбГУ, экон. Факультет / С. В. Валдайцев. – М. : Экономика, 2010. – 471 с.
4. Карпова, Н. Н. Экономико-математические модели при оценке интеллектуальной собственности / Н. Н. Карпова, И. Г. Почернини // Вопросы оценки. – 2000. – № 3.

## **ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

## **INOVATIVE TECHNOLOGIES AS A KEY FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

***Зазерская В. В., Воробей А. А.***

*Брестский государственный технический университет,*

*г. Брест, Беларусь*

***Zazerskaya V. V., Vorobei A. A.***

*Brest State Technical University,*

*Brest, Belarus*

**Аннотация.** В данной работе рассмотрена роль инновационных технологий в развитии экономических систем Республики Беларусь. Проведен анализ влияния инноваций на экономический рост, конкурентоспособность и устойчивое развитие страны.

***Abstract.** This paper examines the role of innovative technologies in the development of economic systems of the Republic of Belarus. An analysis of the impact of innovation on economic growth, competitiveness and sustainable development of the country was carried out.*

Инновационные технологии играют ключевую роль в развитии экономических систем, так как позволяют компаниям улучшать свою производительность, снижать издержки, создавать новые продукты и услуги, а также улучшать качество жизни людей.

Инновации могут быть как технологическими (внедрение новых технологий и процессов), так и организационными (новые модели бизнеса, маркетинговые стратегии и т. д.). Они могут быть радикальными (создание совершенно новых продуктов или услуг) или инкрементальными (улучшение существующих продуктов или процессов).

Основные цели исследования инноваций включают в себя изучение процессов создания и внедрения инноваций, оценку их влияния на экономический рост и конкурентоспособность компаний, а также разработку стратегий и политики поддержки инноваций со стороны государства.

Исследования инноваций также способствуют развитию теории и практики менеджмента инноваций, выявлению факторов, определяющих успешное внедрение инноваций, и идентификации лучших практик в области инноваций.

Инновационные технологии играют ключевую роль в развитии экономических систем в настоящее время. Благодаря постоянному развитию технологий, возможности для предприятий и организаций становятся все более широкими, что позволяет им улучшать производственные процессы, создавать новые продукты и услуги, оптимизировать бизнес-процессы, улучшать качество продукции и снижать издержки.

Инновации способствуют повышению конкурентоспособности компаний на рынке, увеличивают оборот и прибыльность бизнеса, а также способствуют росту экономики в целом. Инновационные технологии позволяют создавать новые рынки и открывать новые возможности для бизнеса.

Актуальность данной темы заключается в том, что в настоящее время мировая экономика переживает период интенсивных изменений под воздействием развития технологий. Компании, которые не внедряют инновации, рискуют остаться на отстающем месте и уступить конкурентам. Поэтому инновационные технологии становятся неотъемлемым инструментом для успешного развития бизнеса и экономики в целом.

Современные экономические системы сталкиваются с рядом тенденций и вызовов, которые влияют на их развитие и стабильность. Некоторые из основных тенденций и вызовов включают:

1. Глобализацию. С ростом международной торговли, свободного потока капитала и информации экономические системы сталкиваются с увеличением конкуренции на мировом рынке и необходимостью адаптации к изменяющимся условиям.

2. Технологические инновации. Быстрое развитие технологий, таких как искусственный интеллект, автоматизация и цифровизация, создает как новые возможности для экономического роста, так и вызовы в виде потери рабочих мест и необходимости переквалификации рабочей силы.

3. Неравенство доходов. Увеличение разрыва между богатыми и бедными слоями населения вызывает социальное и экономическое напряжение, и требует принятия политических мер для уменьшения неравенства и обеспечения справедливого распределения доходов.

4. Изменения климата. Влияние изменений климата на экономические системы становится все более заметным, требуя принятия мер для их сокращения.

Для преодоления препятствий на пути внедрения инновационных технологий в экономические системы можно рассмотреть следующие решения.

1. Создание стимулов для инноваций – включение налоговых льгот, государственной поддержки или других механизмов, которые могут стимулировать компании и отрасли к инвестированию в новые технологии.

2. Содействие в образовании и квалификации кадров – обучение специалистов в сфере инноваций и технологий, а также создание системы переподготовки и повышения квалификации для существующих работников.

3. Сотрудничество между компаниями и научными учреждениями – стимулирование совместной работы бизнеса с учеными и исследовательскими институтами для создания инновационных продуктов и технологий.

4. Создание благоприятной экосистемы для инноваций – поддержка инкубаторов, стартапов, технопарков, инновационных центров и других организаций, способствующих развитию инновационной среды.

5. Участие в международных программах и партнерствах – сотрудничество с зарубежными компаниями, учеными и инновационными центрами для обмена опытом, технологиями и инвестициями.

Число организаций, выполняющих научные исследования, затраты на разработки и инновационная активность организаций Республики Беларусь является важной составляющей для понимания научно-технического потенциала страны и ее конкурентоспособности на мировом рынке.

В данной части будут рассмотрены ключевые показатели, связанные с научной деятельностью в Беларуси, такие как объем инвестиций в научные исследования, количество проводимых научных работ, инновационные достижения и технологические инновации. Анализ данных позволит выявить сильные и слабые стороны научного сообщества страны, а также определить перспективы развития научной сферы и инновационных технологий в Беларуси.

*Таблица 1 – Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, по секторам деятельности*

<b>Показатель</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
Число организаций	431	454	455	460	451	445	448
из них по секторам деятельности: государственный	90	93	90	89	88	90	93
коммерческих организаций (предпринимательский)	277	286	287	296	285	283	281
высшего образования	61	72	76	74	78	71	74

Рост числа организаций, выполняющих научные исследования и разработки в секторе высшего образования, свидетельствует о растущем интересе университетов и исследовательских центров к научной деятельности, расширение области научных исследований, разнообразие исследовательских проектов. Это может свидетельствовать о повышении уровня научного потенциала вузов, активизации научных исследований и разработок в университетах, а также развитии инновационной активности в образовательном секторе.

Фундаментальные научные исследования также имели тенденцию к увеличению с течением времени, что может быть связано с увеличением финансирования в этой области или повышенным интересом к фундаментальным исследованиям.

Прикладные научные исследования в первую очередь определяются потребностями промышленности и бизнеса. Увеличение затрат в этой области может быть связано с ростом спроса на новые технологии и инновации.

Экспериментальные разработки также имели значительный прирост от 2016 к 2018 году, после чего наблюдалось небольшое снижение. Это может быть связано с завершением крупных проектов или изменением приоритетов в компании.

Таким образом, изменения в затратах на научные исследования и разработки в различных областях могут быть обусловлены изменениями в финансировании, потребностями рынка, а также стратегическими решениями.

Таблица 2 – Инновационная активность организаций промышленности по видам экономической деятельности

	Число организаций, осуществлявших затраты на инновации				Удельный вес организаций, осуществлявших затраты на инновации, в общем числе обследованных организаций промышленности, процентов			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Всего</b>	422	447	448	449	25,5	27,1	27,5	27,8
в том числе:								
горнодобывающая промышленность	3	2	3	4	27,3	18,2	30,0	44,4
обрабатывающая промышленность	405	434	428	432	28,5	30,5	30,6	30,9
снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	12	7	13	11	8,1	4,7	8,7	7,6
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	2	4	4	2	2,8	5,9	5,8	3,0

Из представленных данных видно, что количество организаций, осуществлявших затраты на инновации, увеличивалось незначительно с 2019 по 2022 год. Общее количество организаций увеличилось только на 27 за весь период

Стоит отметить, что большинство организаций, осуществлявших затраты на инновации, относится к обрабатывающей промышленности. В этом сегменте наблюдается стабильный рост числа организаций, что может быть связано с постоянным стремлением к улучшению производственных процессов и разработке новых продуктов.

В то же время, количество организаций в горнодобывающей промышленности также увеличилось, но незначительно. Это может быть связано с тем, что данная отрасль требует значительных инвестиций и рискованных решений при внедрении инноваций.

Падение количества организаций, осуществлявших затраты на инновации, в сегменте снабжения электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом, может быть вызвано различными факторами, такими как сокращение бюджетов на исследования и разработки, изменение приоритетов в инвестициях или просто конкретной ситуации на рынке.

В современном мире инновационные технологии играют ключевую роль в развитии экономических систем, в том числе и в Республике Беларусь. Благодаря активной поддержке государства и инновационной деятельности предприятий, страна может добиться значительного экономического прогресса. Инновации способны повысить производительность труда, улучшить качество продукции, снизить издержки и создать новые рынки сбыта.

Создание и развитие инновационных технологий должны стать приоритетом для белорусской экономики, чтобы обеспечить ее конкурентоспособность на мировом рынке. Внедрение новых технологий способно привести к ускоренному экономическому росту, увеличению производственных мощностей и улучшению жизни населения.

#### Список источников

1. Данные Национального статистического комитета Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 08.05.2024.
2. Неравномерность инновационного развития стран мировой экономики [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://elib.bsu.by/bitstream/Senchenko\\_dip.pdf](https://elib.bsu.by/bitstream/Senchenko_dip.pdf). – Дата доступа: 08.05.2024.

3. Инновационный путь и перспективы его развития в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-put-i-perspektivy-ego-razvitiya-v-respublike-belarus/>. – Дата доступа: 08.05.2024.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

### THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MANAGERIAL DECISION-MAKING PROCESS

*Тихманович К. В., Ярошевич А. С., Зазерская В. В.*  
Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь  
*Tihmanovich K. V., Yaroshevich A. S., Zazerskaya V. V.*  
Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus

**Аннотация.** Статья рассматривает использование искусственного интеллекта в процессе принятия управленческих решений. Это подразумевает наличие у специалистов высокой квалификации, понимания функционирования организации и рынка, а также гибкости и креативности, что может частично заменить искусственный интеллект.

**Abstract.** The article considers the use of artificial intelligence in the process of managerial decision-making. This implies that specialists have high qualifications, understanding of the functioning of the organisation and the market, as well as flexibility and creativity, which can partially replace artificial intelligence.

Принятие управленческих решений требует высокой квалификации в управлении организацией, понимания ее функционирования и знания рынка. Этот процесс предполагает ответственный подход и требует гибкости и креативности. Для улучшения качества принимаемых решений рекомендуется использовать различные методы анализа и учитывать все факторы, включая степень риска [1].

Основными составляющими данного процесса являются (рисунок 1):

- качество и количество информации;
- время;
- метод принятия решения.



Рисунок 1 – Критерии выбора методов выработки решений

Основными методами, которые используют на предприятиях промышленного производства, являются: Метод Дельфи, Метод мозгового штурма, Система «кингсе».

### 1. Метод Дельфи (рисунок 2).

Он представляет собой процесс экспертной оценки, основанный на анонимности, многоуровневости и заочности. Основная идея состоит в том, что путем объединения и анализа индивидуальных оценок экспертов по конкретной ситуации можно получить общее мнение с высокой степенью достоверности и надежности.

Смысл же метода состоит в том, чтобы при помощи комплекса определенных действий, таких как мозговые штурмы, интервью и опросы, найти способ определения верного решения.

Ключевая особенность заключается в его независимости от места нахождения участников [2].

В процессе использования Дельфийского метода принимают участие две группы людей:

- Первая группа – это эксперты, представляющие свою точку зрения на исследуемую проблему.
- Вторая группа – это аналитики, приводящие мнения экспертов к единому знаменателю.



Рисунок 2 – Алгоритм метода Дельфи [3]

### 2. Метод мозгового штурма.

В его основе лежит определенный психологический эффект. Если в группе из 5–8 человек попросить каждого высказать свою идею решения конкретной задачи, то получится в общей сложности  $N$  вариантов.

Если участников попросить выдвинуть совместные варианты выполнения задачи, это приведет к появлению уже  $N*k$  потенциальных управленческих проектов, где  $N*k$  значительно превышает исходное число  $N$  [2].

Мозговой штурм инициирует цепную реакцию, приводящую к интеллектуальному взрыву.

В области менеджмента этот метод широко используется для поиска управленческих решений в ограниченные временные рамки. Участники могут быть как экспертами в данной области, так и специалистами из других областей.

Метод мозгового штурма предусматривает разделение участников по ролям и времени. Участников делят на генераторов и критиков: первые предлагают как можно больше идей, в то время как вторые оценивают их.

### 3. Система «кингсе».

Подготовка к рассмотрению нового проекта начинается с передачи его для обсуждения по списку, составленному руководителем. Каждому участнику поручается изучить предложенное решение и представить свои замечания в письменном виде. После этого проходит совещание, на которое обычно приглашаются специалисты, чье мнение руководителю не до конца

ясно. Эксперты выбирают предпочтительное решение в зависимости от своих индивидуальных взглядов. В случае расхождения мнений формируется вектор предпочтений, который определяется с применением одного из следующих принципов:

а) принцип большинства голосов – решение принимается на основе поддержки наибольшего числа участников;

б) принцип диктатора – мнение одного человека является решающим в группе, что характерно для авторитарных структур или ситуаций кризисного характера;

в) принцип Курно – используется в отсутствие коалиций, где каждый эксперт предлагает свое решение, и целью является выбор такого варианта, который удовлетворит каждого индивидуально;

г) принцип Эджворта – применяется в случае, когда группа состоит из нескольких коалиций, и оптимальное решение находится путем учета предпочтений каждой коалиции без ущерба для других [4].

Традиционные подходы к принятию решений, основанные на опыте и интуиции управляющих проектами, могут ограничиваться в современной деловой среде. В первую очередь, человеческий фактор может привести к субъективности и предвзятости при оценке обстановки. Руководители, опираясь на личный опыт, могут принимать решения, основанные на индивидуальных предпочтениях, что может исказить общую картину и привести к неоптимальным результатам.

Во-вторых, традиционные подходы могут оказаться неэффективными при обработке больших объемов данных (Big Data). Современные проекты генерируют огромные объемы информации, что может затруднить анализ и выявление ключевых тенденций для человека. Искусственный интеллект, оснащенный мощными алгоритмами машинного обучения, способен эффективно обрабатывать и анализировать огромные объемы данных, предоставляя объективную и информированную базу. Использование ИИ в принятии управленческих решений позволяет преодолеть ограничения традиционных методов и повысить точность и эффективность в принятии стратегически важных решений.

Два основных отличия между принятием решений человеком и с применением искусственного интеллекта включают следующее: во-первых, ИИ способен учитывать всю доступную информацию, в то время как мозг человека ограничен в объеме данных, которые он может обработать; во-вторых, искусственный интеллект принимает решения на основе анализа данных, игнорируя эмоциональные аспекты, которые могут повлиять на принятие решений человеком.

Следующие примеры демонстрируют разнообразные способы применения искусственного интеллекта в управленческих решениях, что позволяет компаниям повышать эффективность, оптимизировать процессы и улучшать качество услуг для клиентов.

1. Google применяет ИИ для управления своими рекламными кампаниями. Алгоритмы машинного обучения помогают оптимизировать показы объявлений, учитывая поведение пользователей и другие факторы.

2. IBM разработал систему Watson, которая используется в различных отраслях для анализа данных, прогнозирования трендов и принятия управленческих решений на основе больших объемов информации.

3. Salesforce внедряет технологии искусственного интеллекта в свои CRM-системы для управления данными о клиентах, автоматизации продаж и предсказания потребностей клиентов.

Использование искусственного интеллекта в принятии управленческих решений открывает уникальные перспективы для будущего развития. Ожидается, что технологии ИИ будут становиться все более интеллектуальными и гибкими, способными анализировать и предсказывать более сложные сценарии. Применение более сложных алгоритмов машинного обучения позволит ИИ лучше понимать контекст задач, что приведет к более точному прогнозированию рисков и трендов. Развитие новых методов обучения с подкреплением также даст возможность ИИ активно обучаться в процессе генерирования решения, адаптируясь к изменяющимся условиям и предоставляя более точные и быстрые решения.

Новейшие технологии искусственного интеллекта, включая прогностическое моделирование, анализ естественного языка и системы управления решениями, предназначены для пересмотра подходов к планированию проектов, распределению задач, управлению рисками и другим аспектам. Например, благодаря прогностическому моделированию руководители проектов смогут прогнозировать результаты более точно, что поможет принимать предвидящие решения и снижать возможные риски. Обработка естественного языка позволит упростить коммуникацию внутри групп проекта, повысив уровень сотрудничества и эффективности.

#### **Список источников**

1. Злобина, Н. В. Управленческие решения: учебное пособие / Н. В. Злобина. – Тамбов, 2007. – 80 с.
2. Лившиц, А. С. Управленческие решения: учебное пособие / А. С. Лившиц. – М., 2017. – 248 с.
3. Тропина, О. И. Учебно-методическое пособие по специальности «Управление персоналом» / О. И. Тропина. – Минск : БНТУ, 2019. – 15 с.
4. Тебекин, А. В. Менеджмент организации: учебник для высших учебных заведений по экономическим специальностям / А. В. Тебекин, Б. С. Касаев. – М. : КноРус, 2017. – 407 с.

## **АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ УРОВЕНЬ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

## **ANALYSIS OF FACTORS THAT DETERMINE THE LEVEL OF TRANSIT POTENTIAL OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

**Чжи Юань, Зазерская В. В.**

*Брестский государственный технический университет,*

*г. Брест, Республика Беларусь*

**Zhi Yuan, Zazerskaya V. V.**

*Brest State Technical University,*

*Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье проведен анализ политических, экономических и инфраструктурных факторов, определяющих уровень транзитного потенциала Беларуси. Предложены основные параметры для выбора транзитного направления, показаны важные аспекты белорусской модели национальной экономики для международной транспортной логистики.

**Abstract.** The article analyzes the political, economic and infrastructural factors that determine the level of transit potential of Belarus. The main parameters for choosing a transit direction are proposed, and important aspects of the Belarusian model of the national economy for international transport logistics are shown.

International transit and the development of its scale, both by Belarusian scientists and China. Among domestic scientists are such researchers as R.B. Ivut, A.S. Zinevich, N.G. Kudryashov [1].

Transit potential and regional development are also touched upon in their works by Chinese scientists: Yao Jiahui, Yu Xiaohui, Zhao Yuan and others [2].

Analysis of external and internal political, economic and infrastructural factors allows us to determine the level of transit potential of the Republic of Belarus.

The main factors that influenced the formation, functioning and development of the transit potential of the Republic of Belarus throughout the 20th and early 21st centuries were the dynamics of the development of international trade, as well as world and regional economic development indicators in the corresponding period of time. Thanks to globalization and the development of economic relations in the world, trade routes developed, which were then reformatted into international transport corridors that ensure the transportation and delivery of goods to different parts of the world.

However, as the experience of the early 2020s shows, not only economic processes in society affect the functioning of transport flows, but, increasingly, political processes as well. Political processes lead to the reorientation of transport flows from traditional routes, the loss of significance of previously functioning international transport corridors and the emergence of new international transport corridors, which directly affects the implementation of the transit potential of the Republic of Belarus.

For example, due to the continuous growth in trade volumes between the countries of the European Union and the countries of the Asian region in transit through the territory of the Republic of Belarus, the international transport corridor “West – East” was created, which was the main transport corridor used until 2022. According to data for the period before During the COVID-19 pandemic, the total flow of cargo between the People's Republic of China and the European Union through this international transport corridor amounted to 11.7 million 20-foot equivalent containers.

However, due to the implementation of sanctions against the Republic of Belarus and the Russian Federation, through which the international transport corridor “West-East” also passes, at the moment the most popular international transport corridor, which has a similar purpose, has become the «North-South» corridor, not passing through Belarus. With the help of the North-South transport corridor, supplies of foreign-made goods to Russia are ensured, thereby significantly reducing the freight turnover of the West-East transport corridor. In 2022, the Russian Federation increased imports of goods from China, Turkey, Iran, the UAE and other states that have not joined Western sanctions, while reducing transit through the Republic of Belarus.

When choosing a transit direction, any participant in economic relations faces the task of identifying not only profitable transport directions, but also the least risky ones. To do this, the carrier can use both common risk assessment methods and developed models for forecasting the situation in each country. In this case, in relation to the Republic of Belarus, a large number of parameters are usually taken into account [1, 3]:

- statistical data on the economy and sectors of the national economy of the Republic of Belarus for a long period;
- the presence and quality of the country’s regulatory framework regulating economic relations;
- the situation of foreign capital in the Republic of Belarus;
- macroeconomic indicators of the state of the regions; the situation in the global economy;
- domestic and foreign policy situation;
- social, ethnic, religious features of the development of society, etc.

It is also necessary to take into account the restrictions imposed on transport and logistics processes.

When taking into account the influence of the economic factor, attention should be paid to the fact that the economy of the Republic of Belarus is in a complex development process, which covers the following areas [2, 3]:

- formation of a complete set of components, institutions and characteristics of the economic system of a sovereign state;
- transformation of existing and construction of new institutions of a socially oriented market (mixed) economy;
- profound transformations of the structure of the economy based on new high technologies, global trends in the globalization of economic life, and effective international division of labor.

The current national economy of the Republic of Belarus practically cannot function without importing oil and gas, metal and components from other countries. Therefore, the economic situation of the republic largely depends on commodity flows. Based on foreign experience, using ideas acceptable to the Republic of Belarus for the formation of various models of national economies, the country is building its own, Belarusian model of the national economy. This model retains the traditional principles of the functioning of a market economy and the specifics of local conditions, the traditions of the people, and their mentality. Such features as collectivism and mutual assistance, social justice remain predominant.

The characteristic features of the modern Belarusian model of the national economy are:

1. Strong and effective government. Strong, capable, effective government is the most important condition for successful public administration, capable of ensuring economic law and order and the economic security of the state, the safety of citizens.

2. Equal functioning of the private and public sectors of the economy. In conditions of market relations, the public sector is necessary where and to the extent where the market mechanism cannot, does not want, or does not solve general and private socio-economic problems quickly and efficiently. It is used as a tool for solving a wide range of socio-economic problems.

3. Development of integration processes. The global economy is undergoing profound transformations. This concerns the processes of globalization and international economic integration, which, one way or another, affect the development of our national economy. The positive is the possibility of accelerating economic growth. At the same time, globalization increases inequality and causes further polarization in the levels of development of states. A peculiar reaction to globalization is international integration, which can be considered as a decisive factor in choosing a way to realize national interests and increase the economic potential of the country. This is a factor that can strengthen the competitiveness of the country's economy, increase the efficiency of its functioning, impart an innovative character to its development and at the same time mitigate the growth of threats to competitively weakened industries and enterprises, providing them with a certain time lag to enter a higher technological structure and adapt to the requirements of modern competitive markets.

A special role in determining the level of transit potential is played by a factor such as infrastructure.

The Ministry of Transport and Communications of the Republic of Belarus constantly pays the most serious attention to maintaining the most important international transport routes in proper condition and, based on available capabilities, allocates the necessary resources and financial resources to improve the technical equipment and operational condition of trans-European corridors. Industry enterprises strive to ensure that travel on international highways is safe, fast and comfortable. The main roads of the Republic of Belarus are the calling card of the country, a national treasure, therefore road maintenance services are trying not only to preserve it, but also to increase it.

For the transit potential of the country, the presence of public transport routes<sup>6</sup>, railways and roads, as well as main pipelines, plays a key role.

Changes in the length of railway tracks in the Republic of Belarus in 2018–2022, incl. electrified, shown in Figure 1.

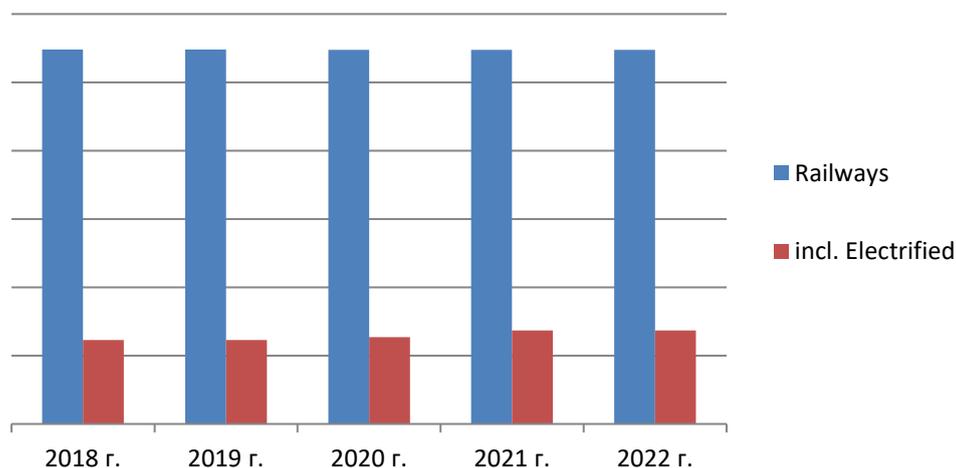


Figure 1 – Length of railway tracks in the Republic of Belarus in 2018–2022, km [4]

In 2018–2019 The length of public railways on the territory of the Republic of Belarus was 5480 km, in 2020–2022. – 5474 km (decrease by 6 km). On the contrary, the length of electrified railways increased from 1228 km in 2018 to 1370 km in 2022, which increased their capacity. Electrified railways accounted for 25.0% of the total length of public railways in 2022. Density of public railway tracks in 2018–2022 was 26.4 km per 1000 km<sup>2</sup> of the country's territory.

Change in the length of public roads in the Republic of Belarus in 2018–2022, incl. with hard coating, shown in Figure 2.

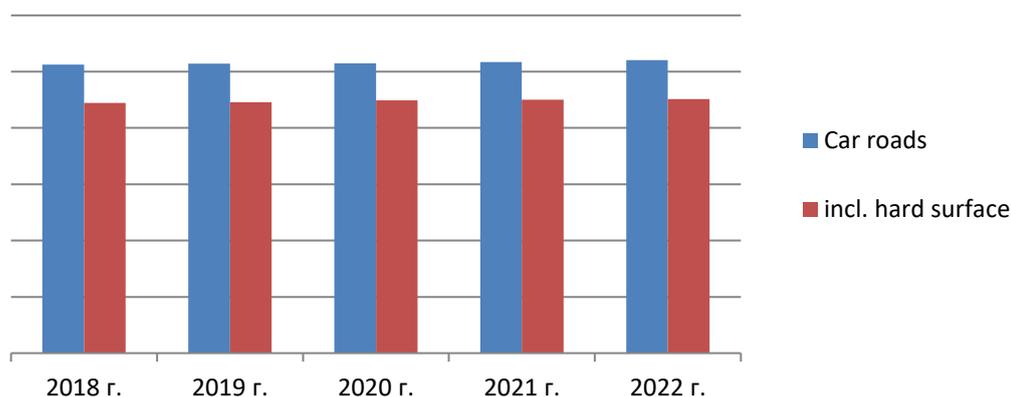


Figure 2 – Length of roads in the Republic of Belarus in 2018–2022, thousand km [4]

In 2018–2022 the length of public roads has constantly increased, from 102.5 thousand km in 2018 to 104.1 thousand km in 2022 (an increase of 1.6 thousand km). The length of paved roads during the same period increased from 88.9 thousand km to 90.3 thousand km (an increase of 1.4 thousand km). In 2022, paved roads accounted for 86.7% of the total length of public roads. Density of paved roads in 2018–2022 was 428.0–435.0 km per 1000 km<sup>2</sup> of the country's territory.

Change in the length of main pipelines in the Republic of Belarus in 2018–2022 presented in Figure 3.

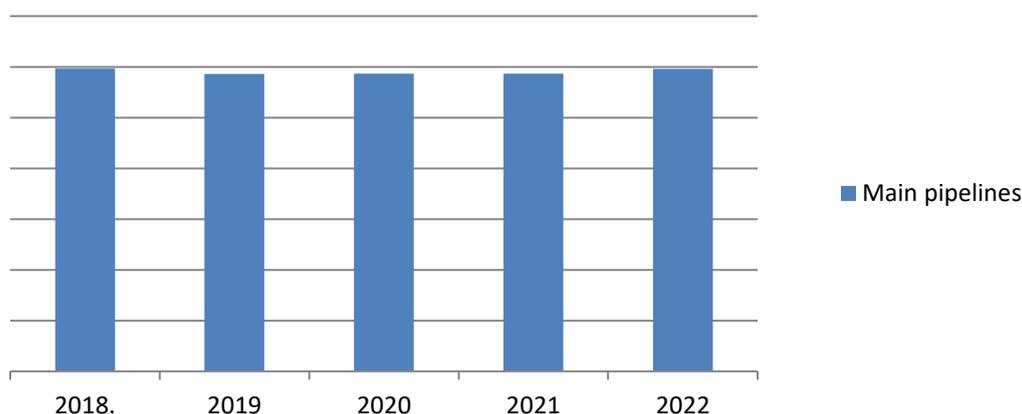


Figure 3 – Length of main pipelines in the Republic of Belarus in 2018–2022, km [4]

In 2018–2022 the length of main pipelines in the Republic of Belarus changed slightly – from 11,932 km in 2018 to 11,917 thousand km in 2022 (a decrease of 15 km). At the same time, due to the cessation of gas pumping due to sanctions from the Russian Federation to European countries through the territory of Belarus, the importance as main transit routes has decreased significantly.

The availability and quality of logistics infrastructure plays an important role in ensuring transit potential. During the period 2018–2022 the number of logistics centers in the Republic of Belarus increased from 44 in 2018 to 69 in 2022.

The country has the following systems of logistics centers:

1. Logistics centers of RUE «Beltamozhservice»: «Beltamozhservice», «Beltamozhservice-2», «Brest-Beltamozhservice-1», «Brest-Beltamozhservice-2», «Gomel-Beltamozhservice», «Beltamozhservice-Mogilev».

2. Logistics centers created in accordance with the Program for the Development of the Logistics System of the Republic of Belarus until 2015: «Brestvneshtans», «Transit», «Euroopt» (Baranovichi), «Island of Purity», «Ozertso-Logistic», «Belmagistralavtotrans» and others.

3. Logistics centers created in accordance with the decisions of the regional executive committees and the Minsk City Executive Committee: «Bug-Market», «Marko», «Bremino-Bruzgi», «Beltamozhservice-Kamenny Log», «Kolyadichi», «MorozProduct», «Minsk-Crystal» and others.

With the change in the number of logistics centers in the Republic of Belarus, the warehouse area of logistics centers also changed in one direction or another.

In 2018, the warehouse area of logistics centers of the Republic of Belarus amounted to 1307.0 thousand m<sup>2</sup>, in 2019 it increased to 1487.0 thousand m<sup>2</sup>, but in 2020–2021 it decreased, respectively, to 1325.8 thousand m<sup>2</sup> and 1180.8 thousand m<sup>2</sup>. In connection with the commissioning of new logistics centers in 2022, their warehouse area in the Republic of Belarus reached 1692.3 thousand m<sup>2</sup> (an increase by 2018 of 385.3 thousand m<sup>2</sup> or 29.5%).

The presence of a modern transport system and a system of logistics centers located in accordance with the requirements for providing transit services allows the Republic of Belarus to have high transit potential.

### **Reference**

1. Ivut, R. B. Development of the transit potential of the Republic of Belarus in the conditions of the formation of its transport and logistics system / R. B. Ivut, A. F. Zubritsky, A. S. Zinevich // News of science and technology. – 2015. – No. 1. – P. 19–33.

2. Zazerskaya, V. V. Transit potential of the Republic of Belarus and its importance for the development of regional economies within the framework of the implementation of the concept «One Belt, One Road» / V. V. Zazerskaya // Current vectors of Belarusian-Chinese trade and economic cooperation: collection of articles III International Scientific and Practical Conference, Minsk, Dec. 16, 2022 y. / Ministry of Education of the Republic of Belarus, Belarusian State Economic University, Republican Institute of Chinese Studies named after Confucius of the Belarusian State University; editorial board: Yu. A. Shavruk (editor-in-chief) [et al]. – Minsk : Kolorgrad, 2023. – P. 26–35.

3. Zazerskaya, V. V. Regional aspects of macrologistics = Regional aspects of macrologistics / V. V. Zazerskaya // Automotive and tractor engineering and automobile transport: collection of scientific works: in 2 volumes / Belarusian National Technical University, Automotive and Tractor Faculty; Editorial Board: T. V. Matyushinets (chief editor) [et. al]. – Minsk : BNTU, 2023. – T. 2. – P. 128–132.

4. Statisticheskij ezhegodnik Respubliki Belarus, 2023 [Electronic resours]. – Mode of access: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/publiccompilation/index\\_78550/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/publiccompilation/index_78550/). Date of access: 10.04.2024.

## **ПОЗИТИВНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗИ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ**

### **POSITIVE MARKETING AS A METHOD OF FORMING AN EMOTIONAL CONNECTION WITH THE CONSUMER**

*Зацепина Е. В., Бубенцова А. Е., Бугаева Е. Г.  
Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь  
Zatsepina E. V., Bubentsova A. E., Bugaeva E. G.  
Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассматривается актуальность использования позитивного маркетинга как метода формирования эмоциональной связи с потребителями. Выделены основные инструменты позитивного маркетинга, представлен анализ зарубежного опыта их использования.

**Abstract.** The article considers the relevance of using positive marketing as a method of forming an emotional connection with consumers. The main tools of positive marketing are highlighted, the analysis of foreign experience of their use is presented.

В современном мире происходит большое количество событий, ставящих под угрозу устойчивый рост экономики и благосостояние населения. Последние несколько лет люди стали испытывать непростые эмоции: постоянный стресс, тревожность и переживания в еще большем объеме.

В первую очередь значительное влияние на эмоциональное состояние потребителей оказала пандемия COVID-19. Глобальное замедление экономического роста, связанное с пандемией, напрямую повлияло на развитие маркетинга. Люди столкнулись с необходимостью постоянной адаптации и принятием новых условий. Распространенность тревожных расстройств и депрессии выросла на 25% [1]. Изоляция привела к проблеме социального напряжения и дистанцирования. Появившиеся тенденции одиночества, страха заражения вирусом, болезни и смерть, а также финансовые трудности, начали способствовать появлению тревог и депрессий. Существенно возросло использование электронных средств коммуникации, что повлекло за собой смещение фокуса в сторону электронной коммерции: активное развитие интернет-торговли привело к учащению случаев мошенничества, что заставляет потребителей беспокоиться о конфиденциальности и честности со стороны бренда [8].

Геополитическая ситуация, сложившаяся в 2022 году, привела к ряду новых экономических и социальных проблем таких, как рост инфляции, нестабильный курс и доходы, которые по сей день вызывают беспокойство у потребителей. После введения санкций большое количество известных брендов установили ряд ограничений или же прекратили поставки своей продукции. Как следствие потребители стали переживать об их труднодоступности и испытывать неуверенность, переходя на отечественные бренды.

Неопределенность и непрекращающийся поток негативной информации создают атмосферу тревоги и напряжения, которая ежедневно влияет на сознание и эмоции потребителей. Создание рекламных кампаний, которые обращаются к эмоциям безопасности, стабильности и надежности, может помочь маркетологам установить связь с аудиторией в условиях турбулентности. С точки зрения социальной этической ответственности производителя возникает необходимость активизации и развития инструментов позитивного маркетинга, который может предложить потребителям уверенность и оптимизм.

Определение позитивного маркетинга трактуется по-разному, в рамках данного исследования были выделены следующие:

1) *позитивный маркетинг* – это подход, который фокусируется на создании эмоциональных связей между брендом и потребителями.

2) *позитивный маркетинг* – это стратегический подход к маркетингу, который фокусируется на положительных аспектах продукта или услуги, а не на отрицательных. Это способ завоевать доверие и лояльность клиентов, подчеркивая положительное влияние компании или продукта на общество, окружающую среду или отдельных людей [6].

Отличие позитивного маркетинга от традиционного заключается в том, что создаются двусторонние отношения между брендом и потребителем, положительный опыт и эмоции, вдохновляющие людей взаимодействовать с брендом. Эмоциональная связь бренда с потребителем формируется за счет различных инструментов. На рисунке 1 представлены выделенные авторами инструменты позитивного маркетинга.

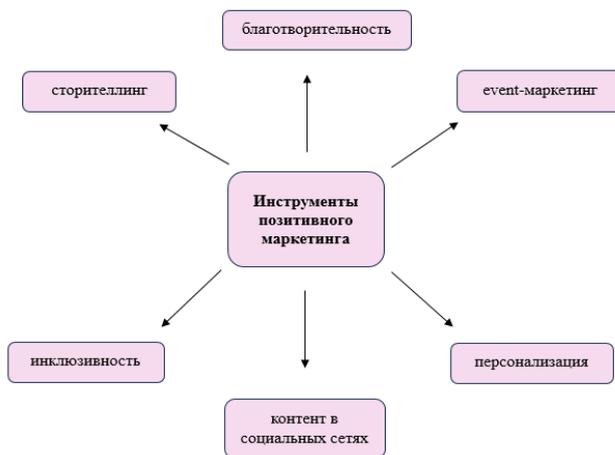


Рисунок 1 – Инструменты позитивного маркетинга

Инклюзивность – мощный инструмент, который позволяет брендам создавать эмоциональную связь с потребителями, основываясь на ценностях разнообразия и включения. Он направлен на то, чтобы обращаться к широкому кругу людей, отражая их уникальность и индивидуальность. Данный инструмент позволяет бренду вызвать эмоциональный отклик, основывающийся на желании помочь, сделать добро, а также строить свои маркетинговые кампании, опираясь на разные группы населения.

Такой инструмент позитивного маркетинга, как благотворительность дает брендам возможность не только продвигать свои продукты и услуги, но и вносить значительный вклад в общество и решать социальные проблемы. Посредством пожертвований части прибыли в благотворительные фонды, запуска кампаний по привлечению внимания к социальным проблемам, сотрудничества с некоммерческими организациями и поддержки волонтерских инициатив бренды создают позитивный имидж и укрепляют связь с обществом. Участие сотрудников в благотворительных мероприятиях также способствует формированию корпоративной культуры, основанной на ценностях социальной ответственности и солидарности.

Сторителлинг – это процесс использования нарратива для создания эмоционального, понятного и человеческого опыта для аудитории. Использование сторителлинга в качестве инструмента позитивного маркетинга заключается в общении с потребителями таким образом, чтобы это резонировало с их жизнью, опытом и желаниями. Видя свое отражение в повествовании бренда, потребители формируют более глубокую связь, вдохновляются действовать и быть частью его истории. Такой опыт зачастую сопровождается повышением уровня окситоцина, гормона, связанного с привязанностью и эмпатией, тем самым устанавливая связь между брендом и потребителем на эмоциональном уровне. Инклюзивность, самопринятие и реализм в историях бренда могут привести к мощному чувству общности среди потребителей, устанавливая связи, выходящие за рамки поверхностных аспектов продукта.

Персонализация клиентов позволяет компаниям создавать более глубокие и значимые отношения с потребителями. Путем анализа предпочтений, поведения и истории покупок клиентов бренды могут предлагать персонализированные продукты, услуги и рекомендации, что делает опыт клиента более удовлетворительным и помогает укрепить их связь, увеличить лояльность и стимулировать продажи. Компании, успешно использующие персонализацию, зарабатывают репутацию инновационных и заботливых брендов, что способствует позитивному восприятию со стороны общества. Персонализированный подход способствует не только улучшению эффективности компании, но и созданию долгосрочных и взаимовыгодных отношений с клиентами.

Важным инструментом позитивного маркетинга является публикация контента в социальных сетях, которые стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Бренды используют их не только для продвижения продуктов или услуг, но также для создания позитивного имиджа. Позитивный маркетинг, транслируемый через социальные платформы, представляет собой эффективный способ установить доверительные отношения с аудиторией, вызвать положительные эмоции и укрепить связь с потенциальными клиентами. Одним из ключевых аспектов позитивного маркетинга в социальных сетях является регулярная публикация вдохновляющего контента. Это могут быть мотивирующие цитаты, успехи клиентов, истории успеха или просто позитивные сообщения, способные поднять настроение у аудитории. Такой контент не только привлекает внимание, но и создает позитивную атмосферу вокруг бренда.

Event-маркетинг – это стратегия маркетинга, которая включает в себя организацию и участие в мероприятиях с целью взаимодействия бренда с потребителями. Основная задача event-маркетинга как инструмента заключается в создании эмоциональной связи между брендом и потребителями. Эта эмоциональная связь формируется через положительные впечатления и воспоминания, которые потребители получают от участия в мероприятиях. Event-маркетинг может включать в себя разнообразные методы продвижения: от презентаций продуктов до интерактивных форм взаимодействия, которые позволяют потребителям на практике узнать продукт или услугу. Такой инструмент помогает брендам установить глубокие и долгосрочные отношения с потребителями, что в свою очередь ведет к повышению лояльности к бренду и увеличению продаж.

Использование приведенных выше инструментов в деятельности бренда помогают устанавливать положительные эмоциональные связи с аудиторией и подчеркивать свою социальную ответственность в условиях нестабильности.

Для понимания эффективности инструментов позитивного маркетинга, использование которых должно способствовать улучшению взаимоотношений бренда с потребителями, а также формированию их эмоциональной связи, следует рассмотреть реальный опыт зарубежных брендов, успешно применивших подобные стратегии в своей деятельности.

#### *Adobe Creative Cloud.*

Создатели Adobe Creative Cloud Stories использовали личные истории творцов для демонстрации важности творческого самовыражения. Серия видеороликов показала, как программное обеспечение Adobe помогает реализовать творческие идеи. Это подчеркнуло силу сторителлинга в аутентичном продвижении продуктов и позволило Adobe продемонстрировать свою поддержку творческому сообществу [2].

#### *Starbucks.*

Сотрудничество британского Starbucks с платформой Neighbourly демонстрирует положительный эффект такого инструмента как благотворительность. Starbucks жертвует 5 центов с продажи каждого напитка местным благотворительным учреждениям, что позволяет им получать от 500 до 1 000 фунтов. Успех инициативы особенно заметен в период праздников, когда меню, интерьерные украшения и другие сезонные изменения привлекают больше клиентов [5]. Следует также обратить внимание на крупную благотворительную кампанию Starbucks на сумму 29 миллионов долларов, направленную на обучающие программы для молодежи, обеспечение доступа к чистой питьевой воде в странах Африки, поддержку чайных и кофейных сообществ. Подобные инициативы являются значимым инструментом для создания положительного имиджа Starbucks и вклада компании в социальные проблемы [5].

#### *Cheetos Hands-Free House.*

Примером использования инструмента event-маркетинга является бренд Cheetos, известный своей способностью оставлять оранжевые следы на руках потребителей, что делает его объектом насмешек среди клиентов, успешно использовал эту забавную особенность в рамках мероприятия под названием Hands-Free House. Данное мероприятие разработано с учетом полного отсутствия необходимости использования рук, предоставляя посетителям возможность взаимодействовать с различными комнатами и активностями без физического контакта. Внутри дома присутствует вход с передовыми технологическими возможностями, включающий голосовых помощников и пультов дистанционного управления, свободных от пятен и загрязнений. Кроме того, на заднем дворе посетители могут поиграть и развлечься, попробовать кухню, вдохновленную Cheetos, приобрести еду из автоматов [3]. Данное мероприятие является примером позитивного маркетинга, так как участникам предоставляется возможность активного взаимодействия с брендом, что способствует формированию положительных ассоциаций и укреплению связи с целевой аудиторией.

#### *M&M's.*

В рамках персонализированной кампании M&M's демонстрируется пример использования индивидуального подхода брендом для повышения уровня вовлеченности клиентов и формирования уникального опыта потребления. Основная идея заключается в том, что покупатели имеют возможность заказать M&M's с уникальным дизайном, выбирая цветовую гамму и добавляя собственные сообщения или изображения [7]. Применение подобного персонализированного подхода способствует формированию положительных эмоций у потребителей, а также укреплению связи с брендом путем стимулирования их вовлеченности и лояльности. Данный метод позволяет потребителям создавать индивидуальный продукт, который может быть использован в качестве подарка или на специальных мероприятиях.

Таким образом, позитивный маркетинг представляет собой мощную стратегию для построения прочных и долговременных отношений с потребителями. Используя инструменты позитивного маркетинга бренды могут создавать положительный опыт, транслируя свои ценности и вдохновляющие сообщения, которые найдут эмоциональный отклик у целевой аудитории. Разработка

позитивных маркетинговых стратегий и успешное проведение подобных кампаний позволяют брендам раскрыть все преимущества позитивного маркетинга и достичь долгосрочного успеха. Данный тип маркетинга позволяет потребителям комфортно взаимодействовать с брендом, вызывая ряд положительных эмоциональных реакций. Маркетинговые кампании, транслирующие позитив, способствуют созданию вдохновляющих, радостных впечатлений. Ассоциируя эти эмоции с брендом, потребители могут чувствовать большее удовлетворение от покупок, что в свою очередь усиливает вклад в формирование долгосрочных отношений с компанией.

### **Список источников**

1. Всемирная организация здравоохранения. Пандемия COVID-19 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>. – Дата доступа: 04.05.2024.
2. 30 примеров успешных маркетинговых кампаний. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://createandgo.com/marketing-campaign>. – Дата доступа: 06.05.2024.
3. 12 примеров современного событийного маркетинга. Cheetos Hands-Free House. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://livestorm.co/blog/event-marketing-examples>. – Дата доступа: 06.05.2024.
4. Карпунина, Е. К. Инструменты укрепления экономической безопасности государства в период социально экономической и геополитической нестабильности. [Электронный ресурс] / Е. К. Карпунина, С. С. Моисеев, Т. В. Бакалова. – Режим доступа: [02Карпунина-24-34.pdf](https://www.researchgate.net/publication/381243444) (priti.ru). – Дата доступа: 04.05.2024.
5. Социальный маркетинг на примере Starbucks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yagla.ru/blog/marketing/socialnyy-marketing-na-primerah-uber-starbucks-ijetblue/>. – Дата доступа: 06.05.2024.
6. The Guide to Positive Marketing [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.growthhackers.net/positive-marketing-guide-how-to-positivity/>. – Дата доступа: 04.05.2024.
7. M&M Marketing Strategy. Personalization [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://thestrategystory.com/2021/10/16/mms-marketing-strategy/>. – Дата доступа: 06.05.2024.
8. Кузьмина, А. А. Развитие Интернет-маркетинга в условиях пандемии COVID-19 [Электронный ресурс] / А. А. Кузьмина. – Режим доступа: <https://scienceforum.ru/2021/article/2018025592>. – Дата доступа: 04.05.2024.

## **ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИДЕЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

### **DIGITAL TOOLS FOR MANAGING IDEAS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES**

**Кивачук Н. В., Зацепина Е. В.**

*Брестский государственный технический университет,*

*г. Брест, Республика Беларусь*

**Kivachuk N. V., Zatsepina E. V.**

*Brest State Technical University,*

*Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы совершенствования внутренних коммуникаций с использованием цифровых инструментов управления идеями для более качественной их генерации, аккумуляции и дальнейшей диффузии с учетом инерционности организационных структур управления промышленных предприятий.

**Abstract.** The article discusses the issues of improving internal communications using digital tools for managing ideas for better generation, accumulation and further diffusion, taking into account the inertia of organizational management structures of industrial enterprises.

Одним из основных факторов, влияющих на повышение конкурентоспособности промышленных предприятий, является эффективность реализации их инновационного потенциала и качество управления нововведениями. Проблематика инновационного менеджмента затрагивает ряд вопросов, которые связаны с генерацией идей, планированием нововведений, организацией и внедрением новых технологий. Система управления идеями способна обеспечить генерацию, систематизацию и последующее внедрение новых идей на предприятиях промышленности. За счет привлечения сотрудников из различных организационных подразделений в процесс генерации идей удастся получить достоверную информацию о внутренних и внешних недостатках деятельности предприятия, новых идеях и предложениях, а также своевременно приступить к решению поставленных задач [1].

Современный подход к управлению идеями предполагает применение совокупности цифровых инструментов, пронизывающих все структурные подразделения предприятия, благодаря которым формируется целостная система по генерации, накоплению, обмену и реализации идей внутри предприятия, а также выявлению и поощрению участников процесса. Роль системы управления идеями на предприятиях промышленности заключается в улучшении производительности труда, формировании новых профессиональных компетенций у сотрудников, увеличении конкурентоспособности предприятия, снижении затрат на проведение анализа рынка и исследование трендов [2].

Последствия пандемии COVID-19 и вызванный ей глобальный тренд по цифровизации различных сфер жизнедеятельности человека и бизнес-процессов повлекли за собой активизацию использования различного рода программного обеспечения, которое способно минимизировать необходимость живого общения, снизить временные затраты и оптимизировать рабочее время. Исходя из результатов мониторинга за глобальными научно-техническими изменениями, проводимого институтом статистических исследований и экономики знаний научного исследовательского университета «Высшая школа экономики» с использованием системы интеллектуального анализа больших данных iFORA, прослеживается устойчивый мировой тренд на внедрение технологий и цифровую трансформацию предприятий [3]. Выявленные тенденции отображены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура повестки научно-технической политики стран – лидеров мировой науки в 2023 году [3]

Ранг	Тематическое направление	Индекс интегральной значимости	Примеры тематик с наибольшей значимостью
1	Поддержка исследований	99,5	Исследовательские проекты Исследовательская инфраструктура Фундаментальные исследования
2	Устойчивое развитие	95,0	Изменение климата Энергетический переход Возобновляемая энергетика
3	Внедрение технологий	79,9	Искусственный интеллект Цифровая трансформация Стартапы
4	Формирование компетенций	73,7	Высшее образование Человеческие ресурсы Программы подготовки
5	Государственное регулирование	71,4	Глобальные вызовы Международная кооперация Продовольственная безопасность
6	Повышение конкурентоспособности	65,3	Частный сектор Индустриальные партнеры Полупроводниковая промышленность

Исходя из вышесказанного, можно предположить, что в обозримом будущем появится критическая необходимость в модернизации программного обеспечения предприятий промышленности на территории Республики Беларусь с целью поддержания их конкурентоспособности на мировом рынке.

Немаловажным «сигналом» о незамедлительной модернизации производств выступает рост потребительских расходов на приложения и программные обеспечения (рисунок 1) [4].

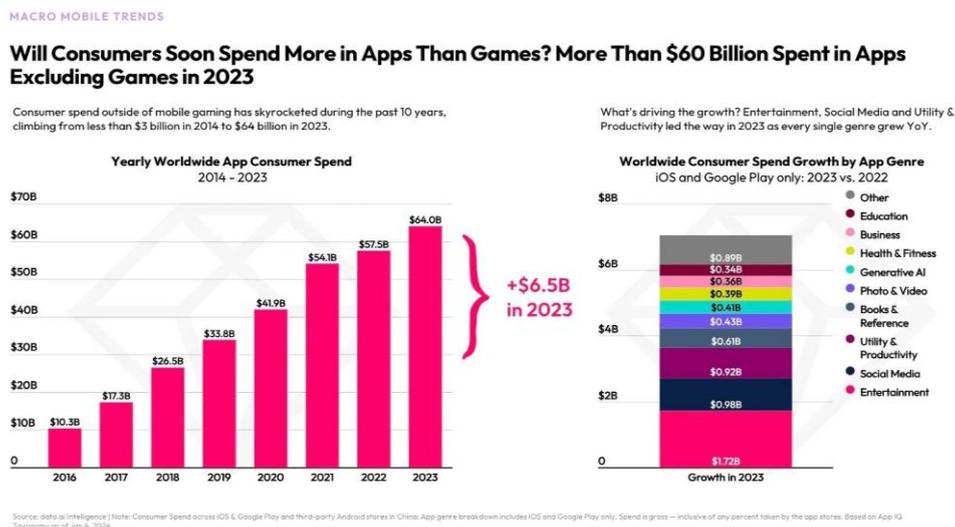


Рисунок 1 – Изменение потребительских расходов на приложения и программное обеспечение [4]

Подобные изменения в том числе свидетельствуют и о зрелости потребителей по отношению к цифровым продуктам, их выборочности, готовности потреблять товар с исключительными качествами и инструментарием.

Пользование устаревшим программным обеспечением и отсутствие современных цифровых продуктов приводит к деградации управленческих и рабочих кадров, и ведет не только к снижению конкурентоспособности предприятия, но и самих сотрудников на рынке труда. В рамках изучаемой проблематики были исследованы цифровые продукты, способные по своим качественным характеристикам предоставить необходимый функционал для работы в современных рыночных условиях и использоваться как инструменты для последующего формирования системы управления идеями на предприятиях промышленности (таблица 2).

Таблица 2 – Анализ цифровых продуктов, подходящих для формирования системы управления идеями

№	Критерий	Название цифрового продукта				
		Smartsheet	Upservice	Yambla	Miro	Moo.team
1.	Инструментарий	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Совместная работа</li> <li>– Управление портфелем проектов</li> <li>– Автоматизация рабочих процессов</li> <li>– Управление рабочим временем</li> <li>– Интеграции с сервисами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Service Desk</li> <li>– Сервис Help Desk для B2B компаний</li> <li>– Менеджер задач</li> <li>– Управление проектами</li> <li>– RM</li> <li>– Уникальный сервис</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Управление идеями</li> <li>– Инновационный менеджмент</li> <li>– Интеграции с сервисами (Miro)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение форсайт-сессий</li> <li>– Построение карты трендов</li> <li>– Онлайн-голосование</li> <li>– Kanban-доска</li> <li>– WOT-анализ</li> <li>– Оптимизация маркетинговых процессов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Управление персоналом</li> <li>– Интеграции с сервисами</li> <li>– Проекты, задачи и их контроль</li> </ul>

2.	Простота использования	Минималистический интерфейс, возможны трудности в поиске инструментов	Интуитивно понятный интерфейс, инструменты находятся слева	Необходимость знания языка (B1), профессиональной терминологии	Необходимость знания языка (B1), однако легкая и понятная панель инструментов	Стандартный интерфейс, инструменты находятся слева
3.	Стоимость тарифа	80 бел. руб/мес. за 1 пользователя	218 бел. руб/мес за компанию	1444 бел. руб/мес за компанию	65 бел. руб/мес за 1 пользователя	175 бел. руб/мес за компанию
4.	Русский язык	Да	Да	Нет, исключительно английский язык	Нет, исключительно английский язык	Да
5.	Многопользовательское подключение	Да (количество пользователей неограниченно)	Да (до 99 пользователей)	Да (от 1 до 500 человек)	Да (от 1 до 30 пользователей)	Да (от 1 до 50 пользователей)
6.	Наличие мобильной версии	Да (Google Play, App Store)	Да (Google Play, App Store)	Да (Google Play, App Store)	Да (Google Play, App Store)	Отсутствует

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [5–9].

Выделим основные факторы выбора цифровых продуктов для предприятий промышленности.

*Отрасль промышленности и специфика производства.*

В зависимости от отраслевой принадлежности предприятия и его спецификации будут необходимы цифровые продукты, обладающие дополнительными узконаправленными возможностями. К примеру, предприятие по производству дорогостоящего нефтепромышленного оборудования, где выпуск товара происходит с длинным циклом сделки, помимо инструментов по генерации и реализации идеи будет нуждаться в инструментах, позволяющих фиксировать этапы сделки, проведение послепродажного обслуживания и осуществлять электронный документооборот.

*Конечный потребитель (B2B, B2C).*

Вид конечного потребителя выступает одним из основных факторов при выборе цифрового продукта, так как взаимодействие с предприятием в роли конечного потребителя обладает такими отличиями, как необходимость выстраивания доверительных партнерских отношений, где принятие решения о покупке зависит от нескольких лиц. К примеру, для производителей электрооборудования, где часть продукции производится исходя из спецификации заказчика, требуется согласование о реализации идеи с компанией-заказчиком, которое осуществляется благодаря инструментам для интерактивной коммуникации между компаниями.

*Штатная численность.*

На основании информации о численности сотрудников предприятие сможет подобрать цифровой продукт, предоставляющий оптимальный тариф на нужды предприятия по количеству подключенных пользователей.

### *Экспортоориентированность.*

Ввиду экспортоориентированности предприятия имеется необходимость использования цифровых продуктов, которые в большинстве случаев применяются в деятельности иностранных компаний для более углубленной коммуникации и нивелирования языковых барьеров.

### *Финансовые возможности.*

Основываясь на финансовых возможностях предприятия и его инвестициях в инновационную деятельность, можно выбрать тот цифровой продукт, который удовлетворяет требования предприятия по стоимости тарифа и предоставляемым инструментам.

В результате проведенного анализа были выбраны два цифровых продукта, один из которых может применяться как основной, а второй – как вспомогательный. К этим приложениям относятся Upservice [5] и Miro [6]. Данный выбор был сделан ввиду оптимального набора инструментов Upservice и специфических инструментов Miro, которые в соотношении со стоимостью тарифа, количеством пользователей, отсутствием сложностей в использовании цифрового продукта и наличием мобильной версии, обладают большей эффективностью по сравнению с альтернативными цифровыми продуктами.

Таким образом, следует отметить, что выбранные цифровые продукты являются взаимодополняющими и в совокупности могут применяться для генерации и аккумуляции идей в рамках совершенствования инновационной маркетинговой деятельности предприятий промышленности. Специфический продукт Miro выполняет роль платформы для многопользовательского мозгового штурма, места визуализации идей. В то же самое время Upservice помогает заниматься реализацией и контролем за исполнением поставленных задач. Благодаря системному подходу в решении проблем диффузии идей внутри предприятия удастся нивелировать недостатки организационной структуры предприятия и впоследствии создать модель упорядоченной работы, где цифровой продукт станет связующим звеном между структурными подразделениями, их менеджерами и руководством предприятия.

### **Список источников**

1. Гершман, М. А. Управление идеями в России: практическое исследование [Электронный ресурс] / М. А. Гершман // Современная конкуренция. – 2009. – № 3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-ideyami-v-rossii-prakticheskoe-issledovanie>. – Дата доступа: 13.04.2024.
2. Лихачева, Л. Б. Использование процесса «Управления идеями» для достижения целей компании [Электронный ресурс] / Л. Б. Лихачева, Н. В. Шевцова // Вестник ВГУИТ. – 2015. – № 3 (65). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-protsessa-upravleniya-ideyami-dlya-dostizheniya-tseley-kompanii>. – Дата доступа: 14.04.2024.
3. ИСИЭЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/>. – Дата доступа: 17.04.2024.
4. TADVISER [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php/>. – Дата доступа: 18.04.2024.
5. Upservice [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://upservice.com/>. – Дата доступа: 19.04.2024.
6. Miro [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://miro.com/>. – Дата доступа: 19.04.2024.
7. Smartsheet [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.smartsheet.com/>. – Дата доступа: 20.04.2024.
8. Yambla [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yambla.com/home>. – Дата доступа: 20.04.2024.
9. Moo.team [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moo.team/>. – Дата доступа: 20.04.2024.
10. Найденко, И. С. Особенности маркетинговой деятельности на промышленном рынке [Электронный ресурс] / И. С. Найденко, В. А. Маранова // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – № 6-2. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-marketingovoy-deyatelnosti-na-promyshlennom-rinke>. – Дата доступа: 21.04.2024.

**МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ТАМОЖЕННЫХ СЛУЖБ МИРА:  
ИНИЦИАТИВА «ЗЕЛЕНАЯ ТАМОЖНЯ»**

**INTERNATIONAL COOPERATION OF CUSTOMS SERVICES OF THE WORLD:  
GREENCUSTOMS INITIATIVE**

*Потапова Н. В., Ковалевская Ю. Д.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Potapova N. V., Kovalevskaya Y. D.*

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассматриваются сотрудничество таможенных органов в сфере обеспечения экологической безопасности государства. Выявлены основные угрозы, связанные с трансграничным перемещением товаров через таможенную границу, а также определена роль инициативы «зеленая таможня» в обеспечении экологической безопасности и реализации принципов устойчивого развития.

**Abstract.** The article discusses the cooperation of customs authorities in the field of ensuring the environmental safety of the state. The main threats associated with the cross-border movement of goods are revealed and the role of “green customs” initiative in ensuring environmental safety in order to implement the principles of sustainable development is determined.

В настоящее время проблема экологической безопасности занимает одно из первых мест в списке мировых приоритетов. Согласно статье 2.4 Программы ООН «Повестка дня XXI века», правительства признают, что предпринимаются новые глобальные усилия с целью увязать элементы международной экономической системы и потребности человечества в обеспечении безопасных и стабильных природных условий. Поэтому в намерение правительств входит постоянное обеспечение консенсуса при пересечении областей экологии, торговли и развития на проводимых международных форумах, а также в рамках национальной политики каждой страны.

Сегодня процесс экономической глобализации выходит на новые горизонты и затрагивает не только экономическое пространство, но и все аспекты жизнедеятельности, объединяя в единый механизм национальные экосистемы. Изменение климата, превышение средней климатической нормы средней температуры воздуха, а также рост опасных метеорологических явлений оказывает непосредственное воздействие не только на ход экологических процессов, но также является одной из важных причин продолжающегося сокращения численности населения и ухудшения его возрастной структуры.

Так как большинство экологических проблем имеют трансграничные и глобальные последствия, эти проблемы могут быть решены эффективно только в рамках международного сотрудничества и совместной ответственности, что возможно благодаря международным соглашениям в данной сфере.

Актуальность данной темы обусловлена непосредственным влиянием экологической ситуации на решение социальных, экономических, демографических и иных проблем. По мере того как экологические проблемы приобретают все более глобальный характер, происходит увеличение количества противоречий в системе отношений «внешнеэкономическая деятельность – окружающая среда». Торговая политика очень часто прибыль оценивает значительно выше, чем управление ресурсами и обеспечение устойчивого экологического развития. Поэтому для эффективного сотрудничества торговой и экологической сфер необходимо сочетать торговые меры с соответствующими необходимыми мерами в экологической сфере. Для того чтобы решить многие экологические проблемы, необходимо не только провести оценку экологических последствий внешнеэкономической деятельности, но объединить усилия большинства стран мира в стремлении к проведению единой экологической политики.

Неотъемлемой частью любой внешнеэкономической деятельности является процедура таможенного оформления. Таможенные органы реализуют меры, направленные на решение задач национальной безопасности [1].

Отдельные товары, в силу присущих им качеств, относятся к категории «экологически чувствительных». «Экологически чувствительные товары» – товары, оказывающие негативное влияние на здоровье человека, экосистемы из-за наличия в них опасных веществ, а также имеющие высокую вероятность неправильного использования и отрицательного воздействия на флору и фауну. К ним относят запрещенные или ограниченные в использовании химикаты, опасные и токсичные отходы, редкие и вымирающие виды флоры и фауны и живые модифицированные организмы. Роль таможни заключается в проверке, обнаружении и предотвращении перевозки товаров, на которые распространяются ограничения или запрет [2].

Таким образом, осуществляя контроль торговли, таможенные службы играют важную роль в охране окружающей среды как на национальном, так и на глобальном уровне. Сотрудники таможни составляют передовую линию защиты каждой страны от трансграничной незаконной торговли. В связи с этим действие многих международных экологических договоров охватывает порядок трансграничного перемещения товаров и регламентирует деятельность таможенных органов по эффективному мониторингу и контролю [3].

Особое внимание следует уделить инициативе «Зеленая таможня». Инициатива «Зеленая таможня», запущенная в 2004 году, представляет собой партнерство международных организаций и стран, сотрудничающих в целях предотвращения незаконной торговли экологически чувствительными товарами и веществами и содействия легальной торговле. Ее цель состоит в том, чтобы расширить возможности таможенных органов по мониторингу и содействию законной торговле, а также выявлению и предотвращению незаконной торговли экологически чувствительными товарами. Это достигается путем повышения осведомленности обо всех международных соглашениях, а также предоставления помощи и инструментов таможенному сообществу [4].

«Зеленая таможня» – это серия совместных мероприятий, проводимых организациями с целью повышения осведомленности таможенных служб, в ходе которых:

- определяется, какие дальнейшие действия могут предпринять таможенные органы для внесения своего вклада в достижение экологических целей;
- находятся пробелы в международных документах и инструментах;
- обсуждаются экологические преимущества цифровизации и безбумажных процедур, реализация мер по упрощению процедур торговли для экологических товаров;
- происходит обмен передовым опытом борьбы с угрозами незаконной торговли;
- учитывается точка зрения развивающихся стран [5].

27–28 июня 2022 года была организована «Глобальная конференция по «Зеленой таможне», в которой приняло участие более 200 представителей таможенных органов различных стран мира. Был также принят Стратегический план действий «Зеленой таможни» на 2022–2025 гг. [5].

Правовой основой реализации принципов «Зеленой таможни» является Базельская конвенция, принятая 22 марта 1989 года. Она является глобальным правовым документом, разработанным Программой ООН по охране окружающей среды в сотрудничестве с международным сообществом для того, чтобы обеспечить защиту здоровья человека и окружающую среду от отрицательного влияния, вызываемого опасными отходами. Республика Беларусь присоединилась к ней 16 сентября 1999 г. [6].

В целях выполнения обязательств, принятых Республикой Беларусь по реализации положений Базельской конвенции, в настоящее время реализуется подпрограмма 3 «Обращение со стойкими органическими загрязнителями» государственной программы

«Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021–2025 годы», утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 февраля 2021 г. № 99. В рамках выполнения требований Базельской конвенции о контроле за трансграничным перемещением опасных отходов Минприроды осуществляет также выдачу разрешительных документов на их трансграничное перемещение [7].

Однако на данный момент существует ряд проблем и ограничений, с которыми могут столкнуться некоторые страны в процессе реализации поставленных задач. Во-первых, осуществление данных мероприятий требует управленческого опыта, которого из-за институциональных ограничений не хватает многим, в особенности, развивающимся странам. Во-вторых, запреты часто способствуют незаконной торговле, а сотрудники зачастую неспособны обнаружить несанкционированные товары из-за отсутствия совершенного технического оборудования. Запрет на перевозку опасных товаров и отходов стимулирует также их производство и переработку в неформальном секторе, что может привести к опасным ситуациям.

Принятый в экономической практике анализ структуры мирового экспорта учитывает только экономическую составляющую, отражающую объемы и товарный характер продаж. По нашему мнению, так как поток товаров, ресурсов и услуг сопровождается перемещением экологических рисков, оценка значимости стран в мировой торговле должна производиться с учетом нанесения вреда экологии. Такой подход позволит отразить структуру экспорта с учетом экологоэкономической характеристики [8].

Наконец, многие страны-участницы, сами являясь крупными производителями и экспортерами пестицидов, не желают в полной мере реализовывать обязательства по международным соглашениям, так как ограничение торговли определенными веществами будет негативно сказываться на экономике данных государств.

Для реализации принципов «Зеленой таможни» необходимо:

- скоординировать работу соответствующих служб и организаций, имеющих отношение к проблеме экологической безопасности;
- унифицировать нормативно-правовую базу в области трансграничного перемещения опасных веществ;
- усовершенствовать технические средства, которые будут способствовать выявлению опасных веществ;
- улучшить координацию и сотрудничество с международными спецслужбами;
- усовершенствовать информационную таможенную сеть внутри страны, а также наладить межведомственное взаимодействие и сотрудничество по пресечению нарушений, связанных с незаконным перемещением товаров;
- составить действенную систему учета, на основе усовершенствования аналитической работы в таможенных органах.

Таким образом, по мере углубления интеграции и возрастающего влияния глобальных факторов необходим баланс между политикой в области охраны окружающей среды и мировой торговлей. Существенную роль при этом играет корпоративная ответственность бизнеса, которая обеспечивает социально-ответственное ведение хозяйственной деятельности, в том числе, при осуществлении экспортно-импортных операций [9].

Очевидно, что глобальные воздействия оказывают значительное влияние на экологические позиции государств. С одной стороны, это влияние имеет отрицательный характер. Но с другой стороны, именно это воздействие способствует применению ресурсосберегающих технологий, реализации разнообразных проектов в области охраны окружающей среды, разработке рекомендаций правительствам по наиболее важным вопросам освоения природных ресурсов, помощи развивающимся странам в установлении экологических приоритетов и т. д.

Нельзя отрицать влияния внутренних и региональных факторов воздействия на экологическую политику. Оно специфично для каждого государства и региона. Однако игнорировать глобальные воздействия в настоящее время также не представляется возможным. Следовательно, ключевым моментом в обеспечении эффективности внешнеэкономической деятельности при сохранении экологически благоприятной обстановки является взаимодействие субъектов внешнеэкономической деятельности в целях реализации принципов устойчивого развития.

### ***Список источников***

1. Солнцев, А. М. Современное международное право об окружающей среде и экологических правах человека / А. М. Солнцев. – М. : УРСС, 2013. – 330 с.

2. Решетников, С. В. Функциональный подход как системная методология анализа таможенной политики современного государства / С. В. Решетников, Е. В. Король // Весн. Гродзен. дзярж. ун-та імя Я. Купалы. Сер. 1, Гісторыя і археалогія. Філасофія. Паліталогія. – 2016. – № 1. – С. 138–144.

3. Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Указ Президента Респ. Беларусь, 9 нояб. 2010 г., № 575 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 24 янв. 2014 г., № 49 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2018.

4. Рогова, И. А. Международная экономическая интеграция: специфика и перспективы евразийских региональных объединений [Электронный ресурс] / И. А. Рогова, А. М. Палванов // Экономика: проблемы, решения и перспективы. – 2017. – № 11. – Режим доступа: <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2017-11-115-122>. – Дата доступа: 30.09.2023.

5. Green customs guide to multilateral environmental agreement [Electronic resours]. – Mode of access: <https://www.greencustoms.org/> – Date of access: 08.11.2023.

6. Абашидзе, А. Х. Международное экологическое право: документы и комментарии / А. Х. Абашидзе, Ю. Г. Васильев, А. М. Солнцев // Экологические права человека. – М. : РУДН, 2010. – вып. III. – 220 с.

7. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением : принята 22 марта 1989 г. [Электронный ресурс]. // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21400509>. – Дата доступа: 08.11.2023.

8. Дружинина, Е. О. Экспорт «экологических проблем» и его социально- экологические последствия / Е. О. Дружинина, Н. В. Потапова // Проблемы методологии бухгалтерского учета, контроля и анализа: междунар. сб. науч. работ, вып. 2 (20). – Житомир, 2011. – С. 176–193.

9. Потапова, Н. В. Методические аспекты экономической оценки деятельности социальных предприятий / Н. В. Потапова, Т. М. Драган // Социальное предпринимательство: учетно-аналитические аспекты и практический опыт разных стран ; под общ. ред. Н. А. Каморджановой. – М. : РУСАЙНС, 2019. – С. 209–220.

## ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В УПРАВЛЕНИИ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ

### OPTIMIZATION OF PROCESSES IN LOGISTICS PROJECT MANAGEMENT

*Зотова М. В., Шацкая Э. Ш.*  
ГБОУ РК КИПУ имени Февзи Якубова,  
Россия г. Симферополь, Республика Крым  
*Zotova M. V., Shatskaya E. Sh.*  
GBOU RK KIPU named after Fevzi Yakubov,  
Russia Simferopol, Republic of Crimea

**Аннотация.** В связи с глобальным спросом и возрастающими требованиями к быстрому и эффективному управлению логистическими проектами, оптимизации процессов управления логистическими проектами становится важным фактором успеха в компаниях. В данной статье рассматриваются основные проблемы и трудности, связанные с логистическими проектами, и предлагаются эффективные инструменты для решения этих проблем.

**Abstract.** Due to global demand and increasing requirements for fast and efficient management of logistics projects, optimization of logistics project management processes is becoming an important success factor in companies. This article examines the main problems and difficulties associated with logistics projects and proposes effective tools to solve these problems.

В современном мире, где скорость и эффективность являются ключевыми факторами успеха, оптимизация процессов также стала ключевым фактором успешного управления

логистическими проектами. Будь то организация международных перевозок, развитие складской инфраструктуры или внедрение новых технологий дистрибуции, логистические проекты представляют собой сложный комплекс задач, требующих тщательного планирования, управления и постоянного совершенствования. Неэффективные процессы в этой области могут привести к задержкам, увеличению затрат, снижению качества обслуживания и, как следствие, к потере конкурентоспособности.

Управление логистическими проектами становится все более сложной задачей для компаний из разных отраслей экономики. Не смотря на постоянное развитие технологий и информации, многие компании по-прежнему сталкиваются с рядом проблем, мешающих эффективно оптимизировать процессы управления логистическими проектами.

Одной из основных проблем является отсутствие координации и коммуникации между различными участниками проекта. Логистические проекты включают в себя множество этапов и видов деятельности различных подразделений компании, поставщиков, подрядчиков и других заинтересованных сторон. Отсутствие эффективной коммуникации и координации между этими участниками может привести к задержкам, ошибкам и несоответствиям в реализации проекта.

Еще одна распространенная проблема – сложность управления рисками. Логистические проекты часто связаны с крупными капитальными вложениями и высокой степенью неопределенности. Непредвиденные события, такие как непредвиденные изменения в спросе и предложении, технические проблемы или стихийные бедствия, могут серьезно повлиять на эффективность проекта. Эффективное управление рисками – важный аспект оптимизации процессов управления логистическими проектами.

Одной из проблем, с которой сталкиваются многие компании, является сложность прогнозирования и планирования. Логистические проекты часто требуют точных прогнозов спроса, доставки и других факторов, влияющих на эффективность проекта. Неправильное прогнозирование может привести к избыточным запасам, потере клиентов и неудовлетворенному спросу. Плохое планирование может привести к задержкам и несоответствиям в реализации проекта.

Неэффективное использование ресурсов – еще одна важная проблема. Логистические проекты требуют оптимального распределения ресурсов, таких как транспортные средства, склады, оборудование и рабочая сила. Неравномерное использование ресурсов может привести к высоким затратам и неудовлетворенному спросу на услуги. Оптимизация использования ресурсов – важный аспект эффективного управления логистическими проектами.

Поэтому оптимизация процессов управления логистическими проектами стала актуальной проблемой для многих компаний. Решение проблем недостаточной координации и коммуникации, сложности управления рисками, прогнозирования и планирования, неэффективного использования ресурсов и недостаточной автоматизации поможет улучшить результаты и повысить конкурентоспособность компаний логистического сектора [1].

Существует множество методов и инструментов, позволяющих оптимизировать процессы и добиться лучших результатов для эффективного управления логистическими проектами и решения упомянутых ранее проблем. Рассмотрим некоторые из них.

1. Использование систем управления проектами (Project Management Systems). Эти системы обеспечивают комплексный подход к управлению проектами, включая планирование, координацию, мониторинг и контроль. Они оптимизируют распределение ресурсов, контролируют сроки и бюджеты проектов, улучшают коммуникацию и координацию между участниками проекта.

2. Agile-управление проектами. Agile-методы (Scrum, Kanban) – Agile использует итеративную методологию управления проектами, которая подчеркивает гибкость, адаптивность и непрерывное совершенствование. Методы Scrum и Kanban позволяют разбивать проекты на небольшие спринты, быстро реагировать на изменения и постоянно совершенствовать процессы. Визуализация рабочих процессов: с помощью Kanban и других инструментов визуализации можно отслеживать ход проекта, выявлять узкие места и быстро принимать меры.

3. Применение методов оптимизации и моделирования. Такие методы оптимизации, как линейное программирование, динамическое программирование и моделирование, позволяют оптимизировать все аспекты логистического проекта, включая оптимальное распределение задач и ресурсов,

минимизацию затрат и максимизацию производительности. Методы моделирования позволяют проводить виртуальные эксперименты и предварительные анализы для обеспечения более обоснованной поддержки принятия решений при планировании и реализации проектов. Автоматизация и информационные технологии. Внедрение современных информационных систем и технологий, таких как системы управления складом, системы отслеживания и управления распределением, системы электронного документооборота, может значительно повысить эффективность процессов управления логистическими проектами. Автоматизация позволяет повысить точность и оперативность, снизить вероятность ошибок и оптимизировать использование ресурсов.

4. Применение методологий Lean Six Sigma. Методы Lean и Six Sigma широко используются в различных отраслях для оптимизации процессов. В их основе лежат принципы устранения избыточной деятельности, сокращения времени выполнения заказа и повышения качества продукции и услуг. Применение этих методов в логистических проектах позволяет снизить затраты, повысить эффективность и уровень обслуживания.

Выбор методов и инструментов оптимизации зависит от конкретных задач и особенностей логистического проекта. Однако, применяя современные методы и технологии, предприятия могут значительно повысить свою эффективность и конкурентоспособность [2].

Внедрение методов и инструментов оптимизации в управление логистическими проектами может принести компании множество важных преимуществ и оказать положительное влияние на ее деятельность и конкурентоспособность.

**Снижение затрат.** Оптимизация транспортных расходов – снижение затрат на топливо, техническое обслуживание и оплату труда водителей за счет выбора оптимальных маршрутов, повышения эффективности транспорта и использования современных систем TMS. Сокращение складских расходов – оптимизация складских площадей, автоматизация складских операций и совершенствование управления запасами приводят к снижению арендной платы за склад, трудозатрат и потерь из-за поврежденных или устаревших товаров. Сокращение расходов на персонал – автоматизация процессов и улучшение коммуникации снижают потребность в рабочей силе и повышают производительность труда.

**Повышение эффективности.** Ускоренная доставка – оптимизация транспортных маршрутов и процессов обработки сокращает время доставки и повышает уровень обслуживания клиентов. Повышение точности – автоматизация процессов и использование новейших технологий отслеживания сокращает количество ошибок и повышает точность инвентаризации, выполнения заказов и доставки. Улучшение видимости – современные системы управления обеспечивают отслеживание грузов и процессов в режиме реального времени, что позволяет улучшить видимость цепочки поставок и быстрее реагировать на изменения.

**Улучшение качества обслуживания клиентов.** Своевременная доставка – оптимизированные процессы обеспечивают своевременную доставку и повышают удовлетворенность клиентов. Точная обработка заказов – автоматизация и совершенствование процессов снижают количество ошибок при обработке заказов и доставке, повышая удовлетворенность клиентов.

Улучшение коммуникации – модернизированные системы позволяют клиентам отслеживать состояние заказов и получать своевременную информацию.

**Повышение конкурентоспособности.** Снижение затрат и повышение эффективности позволяют компаниям предлагать более конкурентоспособные цены и условия обслуживания. Улучшение обслуживания клиентов для удержания существующих и привлечения новых клиентов. Гибкость и адаптивность к изменениям рынка, позволяющая компании быстрее реагировать на новые возможности и угрозы.

Оптимизация процесса управления логистическими проектами является ключевым фактором успеха для компаний в современных условиях. Она позволяет компаниям сократить расходы, повысить эффективность и качество услуг, а также усилить конкурентоспособность на рынке [3]. Оптимизация процессов в управлении логистическими проектами играет важную роль в повышении эффективности и конкурентоспособности бизнеса. Оптимизация процессов управления позволяет минимизировать затраты, сократить время на выполнение задач, повысить качество работы и обслуживания клиентов. Успешная оптимизация требует анализа текущих процессов, выявления

узких мест и проблемных зон, а также разработки новых, эффективных методов и инструментов управления. Внедряя оптимизированные процессы в управление логистическими проектами, компании могут опережать конкурентов и добиваться лучших результатов.

#### **Список источников**

1. Неруш, Ю. М. Планирование и организация логистического процесса : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Неруш, С. А. Панов, А. Ю. Неруш. – М. : Юрайт, 2024. – 36 с.
2. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2024. – 83 с.
3. Баланов, А. Н. Автоматизация, цифровизация и оптимизация бизнеспроцессов: IT-решения и стратегии для современных компаний : учеб. пособие для вузов / А. Н. Баланов. – СПб. – Лань, 2024. – 52 с.

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ИХ РАЗВИТИЯ**

#### **DEFINITION OF BIG DATA: THE HISTORY OF ITS EMERGENCE AND ITS PROGRESSIVE DEVELOPMENT**

**Ван Сюй, Киевич А. В.**

*Полесский государственный университет,*

*г. Пинск, Республика Беларусь*

**Wang Xu, Kievich A. V.**

*Polessky State University,*

*Pinsk, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье проведен анализ внедрения в практику больших данных, которые представляют собой разнообразные данные, поступающие с более высокой скоростью и объем которых постоянно растет.

**Abstract.** The article analyzes introduction of big data into practice which is a variety of data arriving at a higher speed and the volume of which is constantly growing.

As we have mentioned in our publications earlier, big data is a variety of data that arrives at a higher rate and the volume of which is constantly growing. And there are three main properties attributed to it – diversity, high velocity of arrival, and high volume. And in simple terms, big data is larger and more complex data sets, especially from new data sources. The size of these data sets is already so large that traditional processing programs can no longer handle them [1]. Diversity.

Diversity means that the available data belong to different types. Traditional data types are structured and can be immediately stored in a relational database. With the advent of Big Data, data has started arriving in unstructured form. Unstructured and semi-structured data types such as text, audio and video require additional processing to determine their meaning and support metadata.

Speed. Speed in this context is the rate at which data is received and possibly acted upon. Typically, high-speed data streams go directly into RAM rather than being written to disk. And some smart products that have long been Internet-based operate in real-time or near-real-time. Accordingly, such data requires real-time evaluation and action.

Volume. The amount of data is a very important factor. With large amounts of data, you will need to process large volumes of unstructured, low-density data. And the value of that data is not always known. It could be Twitter feed data, web traffic data, or mobile app data, network traffic, sensor data. Thus, some organizations may receive tens of terabytes of data, while others may receive hundreds of petabytes.

We note here that although the concept of big data itself is not new, the first big data sets started to be used in the 1960-70s, when the world's first data centers and relational databases emerged [2].

But by 2005, businesses began to realize how much data users were creating when using Facebook, YouTube and other Internet services. In the same year, the open source Hadoop platform appeared, which was created specifically for storing and analyzing big data sets. At the same time, NoSQL methodology began to gain popularity.

And the emergence of open source platforms, such as Hadoop and later Spark, played a significant role in the spread of big data, because these tools simplify the processing of big data and reduce the cost of storage.

And as we can see, the volumes of big data have increased by orders of magnitude over the past few years. Huge amounts of data come from the activities of users, but now not only from them. And with the advent of the Internet of Things (IoT), more and more devices are getting connected to the Internet, allowing us to collect data on user activity patterns and product performance. And as machine learning technologies have emerged, the amount of data has grown even more.

Thus, big data has a great potential for development, but its potential is far from being finally realized. And cloud computing has pushed the boundaries of big data even further. Cloud technologies provide truly flexible scalability, allowing developers to deploy clusters to test selective data on demand. In addition, graph databases are also becoming increasingly important, allowing huge amounts of data to be displayed so that they can be analyzed quickly and comprehensively.

It should also be noted that big data has developed two more properties over the last few years: value and reliability.

Data has intrinsic value. But for it to be useful, that value must be unlocked. Equally important, how reliable is your big data and how much can you rely on it?

Moreover, today, big data has become a form of capital. Think about the largest technology companies. The value of their offerings depends heavily on their data, which they are constantly analyzing to improve efficiency and develop new products [3].

In addition, recent advances in technology have significantly reduced the cost of storage and computing, allowing you to store and process ever-increasing amounts of data. Today's technology already allows you to store and process more data for less cost, allowing you to make more accurate and informed business decisions. And extracting value from big data isn't just about analyzing it (that's its own advantage). It's about a comprehensive research process involving deep analytics experts, enterprise users and executives to ask the right questions, identify patterns, make educated guesses and predict future behavior [4].

At the same time, speaking about the great opportunities of big data application, one cannot help but talk about the considerable difficulties and some complexities in the use of big data. Thus, big data is a great opportunity, but also a great challenge.

First of all, big data predictably takes up a lot of space. Although new storage technologies are constantly evolving, data volumes are doubling almost every two years. Organizations still face the challenges of growing data volumes and storing it efficiently [5].

Today, it's not enough to just find great storage. Data must be used to provide benefit, and the extent of that benefit depends on how the data is processed. Clean data, that is, data that is relevant for the customer and organized for effective analysis, requires careful processing. In the meantime, data scientists spend 50% to 80% of their work time processing and preparing data for use.

Finally, big data technologies are advancing at a breakneck pace. For example, a few years ago, Apache Hadoop was the most popular big data technology. And the Apache Spark platform appeared a little later in 2014. Today, the best approach is to use these two platforms together to keep up with the evolution of big data.

Still, how exactly does big data work? Big data allows you to extract valuable new insights that open up new opportunities and business models. But to get started with big data, there are three things you need to do first.

1. Integration Big data technology enables the integration of data from disparate sources and applications. Traditional integration mechanisms such as Extract, Transform and Load (ETL) tools are no longer up to the task. New strategies and technologies are needed to analyze data sets as large as terabytes, or even petabytes. And during the integration phase, data is added, processed and formatted to make it easier for enterprise analysts to work with it.

2. Management Big data requires voluminous storage. The storage solution can be hosted on-premises or in the cloud, or both. You can store data in your preferred format and apply the desired processing requirements (and necessary processing mechanisms) to data sets as needed. Most organizations choose their own storage solution depending on where the data is currently stored. Today, cloud storage has begun to grow in popularity because it supports current computing requirements and allows resources to be leveraged on an as-needed basis.

3. Analysis Investing in big data will pay off when you start analyzing data and taking action based on insights. In doing so, bring a new level of transparency by visually analyzing diverse data sets. Use deep data analysis to make new discoveries. Share your discoveries with others. Create data models using machine learning and artificial intelligence. Put your data into action.

### **Reference**

1. Galkina, M. N. Problems of ensuring information and economic security of the state / M. N. Galkina, A. V. Kievich // Economics and banks. – 2021. – No. 1. – P. 65–76.

2. What is Big Data? [Economic resours]. – Mod of access: <https://www.oracle.com/cis/big-data/what-is-big-data/#how/> – Date of access: 04.10.2024.

3. Xu, Wang Analysis of the main social networks and their opportunities for SMM promotion in the Republic of Belarus / Wang Xu, A. V. Kievich // Sustainable development of the economy: state, problems, prospects: collection. tr. XVII International scientific-practical conf., Pinsk, April 28. 2023: at 2 o'clock / Ministry of Education of the Republic. Belarus [at ol]; Editorial Board: V.I. Dunay [at ol]. – Pinsk : PolesGU, 2023. – Part 1. – Pp. 13–17.

4. Kievich, A.V. Crowdfunding as an alternative model for financing an investment project. / A. V. Kievich, D. A. Koipash // Economics and banks. – 2016. – No. 1. – P. 58–65.

5. Prarouski, A. G. Development of the digital economy in the conditions of the sanctions war / A. G. Prarouski // Bulletin of BrSTU, 2022. – issue. 3 (129). – Pp. 86–91.

## **МАРКЕТИНГОВАЯ ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМА ADING ДЛЯ САМОРАЗВИТИЯ**

### **MARKETING INTERNET PLATFORM «ADING» FOR SELF-DEVELOPMENT**

*Козловская О. И., Дмитриева Д. А.*

*Белорусский государственный экономический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Kazlouskaya O. I., Dmitrieva D. A.  
Belarusian State Economic University,  
Minsk, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье раскрыта проблема получения необходимой для работы и развития маркетологов информации. Проанализирован белорусский рынок в области информационных платформ подобного рода. Разработана концепция белорусской интернет-платформы Ading для маркетологов. Определены перспективы развития данной интернет-платформы.

**Abstract.** The article reveals the problem of obtaining the information necessary for the work and development of marketers. The Belarusian market in the field of information platforms of this kind is analyzed. The concept of the Belarusian Internet platform Ading for marketers has been developed. The prospects for the development of this Internet platform have been determined.

В современном мире люди стремятся получить всю необходимую информацию удобно и быстро. Для этого создаются различные сайты и приложения, которые объединяют в себе множество необходимых функций, упрощая тем самым задачи потребителей. Тенденция «удобно и быстро» актуальна и в профессиональных областях, таких как маркетинг.

Однако в Республике Беларусь в настоящее время прослеживается недостаточность ресурсов, на которых можно осуществлять поиск необходимой маркетинговой информации и выполнять

поставленные задачи. Все необходимое специалистам в сфере маркетинга приходится искать на большом количестве сайтов и приложений, что усложняет работу [1].

В связи с этим авторы данной публикации предлагают создать белорусскую интернет-платформу «Ading» для маркетологов. Данное предложение было реализовано в рамках исследований, выполняемых в рамках СНИЛ «Поиск» УО БГЭУ.

Проект «Ading» предполагает первую и уникальную платформу в Республике Беларусь, совмещающую в себе большое количество всех необходимых функций, позволяющую обмениваться опытом в сфере маркетинга, проводить встречи и мероприятия как online, так и offline; общение в личных чатах; размещение информации о маркетинговых мероприятиях отечественных производителей; публикацию новостных статей о национальном и зарубежных рынках по теме маркетинга.

Целевой аудиторией данной платформы являются: студенты 17–22 лет, получающие специальность «маркетинг», и специалисты от 23 лет и старше, развивающиеся в области маркетинга. Процентное соотношение сегментов: 35% и 65% соответственно. Используя модель Громовой-Герасимовой, можно выделить такие сегменты, как «независимые», предпочитающие свободу, движение и самосовершенствование, и «карьеристы», для которых важна власть и все, что с ней связано.

Миссия платформы – объединить маркетологов Республики Беларусь с помощью данного проекта, дать возможность обмениваться опытом и знаниями в сфере маркетинга.

Главными целями проекта являются привлечение более 65% белорусских специалистов в области маркетинга в течение первых двух лет существования платформы, а также на протяжении существования проекта оставаться лидером в данном направлении.

Данная платформа имеет ряд преимуществ, которые можно разделить на экономические, социальные и технические.

Экономические преимущества: повышение квалификации сотрудников, приобретение опыта и развитие идей, – позволят привести к разработке нового или инновационного продукта для удовлетворения нужд и потребностей потребителей на рынках сбыта, выходу на новые рынки сбыта; повышению узнаваемости белорусских брендов, товаров и услуг.

Среди социальных преимуществ можно выделить следующие: поднятие тем социально-этического маркетинга в рекламе, коммуникация с аудиторией.

К техническим преимуществам можно отнести мобильность платформы, быстрый поиск информации, удобное мобильное приложение, взаимодействие с пользователем в любое время, удобный интерфейс, возможность отправлять мгновенные уведомления пользователям.

Использование платформы «Ading» позволит решать следующие задачи: поиск квалифицированных специалистов и комплектация штата в сфере маркетинга, повышение осведомленности о тенденциях в области современного маркетинга, обмен опытом и решение вопросов, возникающих в процессе работы, быстрый поиск объявлений о маркетинговых мероприятиях и вакансиях, повышение качества коммуникации.

По результатам PEST-анализа была выявлена *правовая составляющая*, сказывающаяся на создании и внедрении платформы, куда можно отнести Законы Республики Беларусь:

- от 7 мая 2021 г. № 99-З «О защите персональных данных»;
- от 10 ноября 2008 г. № 455-З «Об информации, информатизации и защите информации»;
- от 17 мая 2011 г. № 262-З «Об авторском праве и смежных правах»;
- от 9 января 2002 г. № 90-З «О защите прав потребителей».

Данный анализ позволил также определить *экономическую составляющую*, а именно, экономическую стабильность привлекаемых к сотрудничеству партнеров; рост доходов специалистов-маркетологов; рост стоимости ресурсов для технического обслуживания платформы; высокую доступность кредитов; ВВП на душу населения Республики Беларусь – в 2022 году – 6217 долл. США; уровень занятости населения Республики Беларусь – в 2023 г. составил 67,7%; годовой прирост потребительских цен в Беларуси – в августе 2023 г. продолжил замедляться и составил 2,3%.

*Социокультурная составляющая* включает в себя ряд факторов: снижение качества жизни населения (санкции); миграция населения (за последние два года – до 172 тыс. чел.); популярность маркетинга; средний возраст белоруса – в 2023 году составляет 41,2 года; повышение

уровня образования – высшее образование имеют порядка 18% граждан, еще 26% – среднее специальное; доля населения с уровнем ниже бюджета прожиточного минимума – в Беларуси в 2023 году снизилась до 3,6% (это около 330 тысяч человек).

К *технологической составляющей* можно отнести:

- высокое влияние Интернета и мобильных технологий на отрасль маркетинга;
- стремительное развитие инструментов digital-маркетинга: контент-маркетинг, Email-маркетинг, SMM, таргетированная реклама в социальных сетях, контекстная реклама, использование метавселенной;
- развитие технологий дополненной и виртуальной реальности;
- голосовой поиск, отказ от cookie и акцент на конфиденциальность, искусственный интеллект и машинное обучение, короткие видео;
- увеличение ценности SEO и email-маркетинга, рост роли CRM-систем в сборе информации о клиентах.

При проведении анализа отрасли «Пять конкурентных сил М. Портера» выявлена слабая степень влияния имеющихся конкурентов, поставщиков и потребителей, достаточно высокая степень влияния угрозы появления товаров-заменителей и высокая степень влияния угрозы появления новых игроков. Результаты данного анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ отрасли по пяти конкурентным силам М. Портера

	Оценка наличия	Оценка негативного влияния	Возможности парирования	Итоговый рейтинг
Имеющиеся конкуренты	Прямых конкурентов нет. Оценка 9	Негативное влияние практически отсутствует Оценка 8	В парировании нет особой необходимости Оценка 8	9
Угроза появления новых игроков	Нет барьеров для входа на рынок, есть вероятность появления конкурентов Оценка 5	Появление новых игроков снизит рентабельность Ading Оценка 5	Добавление новых функций в приложение Оценка 6	4
Угроза появления товаров-заменителей	Достаточно высокая Оценка 7	Потенциальные клиенты могут отказаться от Ading в пользу других приложений из-за возможных ненужных функций Оценка 6	Наличие базового и премиум-пакетов для возможности использовать разные функции Оценка 7	6
Власть поставщиков	Власть достаточно высокая, так как не каждая организация захочет сотрудничать с «новичками» Оценка 7	В связи с наличием достаточно высокой власти прибыль Ading зависит от желания компаний сотрудничать с приложением Оценка 8	Привлечение компаний к сотрудничеству путем предоставления целевой аудитории, удобных функций приложения Оценка 6	9
Власть потребителей	Достаточно высокая концентрация Оценка 7	Потребители могут пользоваться несколькими приложениями или платформами вместо Ading Оценка 8	Привлечение потребителей путем проведения бесплатных вебинаров, также предложения работы маркетологам от компаний, с которыми сотрудничает Ading Оценка 6	9

Потенциальным, а также и основным конкурентом интернет-платформы «Ading» является Ассоциация коммуникационных и маркетинговых агентств (АКМА) – профессиональное объединение компаний, работающих в индустрии маркетинговых коммуникаций, креатива, digital, брендинга и медиа-инноваций.

Целевая аудитория данной организации – это бренды, уделяющие внимание маркетинговому продвижению; люди, разрабатывающие стартапы и проекты, презентующие их на фестивалях и ярмарках.

АКМА делает упор на проведение и освещение маркетинговых мероприятий, проектов, фестивалей и ярмарок; составляет рейтинги организаций; проводит тендеры в области креатива, брендинга, дизайна. Организация является партнером АКАР, РАМУ, АБКР, Китайской Ассоциации рекламы (САА).

В рамках СНИЛ «Поиск» УО БГЭУ было проведено исследование о необходимости создания приложения для общения и развития маркетологов. В ходе исследования студенты и работники в сфере маркетинга прошли анкетирование.

Исследование было проведено в форме онлайн-опроса в период с 15.03.2024 по 25.03.2024. В качестве респондентов выступили студенты факультета маркетинга и логистики БГЭУ, проживающие в Минске, и преподаватели факультета маркетинга и логистики. Выборка составила 153 человека.

По результатам опроса выявлено, что 74,6% респондентов не используют существующие платформы для маркетологов (рисунок 1).

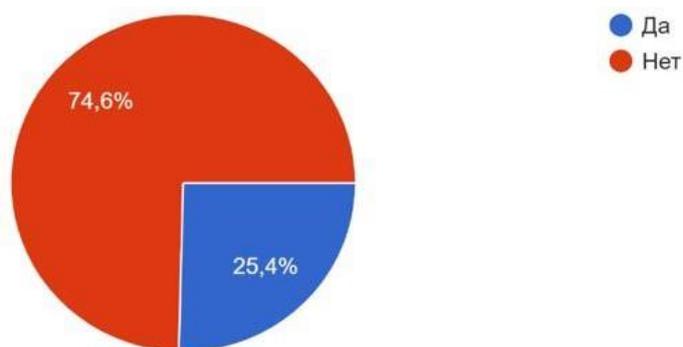


Рисунок 1 – Результаты опроса об использовании маркетинговых приложений, платформ и форумов респондентами

100% респондентов считают необходимым создание белорусской платформы для маркетологов (рисунок 2).

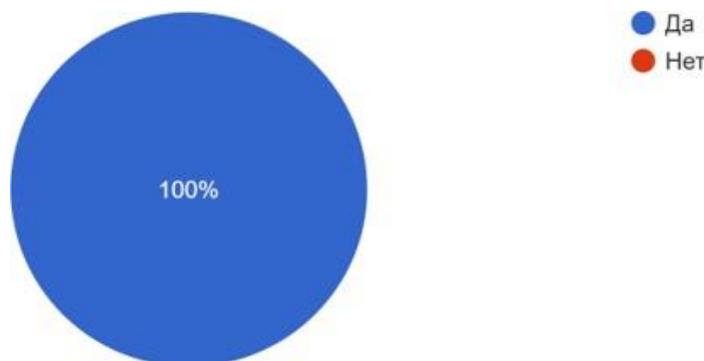


Рисунок 2 – Результаты опроса о необходимости создания белорусской интернет-платформы для маркетологов по мнению респондентов

В качестве примеров белорусских платформ респонденты приводят АКМА и Belretile, но чаще всего отвечают, что не знают таких примеров. 85,7% респондентов считают, что существует слишком мало маркетинговых платформ.

По мнению респондентов, на платформе должны быть следующие функции:

- чаты с другими пользователями – 61,9% респондентов;
- маркетинговые новости – 90,5%;
- статьи – 71,4%;
- афиша мероприятий – 90,5%;
- возможность консультации с гуру маркетинга – 58,7%;
- вакансии, отзывы на работодателей – 1,6%.

Был также проведен SWOT-анализ, в результате которого выявлены *сильные стороны* идеи создания данной платформы:

- отсутствие прямых конкурентов в Республике Беларусь;
- широкий функционал, который включает все необходимое для специалистов в сфере маркетинга и по результатам опроса устраивает 80% целевой аудитории;
- объединяет как специалистов с опытом, так и новичков в этой сфере;
- удобный интерфейс, все собрано в одном месте (мероприятия, новости, статьи, коммуникация с людьми);
- доступно как бесплатное использование, так и за определенную плату.

Также определены *слабые стороны*: ограниченный бюджет на продвижение в первый год реализации проекта; риск ошибок и сбоев в приложении и на сайте; весомые затраты на обслуживание сайта и приложения; недоверие со стороны потенциальных партнеров на стадии выхода на рынок.

К *возможностям*, исходя из анализа, можно отнести:

- расширение функций на площадке;
- создание розыгрышей, викторин, акций;
- совершенствование фирменного стиля;
- охват всего рынка, в связи с отсутствием конкурентов;
- выход на международный уровень (в первую очередь – страны СНГ).

В *качестве угроз определены*: появление на рынке новых конкурентов; появление новых законодательных актов, регулирующих данную сферу; хакерские атаки на платформу; понижение уровня жизни населения; рост затрат в отрасли.

Интернет-платформа позволит решить следующие задачи: поиск квалифицированных специалистов и укомплектование штата в сфере маркетинга, повышение осведомленности о тенденциях в области современного маркетинга, обмен опытом и решение вопросов, возникающих в процессе работы, быстрый поиск объявлений о маркетинговых мероприятиях и вакансиях, повышение качества коммуникации.

Выгодами от использования данной платформы являются: уникальность, развитие себя в сфере маркетинга, поиск квалифицированного персонала. Кроме того, Ading позволит экономить время специалистов, упрощая их работу.

В результате систематизации и анализа множества информации, оценки тенденций развития Интернета, можно сделать вывод, что разработка белорусской интернет-платформы «Ading» для маркетологов обладает большим потенциалом.

### **Список источников**

1. Рейтинг лучших диджитал-маркетинг сайтов [Электронный ресурс] // Similarweb. – Режим доступа: <https://www.similarweb.com/ru/top-websites/business-and-consumer-services/online-marketing/>. – Дата доступа: 05.04.2024.

# ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ТОРГОВЛИ В БЕЛАРУСИ В КОНТЕКСТЕ СОТРУДНИЧЕСТВА С ЕАЭС

## ISSUES OF DIGITAL TRADE DEVELOPMENT IN BELARUS IN THE CONTEXT OF COOPERATION WITH EAEU

*Крамаренко А. К., Заречный А. О.*  
*Брестский государственный технический университет,*  
*г. Брест, Республика Беларусь*  
*Kramarenko A. K., Zarechny A. O.*  
*Brest State Technical University,*  
*Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В данной статье приводятся показатели развития цифровой торговли Республики Беларусь. Рассматриваются основные проблемы, существующие на данный момент в деятельности Евразийского экономического союза в области цифровой торговли. Приведены некоторые способы разрешения приведенных недостатков.

**Abstract.** This article provides an analysis of the indicators and evaluates the digital trade of the Republic of Belarus. The main problems currently existing in the activities of the Eurasian Economic Union are considered. Some ways of resolving the above disadvantages are given.

Цифровая торговля все плотнее входит в нашу повседневную жизнь. С каждым днем доля цифровой торговли в процентном соотношении к другим секторам экономики становится выше. Все это обуславливается развитием технологий и совершенствованием условий и способов совершения транзакций.

Согласно ЭНКТАД, термин «цифровая торговля» рассматривается как часть цифровой экономики, включающей операции купли-продажи посредством использования глобальной сети Интернет и цифровых платформ. Проведение данной деятельности посредством сети Интернет позволяет не только существенно экономить время и финансы, но и расширяет возможности малых и средних предприятий.

Экономика, основанная на знаниях и инновациях, подразумевает создание и продажу продуктов и услуг, которые основываются на новейших технологиях, передовых знаниях и исследованиях. В этой экономике ценятся творческие решения, интеллектуальная собственность, высококвалифицированные работники и эффективное использование информационных технологий.

Беларусь имеет высокий потенциал для развития цифровой торговли, благодаря широкому охвату общества Интернетом и готовности к использованию современных технологий. Более трех миллионов пользователей широкополосного Интернета на начало 2022 г. говорят о том, что возможности для развития электронной коммерции в Беларуси очень перспективны [1]. Рассмотрев данные, приведенные в таблице 1, предоставленные Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь, можно сделать вывод, что данная сфера важна для развития экономики. Приведенные в таблице 1 показатели характеризуют процесс формирования в экономике Беларуси нового уклада, в котором ключевыми факторами экономической деятельности являются электронные технологии и услуги. В то же время вопросы развития цифровой экономики в Беларуси в настоящее время имеют особую актуальность.

Таблица 1 – Статистические показатели развития цифровой экономики в Республике Беларусь [1]

Наименование показателя	Единица измерения	2019	2020	2021	2022
Валовая добавленная стоимость цифровой экономики:					
в текущих ценах	млн руб.	9364,70	11640,10	14000,60	13329,40
к ВДС по экономике	процентов	8	8,9	9	7,7
к ВВП	процентов	7	7,8	7,9	6,9

к предыдущему году (в сопоставимых ценах)	процентов	112,3	109	109,2	97,5
Число организаций цифровой экономики в том числе: сектор ИКТ сектор контента и СМИ цифровая торговля	единиц	6 967	7 045	7 193	7 368
		5 202	5 341	5 412	5 437
		988	999	978	962
		777	705	803	969
Списочная численность работников организаций цифровой экономики к общей списочной численности работников организаций	человек	132 688	140 979	148 577	142 798
	процентов	3,5	3,8	4	4

В таблице 1 приведены показатели: валовая добавленная стоимость цифровой экономики, число организаций цифровой экономики, списочная численность работников организаций цифровой экономики (2019–2022 гг.). По данным статистики видно, что этот сектор демонстрирует рост. За 2019–2022 гг. доля валовой добавленной стоимости цифровой экономики в общем показателе экономики страны составляет от 7,7% до 8,9%. Наибольшее значение достигается в 2021 г. (14000,60 млн руб.). В стоимостном выражении валовая добавленная стоимость цифровой экономики в 2022 г. составила 13 329,40 млн руб. В формировании валовой добавленной стоимости данного сектора экономики значительная доля приходится на деятельность ИКТ сектора, поскольку он является высокотехнологичным сектором экономики. Также за 2019–2022 гг. число организаций цифровой сферы (использующих цифровые технологии) увеличилось на 401 (темп роста – 105,76%). Среднегодовые темпы роста по числу организаций цифровой сферы составляют около 101,90%. За 2019–2022 гг. доля списочной численности работников организаций цифровой экономики в общей списочной численности работников организаций страны увеличилась с 3,5% (132 688 чел.) до 4,0% (142 798 чел.). А ИТ-специалисты – одни из лидеров в рейтинге востребованных профессий в стране.

Экономика Республики Беларусь в большей степени является экспортоориентированной. Партнерами в этой сфере являются и страны – участницы Евразийского экономического союза. В соответствии с решением Высшего Евразийского экономического совета «Об основных направлениях реализации цифровой повестки ЕАЭС до 2025 г.» важнейшим направлением взаимодействия в рамках Союза является электронная торговля. Основные факторы развития характеризуются созданием регулирующих норм, в том числе в сфере таможенного администрирования и внутреннего регулирования. Одним из регуляторных актов ЕАЭС, влияющих на трансграничное перемещение товаров в рамках электронной торговли, является также Решение Совета ЕЭК № 107 от 20 декабря 2017 г. «Об отдельных вопросах, связанных с товарами для личного пользования» [2]. Это решение позволяет странам-участницам ЕАЭС ужесточать нормы беспошлинного ввоза товаров для личного потребления, регулировании их объема, веса и ставок таможенных пошлин.

Также одним из ключевых факторов развития электронной торговли является сегмент «Business to Consumer» B2C [3]. На наш взгляд, при снижении беспошлинного порога с одновременным ростом объема продаж, могут возникнуть две существенные проблемы в данной сфере:

1. Необходимость еще большего совершенствования логистики для обеспечения эффективных способов и времени доставки.

2. Отсутствие уточненного понятия «электронная торговля» в таможенном законодательстве может привести к дисбалансу механизма перемещения продукции и ослаблению таможенного администрирования, что в свою очередь приведет к развитию контрафактного распространения продукции.

Так, по данным Организации экономического сотрудничества и развития в 2020 году в период пандемии распространение контрафактной продукции увеличилось до 3,3% ввиду закрытых границ и существенного снижения товарооборота.

Некоторые пробелы в законодательстве по регулированию трансграничной электронной торговли и различный уровень цифровизации стран-участниц ЕАЭС приводит и к следующим проблемам:

- увеличение распространения фишинговых атак из-за отсутствия законодательных актов по ведению электронных кошельков;
- высокая цена внедрения новых технологий, не позволяющая создать более развитую цифровую инфраструктуру для всех членов союза;
- недоверие покупателей в вопросах защиты конфиденциальной информации и персональных данных, др.

Эти проблемы увеличивают разрыв в уровне развития электронной торговли в странах ЕАЭС. На наш взгляд, основой для внедрения нововведений для повышения уровня электронной торговли может послужить и передовой опыт других стран и экономических союзов. Для решения сопутствующих проблем возможны действия:

1. Сокращение затрат времени для оплаты таможенных пошлин. Внедрение электронных технологий для взимания таможенных пошлин позволит упростить этот процесс и своевременно информировать клиентов.

2. Организации бондовых складов позволит существенно снизить время доставки. В них хранится импортная продукция до уплаты таможенных платежей и налогов. Подобный опыт можно подчеркнуть из практики Евросоюза, Китая и США.

3. Введение штрафных санкций для маркетплейсов за размещение контрафактной продукции.

4. Реализация проекта «единого окна» в рамках реализации электронной торговли ЕАЭС по упрощению таможенного оформления.

5. Обеспечение доверия к интернет-торговле. Проблему регулирования платежных систем, передачи и защиты персональных данных в ЕАЭС возможно решить путем внедрения в практику стандартов ОЭСР. Стандарты, рекомендации и руководства Организации покрывают широкий круг вопросов. К ним относятся улучшение онлайн-платежей, обращение нематериальных цифровых продуктов, управление безопасностью в цифровой среде для экономико-социального развития, защита потребителей в интернет-торговле, их конфиденциальной информации и персональных данных. ОЭСР принимает во внимание различные риски, которые могут возникнуть в быстроизменяющихся условия цифровизации. Благодаря введенным стандартам страны-участницы могут быстрее адаптироваться под современные условия и изменить свои законодательства по вопросам регулирования электронной торговли.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в настоящее время в организации цифровой торговли в ЕАЭС сохраняется множество спорных позиций. При должном подходе и внедрении соответствующей законодательной базы, ужесточения контроля и упрощения некоторых процессов таможенного оформления можно добиться еще более эффективного функционирования экономического союза как единого целого.

### ***Список источников***

1. Информационно-коммуникационные технологии. Цифровая экономика [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya\\_sreda/informatsionno-telekommunikatsionnye-tekhnologii/tsifrovaya-ekonomika/o-natsionalnykh-statisticheskikh-pokazatelyakh-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-v-respublike-belarus/](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/makroekonomika-i-okruzhayushchaya_sreda/informatsionno-telekommunikatsionnye-tekhnologii/tsifrovaya-ekonomika/o-natsionalnykh-statisticheskikh-pokazatelyakh-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-v-respublike-belarus/). – Дата доступа: 05.05.2024.

2. Об отдельных вопросах, связанных с товарами для личного пользования [Электронный ресурс] : решение Совета Евразийской экономической комиссии от 20 декабря 2017 г. № 107 – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=F91700414>. – Дата доступа: 05.05.2024

3. Приоритеты участия Республики Беларусь в ЕАЭС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/integraciya/eaes>. – Дата доступа: 05.05.2024.

4. Крамаренко, А. К. ИТ в системе информационного обеспечения деятельности микро- и малых предприятий / А. К. Крамаренко, Д. А. Дворанинович // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. – 2023. – № 2. – С. 27–33.

## ВНЕШНЯЯ И ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОТРАСЛЕВОЙ ЛАБОРАТОРИИ НА БАЗЕ УНИВЕРСИТЕТА

### EXTERNAL AND INTERNAL ENVIRONMENT OF THE INDUSTRY LABORATORY BASED ON THE UNIVERSITY

*Курилюк Д. А.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Kurilyuk D. A.*

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассмотрены факторы внешней и внутренней среды отраслевой лаборатории на базе университета и проведена их классификация. Определены факторы микросреды, поддающиеся влиянию руководителя лаборатории. Определен порядок анализа факторов сред при планировании деятельности отраслевой лаборатории.

**Abstract.** The article examines the factors of the external and internal environment of a university-based industrial laboratory and classifies them. Microenvironmental factors that can be influenced by the laboratory manager have been identified. The procedure for analyzing environmental factors when planning the activities of an industrial laboratory has been determined.

Окружающая среда оказывает значительное влияние на успешность инновационной деятельности отраслевых лабораторий при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов, а также на возможные риски и условия использования инновационного потенциала научной организации. Результаты таких проектов можно отнести к высокотехнологичной и наукоемкой продукции, что делает их подверженными различным воздействиям факторов внешней и внутренней среды.

Внешнюю среду можно разделить на микросреду (непосредственное окружение) и макросреду (общее окружение). Внутренняя среда отраслевой лаборатории рассматривается как составная часть микросреды, что подчеркивает ее тесную связь с непосредственным окружением научной организации. Рассмотрим более подробно указанные термины.

Микросреда включает в себя не только внутренние, но и ближайшие внешние факторы, которые напрямую влияют на деятельность организации. Она включает в себя элементы, которые находятся под контролем руководителя отраслевой лаборатории и влияют на ее непосредственную деятельность при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов: сотрудники, научно-исследовательские процессы, корпоративная культура, управленческие структуры и механизмы, внутренние политики.

Макросреда – это внешняя среда, которая оказывает косвенное влияние на отраслевую лабораторию. Она включает в себя более широкие социальные, экономические, политические, технологические и экологические факторы, которые могут влиять на деятельность лаборатории, но находятся за пределами ее прямого контроля.

Внутренняя среда отраслевой лаборатории относится к факторам, которые находятся внутри самой лаборатории и могут включать миссию, цели, управленческие процессы и механизмы, технологии, научное оборудование, персонал и финансовые ресурсы отдельной отраслевой лаборатории. Данные факторы напрямую влияют на способность выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов. Проведем классификацию факторов внешней и внутренней среды отраслевой лаборатории на базе университета.

Таблица 1 – Факторы внешней и внутренней среды отраслевой лаборатории

Микросреда	Поставщики	Обеспечивают лабораторию необходимыми материалами и реагентами
	Клиенты	Заказчики лабораторных услуг, их потребности и требования
	Конкуренты	Другие лаборатории и исследовательские учреждения, предлагающие аналогичные услуги
	Контактные аудитории	СМИ, общественные организации и другие группы, влияющие на репутацию лаборатории
	Научно-технический прогресс	Новые технологии и методы исследования
	Законодательная база	Законы и нормативные акты, процедуры получения лицензий и сертификатов
	Система государственной поддержки	Государственные программы и финансирование, налоговые льготы, гранты и субсидии
	Маркетинговые посредники	Организации, способствующие продвижению услуг лаборатории на рынке
	Маркетинг	Анализ состояния целевых рынков; разработка новых товаров; процессы поставки, производства и сбыта продукции
Макросреда	Политические факторы	Законодательство, правительственная политика, международные отношения
	Экономические факторы	Экономическая стабильность, уровень инфляции, доступность финансирования
	Социокультурные факторы	Образовательные стандарты, культурные ценности, общественное мнение
	Технологические факторы	Доступность новых технологий, темпы технологического развития
	Экологические факторы	Экологические нормы и стандарты, устойчивое развитие
Внутренняя среда	Ресурсы	Доступность и качество оборудования, материалов и финансов
	Процессы	Стандарты работы, процедуры контроля качества, управленческие процессы
	Персонал	Квалификация сотрудников, корпоративная культура, мотивация
	Структура управления	Организационная структура, стиль руководства, коммуникационные каналы, коммуникация с иными структурами научной организации
	Исследовательская деятельность	Направления исследований, инновационные проекты, публикации
	Финансы и учет	Финансовые возможности организации; учет и контроль финансовых потоков

Факторы микросреды, макросреды и внутренней среды отраслевой лаборатории играют важную роль в ее функционировании и развитии. Микросреда отраслевой лаборатории включает в себя факторы, которые находятся в непосредственной близости от деятельности лаборатории. К данным факторам можно отнести поставщиков, заказчиков, конкурентов и контактные аудитории. Макросреда включает в себя более широкие факторы, которые оказывают косвенное влияние на лабораторию: политические факторы, экономические факторы, социальные факторы, культурные факторы, технологические факторы и экологические факторы. Внутренняя среда отраслевой лаборатории состоит из факторов, находящихся внутри самой лаборатории: ресурсы, научные сотрудники, система управления и инновационная деятельность [1]. Понимание и анализ данных

факторов способствуют адаптации отраслевой лаборатории к изменениям и оптимизации проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов в соответствии с внутренними и внешними условиями. Более детального анализа требуют факторы внутренней среды, т. к. они поддаются влиянию со стороны руководителя отраслевой лаборатории. Доступ к современному оборудованию и технологиям позволяет лаборатории проводить точные и надежные исследования. Обновление и поддержка оборудования важны для успешной деятельности отраслевой лаборатории. Достаточное финансирование позволяет лаборатории развиваться, приобретать новое оборудование и привлекать квалифицированных специалистов. Взаимодействие с другими лабораториями, университетами, индустрией и государственными органами способствует обмену знаниями и опытом. Организационная культура, лидерство и командный дух влияют на мотивацию сотрудников и их эффективность. Четко определенные процессы и процедуры обеспечивают стабильность и надежность работы отраслевой лаборатории, что включает в себя стандартизацию, контроль качества и управление рисками.

Руководитель отраслевой лаборатории может оказать влияние на некоторые факторы микросреды, такие как:

1. Поставщики – руководитель может взаимодействовать с поставщиками, устанавливать партнерские отношения, контролировать качество поставляемых материалов и оборудования.

2. Маркетинговые посредники – руководитель может выбирать эффективных посредников для продвижения продукции или услуг лаборатории.

3. Конкуренты – руководитель должен анализировать конкурентов, принимать меры для улучшения конкурентоспособности лаборатории.

4. Клиенты – руководитель может влиять на уровень обслуживания клиентов, качество предоставляемых услуг, удовлетворенность клиентов.

5. Контактные аудитории – руководитель может взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами, такими как инвесторы, спонсоры и т. д.

Факторы макросреды отраслевой лаборатории обычно находятся за пределами прямого влияния руководителя. Экономические, политические, социокультурные и экологические условия, обусловлены внешним характером. Макросреда охватывает более широкие аспекты, такие как глобальные тенденции, демографические изменения, технологический прогресс и мировые события [2]. Руководитель может распоряжаться ресурсами внутри лаборатории, но не может влиять на глобальные экономические или политические процессы. Руководитель отраслевой лаборатории не может непосредственно влиять вышеуказанные факторы. Макросреда динамична и сложна. Вместо прямого воздействия на факторы макросреды руководитель может анализировать их, разрабатывать стратегии адаптации и принимать решения, учитывая внешние условия.

В результате проведенного исследования можно сказать, что при планировании деятельности отраслевой лаборатории важно систематически учитывать факторы микросреды, макросреды и внутренней среды. В первую очередь следует проанализировать внутренние факторы, так как они находятся под прямым контролем руководителя лаборатории, что включает в себя ресурсы, персонал, процессы, управленческую структуру и корпоративную культуру. Затем необходимо рассмотреть факторы микросреды, которые включают взаимодействие с поставщиками, клиентами, конкурентами и маркетинговыми посредниками. Данные факторы оказывают непосредственное влияние на операционную деятельность лаборатории. Далее следует учитывать факторы макросреды, такие как экономические, политические, социальные и технологические условия. Хотя они и находятся за пределами контроля лаборатории, они могут оказывать значительное косвенное влияние на ее долгосрочную стратегию.

Все вышеуказанные факторы взаимосвязаны, влияют на успех отраслевой лаборатории и нуждаются в дальнейшем изучении.

#### ***Список источников***

1. Зуб, А. Т. Стратегический менеджмент / А. Т. Зуб. – М. : Аспект Пресс, 2002. – 415 с.
2. Медведев, В. П. Основы менеджмента / В. П. Медведев. – М. : ДеКА, 2002. – 79 с.

**БАЛАНС ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ И ВНУТРЕННЕЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ ФРАНЦУЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА ФОНЕ РОСТА  
КОЛИЧЕСТВА АФГАНСКИХ БЕЖЕНЦЕВ**

**BALANCE OF ECONOMIC FEASIBILITY AND INTERNAL SECURITY OF THE  
FRENCH REPUBLIC AMID THE GROWTH IN THE NUMBER OF AFGHAN  
REFUGEES**

*Латышев О. Ю., Латышева П. А., Луизетто М.*

*Международная Мариинская академия имени М.Д. Шаповаленко, г. Москва, Россия,  
г. Пьяченца, Италия*

*Latyshev O. Yu., Latysheva P. A., Luisetto M.*

*International Mariinskaya Academy named after M.D. Shapovalenko, Moscow, Russia,  
Piacenza, Italy*

**Аннотация.** *Желаемого баланса внутренней безопасности Французской Республики и экономической целесообразности позволило достичь формирование миграционной политики страны в отношении беженцев стало предъявление более жестких требований к лицам, которые заключают брак за границей в законе о контроле над законностью браков.*

**Abstract.** *The desired balance of internal security of the French Republic and economic feasibility was achieved by the formation of the country's migration policy towards refugees by introducing more stringent requirements for persons who marry abroad in the law on control over the legality of marriages.*

A significant stage in the formation of the migration policy of the French Republic regarding refugees was the introduction of more stringent requirements for persons who marry abroad, which were reflected in the law of November 14, 2006 on control over the legality of marriages, which came into force on July 1, 2007. This made it possible to achieve both internal security and economic feasibility.

On December 19, 2019, the UN GA Resolution “Global Compact for Safe, Orderly and Legal Migration” was adopted, which subsequently laid a reliable international legal foundation for the development of labor migration in the difficult conditions of the coronavirus pandemic. This document essentially provided significant support to the international treaties of the French Republic.

In order to prevent the cross-border spread of coronavirus infection, as already reported in the first paragraph of this study, certain restrictions were taken, including the cancellation of international traffic. The closure of state borders leads to restrictions on the movement of refugees from Afghanistan – labor migrants of the French Republic, as well as the import and export of various types of food and non-food products.

It was also reported above that there was a general reduction in the volume of transfers made by labor migrants who are citizens of Afghanistan from the French Republic due to the inability to continue their work activities here. Due to the cessation of international traffic during the pandemic, millions of refugees from Afghanistan – labor migrants – were left without the opportunity to return home, while in large numbers they were at airports and train stations, without losing hope of getting to their homeland, which aggravated the danger of contracting the infection [1].

This is also followed by the application of new, stricter rules for border crossings and increased hostility towards migrants in the host country. But as a result of the application of new legislative acts at the international level, the situation with labor migration of citizens from Afghanistan gradually began to transform and move towards improvement.

So, in the second paragraph of the first chapter, the main stages in the formation of the migration policy of the French Republic regarding refugees were considered. Thus, the research carried out in the second paragraph of the first chapter of this work prompts the following conclusion. The process of forming the migration policy of the French Republic regarding refugees has undergone a series of successive stages, the content of each subsequent one would have become impossible without the successful implementation of the previous one.

The adoption of the new Code, as well as the consistent step-by-step introduction of a number of fundamental changes to the content of the French Criminal Code, made it possible to significantly streamline

the immigration flow. Not only were successful attempts made to streamline the entry of new labor, but also to make this process much more selective, promoting strict adherence to French national interests [2].

The eviction of illegal immigrants has acquired a cultural and civilized character thanks to the formation of a qualitatively new migration policy of the French Republic regarding refugees from Afghanistan and other countries. France secured the possibility of fundamentally increasing influence on the lives of other countries of the world by the fact that their natives studying at French universities gave documented consent to return to their homeland upon completion of their studies.

This gave yesterday's students the opportunity to actively contribute to the further establishment of good neighborly relations between their countries and the French Republic, the expansion of cultural exchange and mutually beneficial cooperation. The above stages in the formation of the migration policy of the French Republic in relation to refugees do not exhaust the totality of gains achieved along this path over many years.

Unfortunately, the volume of this work and the genre of its writing do not allow us to dwell in more detail on each of the stages of the formation of the migration policy of the French Republic in relation to refugees, as they deserve. However, the above allows us to get a detailed idea that the reforms in the field of migration policy of the French Republic in relation to refugees turned out to be quite highly effective. With the onset of the pandemic and as a result of the adoption of quarantine measures, able-bodied persons employed in various service sectors found themselves without work. This, in turn, contributed to a noticeable decrease in the demand for Afghan migrant labor, since citizens of the French Republic were given priority when hiring. Therefore, a significant part of refugees from Afghanistan – labor migrants who stayed on the territory of the French Republic, were deprived of the opportunity to work [3].

Many of them were left without sources of livelihood, which led to migration outflow and return to their homeland, where an equally deplorable situation awaited them. The situation of refugees from Afghanistan – labor migrants was further complicated by the fact that communications between the two countries were stopped, the borders were closed, and migrants were forced to live in border areas for some time.

Cooperation between France and Afghanistan is vital to economically and socially support migrants who have been deprived of their jobs. Considering this important circumstance for the development of good neighborly relations, the adoption of a Decree by the President of the French Republic, similar to the one signed by Vladimir Vladimirovich Putin on April 18, 2020 No. 274 “On temporary measures to regulate the legal status of foreign citizens and stateless persons in connection with the threat of further spread of the new coronavirus infection (COVID-19)” [4].

As a result of the adoption of this legal document, the period of time allocated by the state for the temporary stay in the French Republic of Afghan citizens in the French Republic may be suspended. Also, this provision of the Decree is directly related to Afghan citizens who have a residence permit or are highly qualified specialists, whose presence on the territory of the French Republic is quite desirable and meets its needs.

In relation to visas, temporary residence permits, residence permits of Afghan citizens in the French Republic, migration cards with marks affixed to them, which also expire, refugee certificates, certificates of consideration of the application of an Afghan citizen for recognition as a refugee in the French territory Republic in essence, certificates of temporary asylum on the territory of the French Republic, certificates of a participant in the State program, whose validity expires during the specified period, are also suspended by the adoption of such a potential Decree. Likewise, decisions by public authorities to reduce the period of temporary stay of citizens of Afghanistan in the French Republic and other countries should not be made by anyone at all within the specified period [5].

At the same time, decisions to deprive Afghan citizens of refugee status in the French Republic by public authorities of the French Republic should also not be made by anyone within the specified period. Also, decisions to terminate temporary asylum for Afghan citizens in the French Republic should not be taken by any public authorities within the specified period, based on their humanistic values of the state.

And, what seems to be a circumstance of maximum importance in this period, decisions on the cancellation of previously issued visas for Afghan citizens in the French Republic should not be made by any government authorities within the specified period, at the forefront of Russian legislation [6].

Decisions to revoke the work permits of Afghan citizens in the French Republic should not be taken by any public authority based on their humanistic values of the state. At the same time, decisions on the

annulment of patents and temporary residence permits for Afghan citizens in the French Republic should not be made by any government authorities based on their humanistic values of the state.

At the same time, decisions to cancel the residence permits of Afghan citizens in the French Republic should not be taken by any public authorities of the French Republic, based on their humanistic values of the state. And finally, decisions to revoke the certificates of participants in the State Program for Afghan Citizens in the French Republic should not be taken by any public authorities of the French Republic, also based on their humanistic values of the state [7].

Citizens of Afghanistan who have entered the territory of the French Republic in a manner that does not require them to obtain a visa must be authorized by the required presidential decree to apply for the grant or, alternatively, for the renewal of a patent without taking into account the requirements existing in relation to the established the deadline provided by the French state for submitting documents for registration of the above-mentioned patent for the stated purpose of the visit of refugees from Afghanistan – labor migrants for the purpose of finding a job in the French Republic. This Decree should establish that employers or customers of work performed by citizens of Afghanistan on the territory of the French Republic or services provided by them, who have received permission in the manner established by the French state, are allowed to participate in various types of labor activities.

Also, employers or customers of work performed by citizens of Afghanistan on the territory of the French Republic or services provided by them must use the labor of foreign workers who comply with all pre-established restrictions and other measures aimed at ensuring the sanitary and epidemiological well-being of citizens of the French Republic [8].

Refugees from Afghanistan who become labor migrants should be entitled to apply for extradition or extension to foreign nationals entering the territory of the French Republic on a visa basis, as well as requiring work permits, without taking into account any special requirements for the stated purpose of the visit to the French Republic .

According to the Decree required for adoption, citizens of Afghanistan in the territory of the French Republic must have the full right to carry out labor activities until the expiration of employment contracts with these citizens or civil law contracts aimed at regulating the performance of their work or, alternatively, provision of services, and at the same time, patents or work permits in the French Republic, following the example of Russian legislation.

In addition, the Decree of the President of the French Republic, which is vitally important to adopt, should allow Afghan citizens to travel to the French Republic, but only directly from their state of nationality. This means that in this case, transit through the territories of other foreign states should not be carried out using identity documents of citizens of Afghanistan in the French Republic, and are recognized in the French Republic in this capacity [9].

Some labor migrants from Afghanistan in the French Republic have already encountered unscrupulous employers who took away their passports and did not give them the opportunity to process their documents in a timely manner. Only when the French state qualitatively responds to the relevant complaints from refugees from Afghanistan – labor migrants and their relatives, will this make it possible to bring wicked employers to justice, the documents of refugees from Afghanistan – labor migrants in the French Republic will begin to process them in a timely manner, as was done in Russia. Another group of refugees from Afghanistan – labor migrants – did not have sufficient funds to get their documents in order within the allotted time frame and obtain the right to work in the French Republic in order to freely feed their families, and France has not yet helped them.

For such citizens, the Decree of the President of France should not take into account the requirements for the deadline established by the state for filing documents for registration of a patent, for the stated purpose of the visit to the French Republic, as well as for leaving the territory of the French Republic [10].

This Decree of the President of France should establish that employers or customers of work performed by citizens of Afghanistan on the territory of the French Republic or services provided by them, who have received permission in the manner established by the French state, are allowed to participate in the implementation of various types of labor activities.

Along with this, employers or customers of work performed by Afghan citizens on the territory of the French Republic or services provided by them must use the labor of foreign workers who comply with all pre-established restrictions and other measures aimed at ensuring the sanitary and

epidemiological well-being of French citizens. At the same time, they should be given the right to apply for issuance or extension to foreign citizens who arrived in the territory of the French Republic on a visa basis, as well as requiring work permits, without taking into account any special requirements for the stated purpose of the visit to the French Republic, as was done in the beginning of the pandemic in Russia [11].

However, over time, new nuances may appear in the legal relations between labor migrants from Afghanistan in the French Republic, and government authorities of the French Republic, which may require an immediate and adequate solution. For these purposes, the President of the French Republic will have to adopt Decrees, in each of which numerous new clarifications will appear on how the documents of refugees from Afghanistan – labor migrants in the French Republic should have been drawn up, and how the government authorities of the French Republic will have to provide assistance and support for this category of persons.

### *Reference*

1. Libman, A. M. Models of economic disintegration. Integration and disintegration / A. M. Libman, B. A. Kheifets // Eurasian economic integration. – 2011, No. 2 (11). – Pp. 4–17.

2. Latyshev, O. Yu. State regulation of the economic system of France in collection with the growth in the number of Afgan Refugees / O. Yu Latyshev, P. A. Latysheva, M. Luisetto // Current problems of modern economic systems – 2023: collection of scientific papers / Ministry of Education of the Republic of Belarus, Brest State Technical University university; ed. board: A. G. Prorovsky [at ol]. – Bres t: BrGTU, 2023. – Pp. 127–133.

3. Skorobogatov, A. V. The nature of the principles of legal regulation of business activities / A. V. Skorobogatov, A. V. Krasnov, O.Yu. Latyshev // Russian Law Online. – 2020. – No. 3. – Pp. 10–16.

4. Ryazantsev, S. V. The situation of migrant workers in regions of the world: the challenges of the COVID-19 pandemic and the response of governments / S. V. Ryazantsev, A. D. Bragin, N. S. Ryazantsev // Scientific Review. Series 1: Economics and law. – 2020. – No. 3. – Pp. 7–21.

5. Latyshev, O. Yu. Digitalization as a condition for the sustainability of the economic and legal status of an agro-industrial enterprise / O. Yu. Latyshev M. Luisetto, P. A. Latysheva // Human-centered management: the future of digital society: a collection of articles based on the results of the National Scientific and Practical Conference with international participation. St. Petersburg, May 18–19, 2023. In two parts. Part 1 / ed. Doctor of Economics sciences, prof. I. A. Maksimtseva, Doctor of Economics. sciences, prof. V. C. Potemkin. – St. Petersburg. : Publishing house of St. Petersburg State Economic University, 2023. – Pp. 139–145.

6. Skorobogatov, A. V. The nature of the principles of civil procedure law / A.V. Skorobogatov, A. V. Krasnov, O. Yu. Latyshev // Principles of civil, arbitration and administrative proceedings: problems of theory and practice. Collection of scientific articles. Comp. and ed. L.V. Voitovich. – St. Petersburg, 2021 – Pp. 69–79.

7. Trofimova, O. E. Muslims and Islam in Western Europe / O. E. Trofimova // World Economy and International Relations. – 2009. – No. 10. – Pp. 52–62.

8. Latyshev, O. Yu. State support for small businesses / O. Yu. Latyshev, P. A. Latysheva, M. Luisetto // Problems of development of socio-economic systems: Materials of the VII International Scientific Conference of Young Scientists and Students, Donetsk, April 20, 2023 y. – Volume 1 / edited by Dr. Econ. Sciences, Associate Professor Yu. N. Polshkova. – Donetsk : DonSU Publishing House, 2023. – Pp. 180–182.

9. Ryazantsev, S. V. “Hanging at the borders” between Russia and their homeland: migrants from Central Asian countries during the COVID-19 pandemic / S. V. Ryazantsev, Z. K. Vazirov, F. M. Garibova // Scientific review: Series 1: Economics and law. –2020. –No. 3. – Ph. 45–58.

10. Sivoplyasova, S.Yu. Women’s labor migration during the COVID-19 pandemic / S. Yu. Sivoplyasova // Scientific review: Series 1: Economics and law. – 2020. – No. 3. – Pp. 106–113.

11. Skorobogatov A.V., Latyshev O.Yu. Development of legal and legal discourse in a digital society / A.V. Skorobogatov // Language, law and society in mass media coordinates. Collection of materials of the III International Scientific and Practical Conference: ed. by I. V. Annenkova, L. R. Duskaeva; foreword by T. Ya. Khabrieva. – 2020. – Pp. 387–390.

12. Latyshev, O. Ways to incorporate the norms of an international treaty into the national legal system in new geo-economic conditions / O. Latyshev [et al] // Strategy for the development of the economy of Belarus: challenges, implementation tools and prospects: collection of scientific articles: in two volumes / ed. col.: D. V. Mukha [et al]; National Academy of Sciences of Belarus; Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus. – Minsk : Law and Economics, 2023. – Т. 2. – 460 p.

## МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА ГОСУДАРСТВА

### SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN THE REPUBLIC OF BELARUS AS A PRIORITY TASK OF THE STATE

Ливенский В. М.

Полесский государственный университет,  
г. Пинск, Республика Беларусь

Livensky V. M.

Polesky State University,  
Pinsk, Belarus

**Аннотация.** В статье проведен анализ состояния субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) в Республике Беларусь на современном этапе, определены источники его поддержки и финансирования.

**Abstract.** The article analyzes the state of small and medium-sized enterprises (SME) in the Republic of Belarus at the present stage, identifies the sources of its support and financing.

Малое и среднее предпринимательство в Республике Беларусь имеет важное значение для экономики, поскольку оно способствует созданию рабочих мест, развитию инноваций и повышению конкурентоспособности бизнес-сектора. Понимая это, правительство Республики Беларусь в последние годы предпринимает широкие шаги для стимулирования развития малого и среднего предпринимательства (МСП), включая упрощение процедуры регистрации бизнеса, снижение налоговых ставок и предоставление финансовых гарантий для предпринимателей [1]. На сегодня малый и средний бизнес как приоритетная задача государства включает в себя множество положительных моментов (рисунок 1).



Рисунок 1 – Положительные моменты осуществления государственной помощи предприятиям малого и среднего бизнеса

В Республике Беларусь действует целая сеть субъектов инфраструктуры поддержки предпринимательства, оказывающих начинающему бизнесу информационные и методические услуги, а также помощь в поиске партнеров, организации кооперационных и субконтракционных связей, получении финансовых и материально-технических ресурсов.

На сегодняшний день участниками системы поддержки предпринимательства, существующей в Республике Беларусь, является ряд заинтересованных сторон и поставщиков услуг, среди которых можно выделить государственный сектор (государственные органы, субъекты инфраструктуры поддержки предпринимательства, технопарки и центры трансфера технологий, Белорусский инновационный фонд, Белорусский фонд финансовой поддержки предпринимателей, Банк развития Республики Беларусь), частный сектор (частные несертифицированные поставщики УПП), гражданское общество и учебные заведения (НПО и бизнес-ассоциации, вузы и научно-исследовательские институты), международные организации (Европейский банк реконструкции и развития).

Процесс улучшения деловой среды в Республике Беларусь поддерживает также Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Всего на сегодняшний момент в Республике Беларусь действует 95 центров поддержки предпринимательства и 19 инкубаторов малого предпринимательства. В 2023 году их услугами воспользовалось более 185 тысяч человек. По итогам 2023 года выделено более 10 млрд рублей, что на 169 млн рублей больше, чем в 2022 [2]. В приоритете экспортоориентированные и импортозамещающие проекты, а также инициативы, связанные с созданием новых высокотехнологичных производств.

Здесь необходимо отметить, что в Республике Беларусь по причине нехватки внутренних источников (*собственных средств*) субъекты малого и среднего бизнеса обращаются к следующим внешним источникам финансирования: государственным источникам в лице Белорусского фонда финансовой поддержки предпринимателей, Банка развития, инновационных фондов и исполнительных комитетов (*из бюджетов*); финансированию коммерческими банками и лизинговыми организациями [3].

Понятие эффективности вложений всегда сравнивается с получением выгод [4]. Для бюджета доходами является поступление налогов. За прошедший 2023 год объемы налоговых поступлений от МСП увеличились на 14% к 2022 году, а их доля в общем объеме поступлений в бюджет выросла до 35%. На рисунке 2 представлены поступления в бюджет Республике Беларусь от малого и среднего предпринимательства.

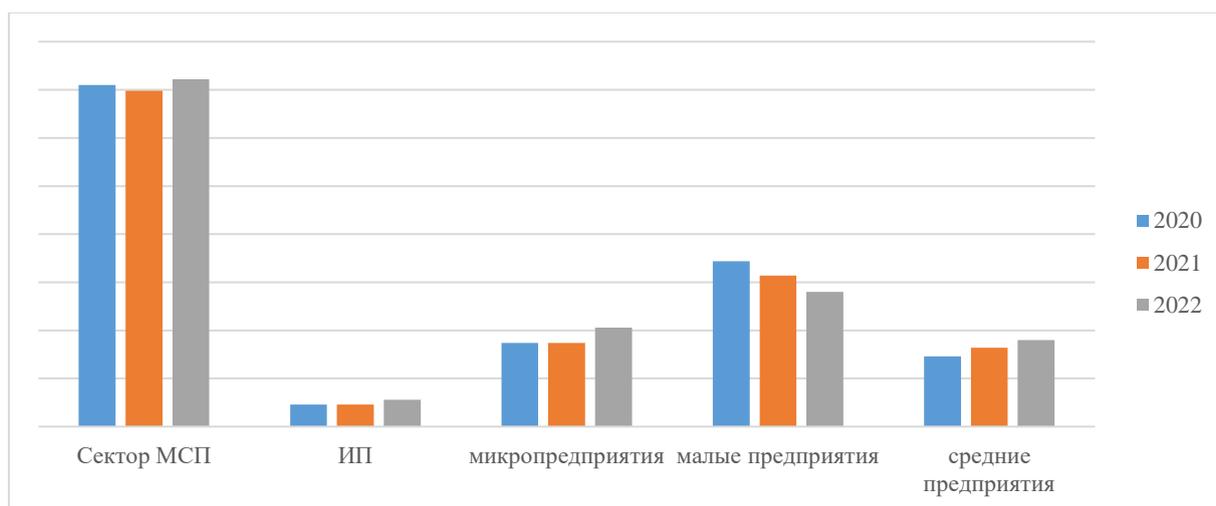


Рисунок 2 – Поступления в бюджет Республики Беларусь от малого и среднего предпринимательства

Как видим, объем поступивших платежей в бюджет Республики Беларусь за 2022 г. увеличился, несмотря на то, что количество индивидуальных предпринимателей сократилось. В 2022 г. ими уплачено в бюджет 1,018 млрд рублей, в 2021 г. – 775 млн руб. Рост составил 30%.

В Республике Беларусь финансовая поддержка МСП осуществляется и на основе законодательных актов, которые определяют правовые основы и механизмы предоставления такой поддержки. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие эту сферу:

– Закон Республики Беларусь от 01.07.2010 N 148-З (ред. от 09.01.2018) «О поддержке малого и среднего предпринимательства».

– Указ Президента Республики Беларусь от 21.05.2009 N 255 (ред. от 15.01.2016) «О некоторых мерах государственной поддержки малого предпринимательства» (вместе с «Положением об оказании государственной финансовой поддержки субъектам малого предпринимательства и субъектам инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства за счет средств, предусмотренных в программах государственной поддержки малого и среднего предпринимательства»).

– Декрет Президента Республики Беларусь от 07.05.2012 N 6 (ред. от 12.10.2021, с изм. от 13.06.2023) «О стимулировании предпринимательской деятельности на территории средних, малых городских поселений, сельской местности».

– Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2010 N 1911 (ред. от 02.09.2023) «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь «О поддержке малого и среднего предпринимательства» (вместе с «Положением о центрах поддержки предпринимательства», «Положением об инкубаторах малого предпринимательства», «Положением об учреждениях финансовой поддержки предпринимателей»).

– Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 06.05.2004 № 519 «О некоторых вопросах деятельности некоммерческих организаций по развитию и поддержке субъектов малого предпринимательства».

Перспективы развития малого и среднего предпринимательства представлены в «Стратегии развития малого и среднего предпринимательства «Беларусь – страна успешного предпринимательства» на период до 2030 года» и Государственной программе «Малое и среднее предпринимательство» на 2021–2025 годы» [3].

Давайте отметим и планируемый объем расходов на финансовое обеспечение реализации Государственной программы, который представлен на рисунке 3.

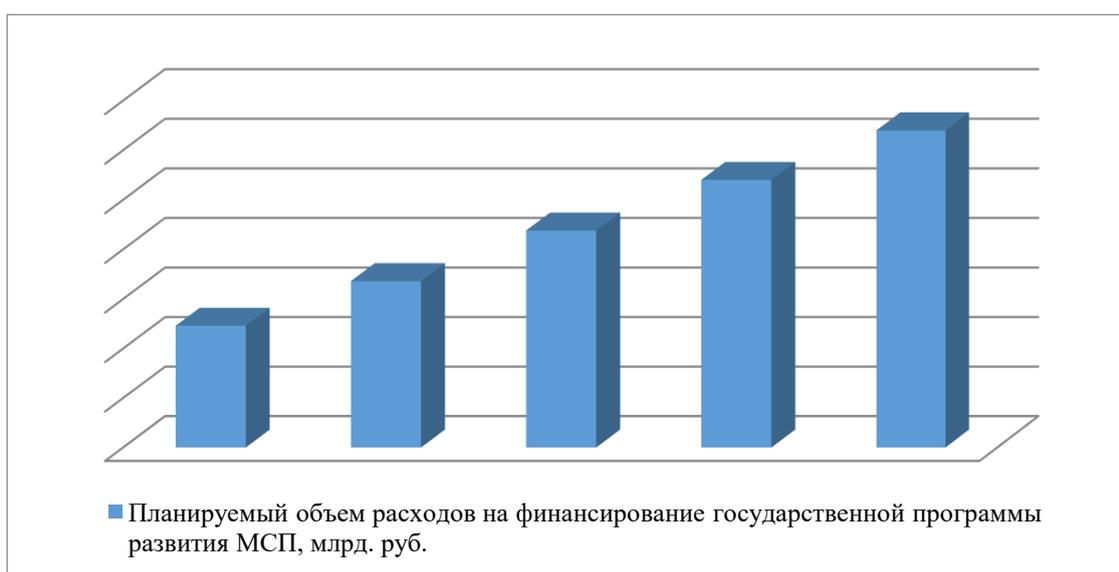


Рисунок 3 – Планируемый объем расходов на финансовое обеспечение реализации Государственной программы [3]

Как видим, общий объем запланированного финансирования МСП составляет 7 102 млн руб. Финансирование мероприятий Государственной программы будет осуществляться за счет средств:

- республиканского бюджета;
- облисполкомов и Мингорисполкома;

– Белорусского фонда финансовой поддержки предпринимателей;  
– банков Республики Беларусь (*Банка развития, БФФПП, ОАО «АСБ Беларусбанк», ОАО «Белагропромбанк», ОАО «Белинвестбанк»*).

Средства можно будет получить, в том числе, на безвозмездной основе из Республиканского централизованного инновационного фонда и местных инновационных фондов на конкурсной основе. Эти организации концентрируются в первую очередь на прогрессивных идеях, а также проектах, имеющих научно-техническую направленность.

В рамках госпрограммы на платной и возвратной основе Белорусский фонд финансовой поддержки предпринимателей и банки оказывают услуги по кредитованию от 6,5% годовых на сумму до 555 тыс. рублей и лизингу на сумму до 296 тыс. рублей.

Еще один способ поддержки предпринимателей – банковские гарантии: банк заключает с кредитором клиента соглашение о том, что в случае невыплаты долга клиентом, возьмет эти обязательства на себя [5]. Плата за гарантию устанавливается в размере 5% от суммы предоставленной гарантии.

А местные исполкомы могут предоставить и субсидии – единовременную безвозмездную финансовую помощь. Например, субсидии при содействии органов по труду, занятости и соцзащите позволяют открыть свое дело людям. Полученные средства можно направить на покупку материалов, сырья, оборудования, оплату услуг, которые связаны с открытием бизнеса в сумме 4 тыс. руб., а для научных исследований 7, 2 тыс. руб.

Для стимулирования развития малого и среднего предпринимательства в Республике Беларусь предусмотрены и налоговые льготы:

- уменьшение ставки налога на прибыль для малых и средних предприятий;
- освобождение от уплаты налога на добавленную стоимость (НДС) при экспорте товаров и услуг;
- упрощенная система налогообложения для малых предприятий;
- отсрочка уплаты налогов для стартапов и молодых предприятий;
- льготы по налогу на имущество для малых и средних предприятий.

Еще одной разновидностью создания благоприятных условий для МСП являются инкубационные центры, которые предоставляют предпринимателям помещения, оборудование и услуги, необходимые для успешного старта и развития бизнеса. Они также могут предоставлять обучение, консультации и сетевые возможности для предпринимателей [6].

Инкубационные центры часто являются платформой для инноваций и сотрудничества между предпринимателями, а также между предпринимателями и академическими или исследовательскими учреждениями. Сегодня 20 инкубаторов сконцентрировано в столице, но рассредоточены они по всей Республике Беларусь: в Дзержинске, Столбцах и Воложине (*Минская область*), Светлогорске, Жлобине и Мозыре (*Гомельская область*), в Ивье, Сморгони и Мостах (*Гродненская область*), в Бобруйске, Горках и Кричеве (*Могилевская область*), в Орше, Полоцке и Новополоцке (*Витебская область*), в Березе, Кобрине и Пинске (*Брестская область*).

Консультационную и методическую помощь по вопросам организации и осуществления предпринимательской деятельности, содействие в получении финансовых и материально-технических ресурсов (*льготный кредит, лизинг и др.*) оказывают центры поддержки предпринимательства.

Так же часто МСП могут присоединяться к кластерам и бизнес-сообществам в одной отрасли или регионе для сотрудничества и совместного их развития. Такие объединения предпринимателей могут предоставлять доступ к общим ресурсам, таким как оборудование, технологии или рынки сбыта. Они также могут предоставлять обучение, консультации и поддержку в области маркетинга, финансов и управления [7].

Для более качественной информационной поддержки предпринимательства Минэкономики Республики Беларусь совместно с ПРООН запустило Карту инфраструктуры поддержки предпринимательства. Он предлагает удобную навигацию: так, отсортировать инкубаторы можно как по областям, так и по типу оказываемых услуг. Всего на портале собрана информация о 117 инкубаторах и центрах. Кстати, только за 2022 год эти субъекты оказали более 150 000 услуг и провели почти 4 тысячи мероприятий.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что в Республике Беларусь созданы обширные условия для развития МСП. И количество субъектов МСП растет с каждым годом, что свидетельствует об эффективности предлагаемой государственной поддержки.

#### **Список источников**

1. Лобан, Т. Н. Отраслевые финансы : учебно-методич. пособ. для студентов специальности 1-25 01 04 Финансы и кредит / Т. Н. Лобан [и др.]. – Пинск : Полесский гос. ун-т, 2018. – 67 с.
2. Нац. статистич. комитет Респ. Беларусь – 743 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 07.04.2024.
3. Малый и средний бизнес [Электронный ресурс] // Мин-во экономики. – Режим доступа: [http://economy.gov.by/ru/small\\_business-ru/](http://economy.gov.by/ru/small_business-ru/). – Дата доступа: 16.04.2024.
4. Киевич, А. В. Развитие финансового рынка в Республике Беларусь / А. В. Киевич // Современные аспекты экономики. – 2019. – № 3 (260). – С. 13–20.
5. Ливенский, В. М. Анализ состава и структуры доходов и расходов бюджета Республики Беларусь / В. М. Ливенский, М. И. Лисовский // Современные аспекты экономики. – 2020. – № 4 (272). – С. 190–195.
6. Киевич, А. В. Краудинвестинг как альтернативная модель финансирования инвестиционного проекта. / А. В. Киевич, Д. А. Койпаш // Экономика и банки. – 2016. – № 1. – С. 58–65.
7. Проровский, А. Г. Влияние инноваций на развитие финансового рынка в Республике Беларусь / А. Г. Проровский, Н. П. Четырбок // Современные аспекты экономики. – 2021. – № 7 (287). – С. 6–13.

## **ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ВУЗА**

### **INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY**

*Лукашун Д. А., Мархалиук Е. В., Архипова Л. И.*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Lukashun D. A., Markhaliuk E. V., Arkhipova L. I.*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,  
Minsk, Republik of Belarus*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы интеграции искусственного интеллекта в образовательный процесс. Приводятся разнообразные способы использования ИИ в университетских программах, такие как анализ данных и прогнозирование, а также интерактивные образовательные агенты. Рассматриваются практические примеры успешной интеграции ИИ в образовательный процесс, демонстрирующие потенциал технологий и обеспечивающие более эффективное и персонализированное обучение.

**Abstract.** This article discusses the topic of integrating artificial intelligence into the educational process. Various ways of using AI in universities are given, such as data analysis and forecasting, interactive educational agents. Practical examples of the successful integration of AI into the educational process are considered, demonstrating the potential of technology and providing more effective and personalized learning.

#### **Введение**

В современном мире использование искусственного интеллекта становится все более популярным. Благодаря возможностям машинного обучения и нейронных сетей ИИ находит широкое применение в различных областях – от медицины до финансов. Новые технологии позволяют повышать эффективность и точность принятия решений, делая искусственный интеллект востребованным инструментом для исследований и практического применения.

В сфере образования все большую значимость приобретает искусственный интеллект (ИИ), который создает новые возможности для совершенствования процессов обучения. Вузы по всему миру активно внедряют различные методы использования ИИ, с целью улучшения образовательного процесса, оптимизации оценивания работ студентов и создания адаптивных систем обучения. В данной статье рассматриваются несколько ключевых способов интеграции ИИ в учебный процесс ВУЗа и приводятся конкретные примеры его применения.

Согласно актуальной статистике, темпы роста искусственного интеллекта составят 37,3% в год с 2023 по 2030 гг., что свидетельствует о динамичном развитии этой технологии. Прогнозируется, что к 2030 году выручка глобального рынка искусственного интеллекта достигнет \$1,8 трлн. Более 1800 компаний по всему миру занимаются разработкой моделей естественного языка (Large Language Models) для разных областей деятельности. Кроме того, использование ИИ оказывает значительное влияние на экономику, поскольку ожидается, что к 2030 году мировой ВВП увеличится на \$15,7 трлн, благодаря технологиям искусственного интеллекта [1].

Таким образом, с развитием технологий и появлением новых возможностей, искусственный интеллект становится все более популярным в различных сферах жизни. Необходимо активно внедрять инструменты ИИ для повышения эффективности работы, улучшения качества услуг и оптимизации бизнес-процессов.

### **Польза внедрения искусственного интеллекта**

Искусственный интеллект (ИИ) становится неотъемлемой частью современного общества, проникая во все сферы жизни и принося инновации и улучшения в различные аспекты нашего повседневного существования.

Примером крупной компании, широко использующей искусственный интеллект, является Google. Google применяет ИИ в различных областях, начиная от улучшения поисковых запросов и рекомендаций на YouTube, до разработки передовых искусственных нейронных сетей для обработки изображений и текста.

Компания Adobe также активно внедряет технологии искусственного интеллекта в свои продукты и услуги. Adobe Sensei – это платформа искусственного интеллекта, интегрированная в различные продукты Adobe, такие как Photoshop, Illustrator, Premiere Pro и другие. Adobe Sensei используется для улучшения процесса редактирования и создания графики, обработки изображений, автоматизации повседневных задач и улучшения пользовательского опыта [2].

Далее приведены примеры разнообразных способов применения искусственного интеллекта в различных областях, а также примеры конкретных решений, основанных на ИИ:

1. Медицина – ИИ используется для диагностики заболеваний на основе анализа медицинских изображений, прогнозирования риска развития определенных заболеваний на основе генетических данных, а также для персонализации лечения и ведения электронных медицинских записей. Уже сегодня системы искусственного интеллекта могут быть обучены распознавать патологии на медицинских изображениях с высокой точностью, что помогает врачам быстрее и точнее устанавливать диагнозы. ИИ также используется для анализа генетических данных пациентов, предсказания возможного развития заболеваний и выбора наиболее эффективного лечения.

2. Финансы – ИИ применяется для прогнозирования рыночных тенденций, оптимизации инвестиционных портфелей, обнаружения мошенничества и автоматизации процессов управления финансами.

3. Транспорт – автономные транспортные системы используют ИИ для управления транспортными средствами, оптимизации маршрутов, предсказания трафика и обеспечения безопасности на дорогах.

4. Производство – в производственных отраслях ИИ используется для оптимизации производственных процессов, управления цепями поставок, прогнозирования спроса и предотвращения дефектов продукции.

5. Образование – ИИ применяется для персонализации образовательного процесса, создания интерактивных обучающих платформ, а также для оценки успеваемости студентов и разработки индивидуальных образовательных программ. Например, платформа Duolingo применяет ИИ для персонализации процесса изучения языков, анализируя прогресс студента и предлагая ему упражнения, соответствующие его уровню и потребностям. Также

Duolingo анализирует ошибки и в процессе обучения регулярно напоминает о них для лучшего усвоения.

### **Интеграция ИИ в образовательные процессы**

Искусственный интеллект активно используется в образовании, совершенствуя способы обучения и помогая студентам, преподавателям и администраторам работать более эффективно. Искусственный интеллект в образовании обещает персонализировать и оптимизировать учебный процесс, делая его более доступным, адаптивным и эффективным для всех участников образовательного процесса.

Ведущие белорусские вузы уже активно изучают искусственный интеллект. Например, в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники (БГУИР) предлагается специальность "Искусственный интеллект", которая позволяет студентам глубоко изучать теорию и практику в области разработки и применения искусственного интеллекта. Студенты этой специальности получают уникальные знания и навыки, необходимые для работы в области машинного обучения, глубокого обучения, робототехники, обработки естественного языка и других областях, где искусственный интеллект играет важную роль. Это делает выпускников востребованными на рынке труда и позволяет им внести значительный вклад в развитие современных технологий [3].

В следующем учебном году Минский государственный лингвистический университет планирует внести изменения в программу обучения, включив в нее изучение искусственного интеллекта и предоставление возможности студентам изучать некоторые предметы с использованием нейросетей. Это инновационное решение направлено на повышение эффективности образовательного процесса и развитие навыков в области применения современных технологий. Такое активное распространение и внедрение специализаций, связанных с искусственным интеллектом, свидетельствует о расширении его влияния [4].

Внедрение специальностей, направленных на работу с искусственным интеллектом, в университеты – это важный шаг в развитии образования. Однако, чтобы максимально эффективно использовать потенциал ИИ, необходимо внедрить обучение по искусственному интеллекту для студентов всех специальностей. Такой подход обогатит образовательную программу, поможет студентам расширить свой кругозор и подготовиться к быстро меняющемуся рынку труда, где навыки работы с ИИ становятся все более востребованными.

Реализован такой подход может быть через внедрение «prompt-инжиниринга» в качестве базового предмета на университетском курсе, что позволит студентам овладеть базовыми навыками работы с искусственным интеллектом [5].

Дальнейшее использование этих навыков в процессе обучения позволит студентам приобрести практический опыт работы с ИИ уже на университетском уровне. Благодаря этому, студенты смогут стать более ценными специалистами и эффективнее применять современные технологии в своей работе.

### **Польза изучения ИИ на всех специальностях**

Изучение и применение искусственного интеллекта может быть полезным на всех специальностях, не только на тех, которые непосредственно связаны с информационными технологиями. Введение курсов по ИИ в начале обучения позволит студентам освоить базовые принципы работы с этой технологией и начать ее использование в процессе обучения на других дисциплинах. Использовать ИИ студенты могут в разных областях:

1. Помощь в исследованиях – студенты могут использовать искусственный интеллект для анализа больших объемов данных, поиска связей и паттернов, автоматического сравнения результатов и генерации выводов. Это может быть полезно для написания научных статей, курсовых работ, дипломных проектов и т. д.

2. Создание учебных материалов – студенты могут использовать ИИ для создания интерактивных учебных пособий, учебных карточек, тестов, задач и решений. Это позволит им улучшить свои навыки в обучении и разработке образовательных материалов.

3. Персонализированное обучение – искусственный интеллект может помочь студентам создавать персонализированные учебные планы и программы, учитывая их уровень знаний, предпочтения, скорость обучения и другие индивидуальные особенности.

4. Оптимизация времени и управление задачами – студенты могут использовать ИИ для планирования своего времени, управления задачами, определения приоритетов и улучшения своей продуктивности в учебе.

5. Поддержка в общении и коммуникации – искусственный интеллект может помочь студентам в общении с преподавателями, сокурсниками и другими участниками образовательного процесса, например, предлагая рекомендации по совместной работе, обмену информацией и обсуждению материалов.

Перспективы и заявленная польза применения ИИ в образовании должна рассматриваться как «помощь», а не как база для образовательного процесса. Здесь необходимо найти баланс между «предложениями» ИИ и разумом, подключая критическое мышление обучающегося.

Как отмечает Gartner, к 2027 году до 50% людей в развитых экономиках будут иметь личных помощников (assistants) с искусственным интеллектом, обеспечивающим ежедневную поддержку в быту, работе и учебе [6].

Таким образом, ИИ может быть полезен, в данном контексте, по следующим направлениям: автоматизация рутинных задач; оптимизация распределения времени между различными задачами и самоорганизация; формирование персонализированных учебных планов с учетом индивидуальных целей, уровня знаний, скорости обучения и других особенностей студентов.

В целом, применение искусственного интеллекта в образовании открывает широкие возможности для студентов в повышении качества обучения, развитии необходимых навыков и подготовке к успешной карьере.

### **Плюсы и минусы работы с ИИ**

В настоящее время искусственный интеллект (ИИ) активно внедряется в различные сферы деятельности, включая образование. Однако, необходимо учитывать, что работа с ИИ имеет свои положительные и отрицательные аспекты. Далее представлены основные преимущества и недостатки применения искусственного интеллекта в образовательном процессе:

Плюсы работы с искусственным интеллектом:

1. Эффективность. ИИ может выполнять задачи намного быстрее и эффективнее, чем человек, что позволяет значительно сократить время на выполнение различных задач.

2. Точность. ИИ способен работать без ошибок и выполнить сложные аналитические или математические задачи с высокой точностью, что снижает риск возможных ошибок.

3. Повышение производительности. Использование ИИ позволяет сделать процессы более автоматизированными и оптимизированными, что ведет к повышению производительности и эффективности работы.

Минусы работы с искусственным интеллектом:

1. Возможность ошибки. В случае сбоев в работе ИИ или неправильного анализа данных, студенты могут зависеть от неправильных выводов или рекомендаций, что может привести к ошибкам в учебном процессе.

2. Недостаток человеческого фактора. ИИ лишен эмоциональной составляющей и интуиции, что может усложнить обработку ситуаций, требующих нестандартного подхода.

3. Конфиденциальность данных. Использование ИИ может потребовать передачу и обработку личных данных студентов, что может вызвать опасения относительно конфиденциальности и безопасности информации.

Таким образом, работа с искусственным интеллектом имеет как плюсы, так и минусы, и важно уметь балансировать и использовать его с умом в учебном процессе.

В контексте сказанного, важно отметить, что сегодня значительное внимание уделяется разработкам, связанным с обеспечением безопасности и регулирования в области практического использования моделей ИИ. В трендах развития ИИ отмечаются приоритеты по таким направлениям, как [5, 6]:

– управление доверием, рисками и безопасностью на основе искусственного интеллекта (AI TRiSM);

– управление киберугрозами (STEM /Science, Technology, Engineering and Mathematics), с целью оценки доступности, уязвимости и возможности релевантного применения моделей и инструментов искусственного интеллекта.

## **Выводы**

Искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент, способный обрабатывать огромные объемы данных и анализировать информацию с высокой точностью. Его внедрение может значительно повысить эффективность и производительность различных процессов и задач.

Однако, несмотря на все преимущества, использование искусственного интеллекта требует внимательного подхода и постоянного контроля. Важно помнить, что ИИ не лишен ошибок, и поэтому необходимо применять критическое мышление при анализе результатов и принятии решений на их основе.

## **Список источников**

1. Мультимедийный Интернет-портал Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/657963559a79474dd4bc9b88>. – Дата доступа: 07.05.2024.

2. Adobe [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://helpx.adobe.com/ru/creative-cloud/generative-ai-overview.html>. – Дата доступа: 07.05.2024.

3. Белорусский гос. ун-т информатики и радиоэлектроники [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://abitur.bsuir.by/fakultety-i-spetsialnosti/iskusstvennyu-intellekt>. – Дата доступа: 07.05.2024.

4. Белорусский новостной портал «Спутник» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sputnik.by/20240116/beloruskiy-vuz-vnedryaet-v-programmu-obucheniya-iskusstvennyu-intellekt-1082836710.html>. – Дата доступа: 07.05.2024.

5. Prompt Engineering: The Guide to Mastering the Art of Talking to AI [Electronic resours]. – Mode of access: <https://www.altexsoft.com/blog/prompt-engineering/>. – Date of access: 04.05.2024.

6. Топ-10 ключевых технологических трендов в 2024 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sscclub.ru/article/top-10-kljuchevyh-tehnologicheskikh-trendov-v-2024-godu/>. – Дата доступа: 02.05.2024.

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА**

## **THE ECONOMIC POTENTIAL OF THE REGION**

**Лысюк Р. Н.**

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

**Lysiuk R. N.**

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные элементы экономического потенциала региона. Описаны основные направления для достижения стратегической цели регионального развития в Республике Беларусь. Приведены инструменты реализации региональной политики инновационного развития.

**Abstract.** In the article the main elements of the economic potential of the region are considered. The main directions for achieving the strategic goal of regional development in the Republic of Belarus are described. The instruments of realization of regional policy of innovative development are given.

Регион является базовой территориальной единицей организации общества и представляет собой определенную территорию, обладающую целостностью и взаимосвязью ее составных элементов. В экономической литературе понятие «регион» трактуется по-разному, в зависимости от признака, заложенного в его основу: географический, политический, культурный, социальный либо военный. С экономической точки зрения под регионом понимают часть территории страны, обладающей общностью природных, социально-экономических, национально-культурных

и иных факторов. Понятие экономической регион трактуется как территориально целостная часть государства, которая объединяет различные виды экономической деятельности на определенной территории, имеет соответствующую производственную специализацию и тесные внутренние социально-экономические связи.

Экономический потенциал региона – это совокупная способность экономики региона, ее отраслей, предприятий, хозяйств осуществлять производственно-экономическую деятельность, выпускать продукцию, товары, осуществлять работы, оказывать услуги населению, удовлетворять общественные потребности и обеспечивать развитие производства и потребления.

Основными элементами, влияющими на экономический потенциал региона, являются:

1) демографический потенциал (трудовой). Представляет собой численность населения и его половозрастную структуру, а также качество трудовых ресурсов и возможность вовлечения активной части трудовых ресурсов в экономику;

2) природный потенциал – природная система, которая окружает человека и используется им для обеспечения своей жизнедеятельности. Как правило, определяется степенью разнообразия и набором природных условий: количественным и качественным составом, а также доступностью природных ресурсов, степенью соответствия показателей качества природной среды к принятым стандартам и нормам. Способность природной среды воспроизводить определенный уровень качества обитания в течение длительного периода называют экологическим потенциалом. Экологический потенциал является частью природно-ресурсного потенциала;

3) производственный потенциал – материально-техническая база региона, возможности ее использования в различных секторах экономики. На микроуровне – это совокупность всех видов ресурсов и условий деятельности для осуществления производства товаров и услуг. Включает в себя материально-техническую базу производства, кадровый потенциал, объем материальных ресурсов и их запасы, организацию управления, производственную инфраструктуру и др.;

4) финансовый потенциал – финансовые ресурсы региона и возможности их привлечения;

5) управленческий потенциал – определяется уровнем подготовки управленческих кадров, состоянием организационных форм и методов управления;

6) потенциал социальной сферы – рассматривается в контексте жизнеобеспечивающей функции населения региона и определяется возможностями функционирования системы здравоохранения, ЖКХ, торговли, сферы общественного питания и др.;

7) духовный потенциал – рассматривается в контексте этнокультурного развития и определяется историческим опытом, традициями, состоянием науки, культуры, образования;

8) геополитический потенциал – определяется географическим положением, военными, политическими условиями и иными факторами развития. В экономической литературе трактуется как сумма всех имеющихся компонентов, без указания на наличие каких-либо связей и отношений между ними.

Следовательно, успешное функционирование экономики региона и повышение ее экономического потенциала обусловлено рядом факторов, оказывающих как позитивное, так и негативное влияние. Постиндустриальные тенденции, которые оказали значительное влияние на социально-экономическое развитие общества, определили, что классические факторы производства, такие как труд, земля, капитал перестают играть исключительную роль в формировании конкурентоспособности региона и повышении его экономического потенциала. Все больше на экономический потенциал оказывает влияние уровень развития экономической инфраструктуры, квалификация кадров, развитие информационных и управленческих технологий.

В соответствии с Национальной стратегией устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г., стратегической целью совершенствования размещения производительных сил является диверсификация структуры экономики и занятости регионов и городов, преодоление инфраструктурных и институциональных ограничений в социально-экономическом развитии территорий, снижение территориальных диспропорций в уровне и качестве жизни и, в конечном счете, повышение эффективности производства с учетом требований «зеленой экономики» [1].

Стратегической целью развития регионов, в свою очередь, является создание равных возможностей «для достижения высокого уровня и качества жизни населения на основе реализации личностного потенциала и удовлетворения потребностей граждан, рационального размещения производительных сил, эффективного, сберегающего и развивающего использования ресурсов».

Достижение поставленных целей предусмотрено развитие по следующим направлениям:

1. Комплексное развитие и рациональное размещение производительных сил. Данное направление предполагает создание необходимых условий для перехода к рациональным моделям производства и потребления в региональном хозяйстве с использованием специализации, кооперации и цифровых технологий.

2. Развитие городов и поселков на основе «умных» технологий и принципах экологически чистого градостроительства с повышением эффективности использования ресурсов и улучшением качества среды проживания населения. Данное направление возможно развить с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и принятия новых стандартов градостроительства и интеллектуальных систем управления жизнеобеспечением городов.

3. Повышение устойчивости развития малых и средних городов, сельских территорий. Предполагает внедрение в практику оказания услуг информационных технологий и развитие мобильных форм предоставления услуг населению, сочетания преимуществ сельского уклада жизни с городскими стандартами сервисного обслуживания и инфраструктурного обустройства.

4. Нарращивание компетенций и потенциала саморазвития территорий. К ключевым инструментам данного направления можно отнести формирование фондов регионального развития; территориального планирования и самоуправления, поддержки местных инициатив; методической и экспертной поддержке и планирования на местном уровне [2].

Государственная политика развития регионов как составляющая Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития должна базироваться на активизации ресурсного, инновационного и инвестиционного потенциалов. В этой связи в каждом регионе должны быть созданы условия для формирования современных и наукоемких производств, с применением новых форм организации бизнеса. Для повышения экономического потенциала и реализации региональной политики инновационного развития необходимо применять прогрессивные формы организации предпринимательской деятельности. В мировой практике к инструментам реализации региональной политики инновационного развития относятся: специальные экономические зоны, индустриальные парки, бизнес-инкубаторы, технопарки, технополисы, технологические платформы.

Специальные экономические зоны — это территории, которые государство наделяет особым юридическим статусом и экономическими льготами для привлечения отечественных и зарубежных инвесторов в приоритетные для государства отрасли. На текущий момент в Республике Беларусь функционируют 6 свободных экономических зон (СЭЗ) (по одной в каждом областном административном центре, включая г. Минск): СЭЗ «Брест», СЭЗ «Гомель-Ратон», СЭЗ «Минск», СЭЗ «Витебск», СЭЗ «Могилев», СЭЗ «Гродноинвест». В данных свободных экономических зонах действует специальный таможенный, регистрационный и налоговый режимы. СЭЗ предоставляет предприятиям льготы по налогам на прибыль, недвижимость, земельному налогу и арендной плате за земельные участки, а также таможенные преференции, др. Индустриальный парк — это определенная территория для промышленного производства товаров и услуг.

В индустриальные парки, как правило, входят независимые компании из одной или нескольких отраслей с массовым типом производства товаров и услуг. В Минской области расположен индустриальный парк «Великий камень», к приоритетным направлениям развития которого относятся области электроники, биомедицины, машиностроения, новых материалов и химии и др. Индустриальный парк «Великий камень» имеет самые крупные налоговые льготы в стране. Резиденты парка освобождены от налога на имущество, налога на землю и от налога на прибыль в течение 10 лет с момента ее получения, а по истечении этого срока ставка налога будет вдвое ниже. Также предоставляются льготы при импорте материалов, уплате НДС и таможенных платежей.

Бизнес-инкубатор – это организация, которая занимается поддержкой проектов молодых предпринимателей на всех этапах развития: от разработки идеи до ее коммерциализации. На территории Республики Беларусь действует около 30 бизнес-инкубаторов малого предпринимательства, где осуществляется консультационная помощь экспертов, обучение продажам, рекламе, маркетингу, определенная финансовая поддержка и др. В современных условиях хозяйствования бизнес-инкубаторы являются одним из наиболее сильных экономических инструментов экономического развития как регионов, так и производств. В мировой практике нахождение компаний в бизнес-инкубаторе варьируется от двух месяцев до двух лет, а затем они выделяются в самостоятельные предприятия.

Технопарк – это территориальная, технологическая/техническая и научная база для реализации инновационных проектов. Технопаркам и их резидентам предоставляется ряд льгот по налогам: ставка налога на прибыль – 10%; налог на недвижимость и земельный налог составляют 0%; понижающий коэффициент арендной ставки за площади государственной формы собственности: для технопарков – 0,1, для резидентов – от 0,1 до 0,9.

Для развития региона и создания технопарков необходимо провести всесторонний анализ региональной экономики и типов производств, расположенных на его территории. К факторам, благоприятствующим созданию технопарков, можно отнести:

- ✓ наличие квалифицированных кадров, имеющих опыт внедрения новых технологий;
- ✓ возможность приобретения или аренды на льготных условиях земельного участка или производственных помещений;
- ✓ наличие развитой технологической и информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- ✓ наличие в регионе профильных научно-исследовательских центров;
- ✓ наличие рискованного капитала.

Технополисы (наукограды) представляют собой научно-промышленные комплексы, которые созданы для производства новой/инновационной продукции или для разработки новых наукоемких технологий на базе тесной кооперации с университетами и научно-техническими центрами. Как правило, являются городским округом, имеющим высокий научно-технический потенциал с научно производственным комплексом, который является градообразующим. Постепенно технополисы получают свое развитие на территории Российской Федерации. К наиболее известным относится Сколково, в котором проводятся испытания наиболее передовых научных проектов. Этот город строился без вреда для окружающего мира и экологии. К известным российским технополисам также относятся: Иннополис (Республика Татарстан) для специалистов в области компьютерных технологий; Кольцово (Новосибирская область) для специалистов в области вирусологических и биотехнических инноваций и др.

В своем развитии технополисы нацелены не только на разработку новых производственных технологий, но и играют градообразующую роль. Технополис может занимать территорию в пределах как крупного города, так и целого административного региона. Создание и развитие технополисов предполагает реализацию нового подхода к региональному развитию, в соответствии с которым органам местного самоуправления предоставляется большая самостоятельность, и как следствие, жилые комплексы крупных городов, в которых функционируют технополисы, становятся менее загруженными благодаря более активному развитию не только производственной и научной, и социальной-бытовой инфраструктуры.

В некоторых случаях создание технополиса предполагает создание абсолютно нового города с новой инфраструктурой, производствами, исследовательскими центрами, учебными заведениями и жилыми массивами. Как правило, технополисы формируются в условиях умеренного роста экономики, когда целью функционирования предприятия являются качественные показатели развития экономики. В зависимости от градообразующей базы выделяют три вида технополисов:

- ✓ технополис, формируемый на базе исследовательского парка (численность населения составляет 2–30 тысяч жителей);
- ✓ технополис, формируемый на базе технологического парка (численность населения составляет 30–100 тысяч жителей);

✓ технополис формируемый на базе промышленного парка (численность населения составляет 100–180 тысяч жителей).

Благодаря естественному взаимодействию в рамках единой территории малых и крупных предприятий именно технополисы наиболее приспособлены для реализации региональной кластерной политики.

В соответствии с теорией регионального кластера М. Энрайта, конкурентные преимущества создаются на региональном, а не на национальном уровне. Главную роль играют разнообразие культур ведения бизнеса, исторические предпосылки развития регионов и организации производства и получения образования. М. Портер обратил внимание на то, что в условиях относительной экономической стабильности между предприятиями и фирмами, находящимися в географической близости и замкнутыми на производство определенного вида продукции, возникают не формальные, но достаточно устойчивые производственные связи, которые он определил как кластер [3, с. 173]. По Розенфельду региональный кластер – это не только географически очерченная концентрация взаимозависимых фирм, они «должны иметь также каналы для производственных транзакций, диалога и коммуникации между малыми и средними предприятиями».

За счет создания кластера в регионе возможны следующие синергетические эффекты:

✓ снижение затрат (материальных, трудовых, финансовых) за счет близости расположения предприятий, входящих в кластер;

✓ повышение инновационной активности предприятий, входящих в кластер за счет комплиментарного соединения неоднородных компетенций и активов и, следовательно, новая инновационная комбинация этих активов, позволяющая создавать новый продукт и корректировать стратегию действий под запросы рынка;

✓ способность к саморазвитию, которая проявляется в объединении знаний и ресурсов, как технологических, так и информационных [3, с. 41].

На региональном уровне преимуществом кластера является то, что кластер объединяет организации и предприятия, которые расположены в географической близости друг от друга и заинтересованы друг в друге как взаимовыгодном партнере по производству конкурентоспособной продукции. Как правило, это партнерские соглашения между предприятиями поставщиками сырья и материалов, обрабатывающей промышленности, предприятий производящих промежуточную продукцию и полуфабрикаты, научноисследовательских центров, которые реализуют продукцию кластера на активный потребительский рынок.

Следовательно, для повышения экономического потенциала региона в основе региональной политики должен лежать механизм перехода от равномерного развития регионов к стратегии концентрации государственных и частных инвестиционных ресурсов в центрах экономического роста, имеющих наиболее высокие характеристики инвестиционной привлекательности и наилучшие предпосылки для получения значимых экономических эффектов с применением современных форм организации бизнеса.

### ***Список источников***

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года [Электронный ресурс]: одобр. Президиумом Совета Министров Респ. Беларусь, 02.05.2017 г. № 10 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.

2. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года [Электронный ресурс]: одобр. Президиумом Совета Министров Респ. Беларусь, 04.02.2020 г. № 3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2020.

3. Портер, М. Международная конкуренция / М. Портер; пер. с англ.; под ред. В. Д. Щетинина. – М. : Международные отношения, 1993. – 896 с.

4. Пятинкин, С. Ф. Развитие кластеров: сущность, актуальные подходы, зарубежный опыт / С. Ф. Пятинкин, Т. П. Быкова. – М., 2008 – 72 с.

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ - НЕОБХОДИМОСТЬ ВРЕМЕНИ

### FORMATION OF AN ENTREPRENEURIAL CULTURE IS A NECESSITY OF TIME

*Мальгина И. В.*

*Академия управления при Президенте Республики Беларусь,  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Malgina I. V.*

*Academy of Management under the President of the Republic of Belarus,  
Minsk, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассмотрен процесс формирования предпринимательской культуры. Особый акцент сделан на необходимость формирования предпринимательской культуры Беларуси.

**Abstract.** The article examines the process of forming an entrepreneurial culture. Particular emphasis is placed on the need to develop an entrepreneurial culture in Belarus.

Предпринимательская культура занимает важное место при формировании предпринимательского климата любой страны.

Именно предпринимательская культура показывает уровень развития малого и среднего предпринимательства (далее – МСП) в социальном и экономическом развитии страны.

Актуальность формирования предпринимательской культуры явственно проявляется именно сейчас, когда происходит санкционное давление и Беларусь нуждается в экономическом прорыве. Противостояние идет также и по линии предпринимательской мысли и ее качества.

Как отмечает К. Р. Сулейманова, «культура предпринимательства – неотъемлемый элемент организации предпринимательской деятельности, базируется на общих понятиях культуры и неразрывно связана с ней» [1].

Несомненно, каждая страна в мире обладает своей своеобразной культурой, которая связана во многом с господствующей религией и историческим путем, пройденным страной. И базирование предпринимательской культуры на национальной культуре закономерно. Правила и обычаи ведения деловых переговоров, взаимоотношений с окружающими и партнерами, отношение к частной собственности и другие элементы формируют предпринимательскую культуру.

И. Г. Минервин констатирует: «возможно, что первый кодекс чести предпринимателя был сформулирован Бенджамином Франклином, который считал, что предприниматель честен, потому что ему это выгодно» [2].

Отмечается разница в предпринимательской культуре различных стран именно в части базирования на общей культуре. Неуважение к интеллектуальной собственности порождает копирование продуктов конкурентов или производителей других стран, затративших на их производство не только время, но и финансовые средства, направленные на разработку, инновационные идеи, продвижение товара на рынке и т. д. именно копирование является прямым нарушением предпринимательской культуры.

Это касается производства продукции под аналогичными немного измененными брендами, копирование фасонов одежды и обуви, флаконов духов и их названий и многое другое. Как правило этим отличаются страны, имеющие в своем культурном коде запрет на копирование, а положение ученика.

В данном случае такое поведение объясняется тем, что предприниматели занимают позицию «ученика», копируя у «учителя».

Такое явление можно также наблюдать в странах, куда было вынесено определенное производство. После ухода фирмы – правообладателя товарного знака и др. или закрытия вынесенного производства часто оно продолжается, но уже под «пиратским» названием.

В отношении постсоветских стран следует отметить, что предпринимательская культура находится в процессе формирования исходя из исторического пути данных стран. Период накопления первоначального капитала, начавшийся в 90-х гг. XX века, порой еще не закончился.

Хотя следует отметить, именно период накопления первоначального капитала сформировал данную предпринимательскую культуру, которую мы можем сейчас наблюдать. Основой являлся постсоветский индивидуализм, который отличается от западного индивидуализма.

Частое неуважение к людям, имеющим более низкий доход, а также к сотрудникам своих компаний является яркой характеристикой предпринимательской культуры постсоветского пространства.

Именно «я» предпринимателя, позиционирующего себя как человека, достигшего сегодняшнего положения не благодаря, а вопреки, – формирует такую предпринимательскую культуру.

Именно это «вопреки», являющееся только определенной психологической фобией личности, в которой родился предприниматель, является основным элементом уважения только себя, своей семьи.

Отсюда вытекает и необязательность по поставкам, мошенничество при продаже товаров, отсутствие уважения к покупателям как оптовым так и розничным.

Культура владельца фирмы может легко передаваться ее сотрудникам, хотя и не всегда. Социальная ответственность перед розничными покупателями является одной из характерных черт предпринимательской культуры. Многие, наблюдая развитие сетевых магазинов, могут отметить низкое качество товаров, перебитые сроки годности и др.

Отмечая проблемы совершенствования предпринимательской культуры в России, Е. В. Помазкова отмечает, что одной из причин такого поведения является проявление иждивенческой культуры, имеющей место в российском бизнесе, когда такие основные ценности бизнеса, как ответственность, чувство долга, корректность и пунктуальность трансформируются в видимость бизнеса и создание образа, не соответствующего реальному положению вещей. На первый план выходит потребность казаться успешным, состоятельным и талантливым при полной экономической несостоятельности и финансовой несамостоятельности [3].

Рассматривая культурные ценности как элемент общей культуры и предпринимательской культуры, И. Г. Минервин делает различия между культурными ценностями, влияющими на предпринимательскую и корпоративную культуру, во Франции, США, Германии [2]. Однако при более близком рассмотрении видно, что некоторые черты, такие как независимость, ответственность перед обществом, ценности индивидуализма, являются схожими.

Автор солидарен с мнением российских ученых, что предпринимательская культура системно рассматривается как конкретизация предпринимательской этики, как ее выражение, обусловленное историческими, этническими, географическими и иными природными и социальными характеристиками определенного пространственно-временного контекста [4]. Исходя из понятия «этика» предполагаем, что предпринимательская культура, как было изложено выше, включает честное взаимодействие с деловыми партнерами и обществом.

Предпринимательская культура нашла отражение в Кодексах предпринимателя, которые, в принципе, должны аккумулировать идеальные представления о деятельности предпринимателей со стороны самих предпринимателей.

Так, Кодекс предпринимателей Новосибирской области [5] включает следующие направления:

1. Принципы личности предпринимателя.
2. Принципы предпринимателя как профессионала.
3. Принципы предпринимателя как гражданина России.
4. Принципы предпринимателя как гражданина Земли.

Весьма примечателен один из пунктов первого направления, который гласит: Предпринимательство – это культура. Культурный человек не обязан быть предпринимателем, но предприниматель обязан быть культурным человеком хотя бы потому, что заинтересован в постоянном успехе.

Хартия корпоративной и деловой этики, подписанная представителями делового сообщества Республики Беларусь, членами Союза некоммерческих организаций «Белорусская конфедерация

промышленников и предпринимателей (нанимателей)», РОО «Белорусская научно-промышленная ассоциация», Белорусского союза нанимателей содержит 10 норм корпоративной этики, включающих, в частности, такие направления:

- способствование укреплению конституционного равенства форм собственности, не предпринимать действий, направленных на подрыв его основ;
- уважительное отношение к своим конкурентам;
- забота о поддержании как собственной деловой репутации, так и репутации белорусского хозяйственника и товаропроизводителя;
- способствование социальному и техническому прогрессу и др. [6] В свою очередь, Кодекс чести предпринимателя г. Минска [6] предусматривает весьма разные направления. Особый интерес представляет преамбула рассматриваемого Кодекса, в которой указывается: «Мы, представители делового сообщества г. Минска – предприниматели и представители объединений, ассоциаций и союзов малого и среднего бизнеса:
- сознавая свою ответственность за судьбу Республики Беларусь;
- следуя традициям цивилизованного предпринимательства, общепризнанным моральным и нравственным нормам;
- укрепляя репутацию одной из красивейших и современных столиц Европы;
- сознавая, что утверждение союзов правового общества и развитие эффективной рыночной экономики невозможно без устойчивой системы корпоративных отношений, основанных на добросовестной конкуренции».

Сам же Кодекс включает следующие направления:

- ответственность предпринимателей за свои действия;
- принципы взаимоотношений с партнерами по бизнесу; • принципы взаимоотношений с конкурентами;
- принципы взаимоотношений с потребителями; • принципы взаимоотношений с властью;
- принципы взаимоотношений с наемными работниками;
- принципы взаимоотношений с общественными объединениями и организациями [5].

В контексте приоритета Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы – «государство-партнер» – определенный интерес представляет направление 5 «Принципы взаимоотношений с властью», поскольку взаимоотношения предполагают не только права, но и обязанности.

В рассматриваемом Кодексе в развернутом виде оно представляет набор следующих тезисов:

- Мы обязуемся поддерживать государственную политику, которая содействует гармоничному развитию человека, бизнеса и общества;
- Мы будем всячески способствовать соблюдению действующего законодательства;
- Мы через союзы, ассоциации и иные объединения предпринимателей готовы взаимодействовать с властью по вопросам совершенствования законодательной и нормативно-правовой базы;
- Мы отказываемся от незаконного влияния на процесс принятия решений судебными, правоохранительными или иными органами власти.

Исходя из вышесказанного можно предположить, что все-таки, до принятия данного Кодекса, имело место незаконное влияние на процесс принятия решений судебными, правоохранительными или иными органами власти.

Данный Кодекс используется ОО «Минский столичный союз предпринимателей и работодателей» при осуществлении деятельности Комитета по корпоративной этике.

При всей формальной институализации этических норм и предпринимательской культуры, исходя из вышеперечисленных документов, фактически формирование предпринимательской культуры не происходит, и данные положения не всегда соблюдаются.

Имеет место недружественное отношение между союзами и ассоциациями предпринимателей, использование административного ресурса для решения своих корпоративных целей и задач, негласный сговор между разными союзами и ассоциациями и другие негативные моменты предпринимательского ландшафта в части рассматриваемой целевой группы, которые негативно сказываются на предпринимательском климате.

В связи с этим не все предприниматели Беларуси являются членами союзов и ассоциаций, не видя в них какую-то поддержку и выражение своих интересов.

Часто деятельность союзов и ассоциаций является только пиаром и самопиаром руководителей союзов и ассоциаций, а также улучшением своего личного финансового положения за счет негласного лоббирования интересов посредством нахождения в общественно-консультативных советах различных органов государственного управления и за счет участия в проектах международной технической помощи. Одним из условий данных проектов часто являлось участие в них как заявителя или участника союзов и ассоциаций предпринимателей.

Наблюдалось политическое расслоение представителей союзов и ассоциаций, что негативно сказывается на отношении к всему МСП со стороны органов государственного управления.

Вышеизложенное позволяет сделать выводы, что предпринимательская культура в Беларуси проходит путь становления, отойдя от этапа первоначального накопления капитала, но не дойдя до истинной предпринимательской культуры и испытывая ментальное давление постсоветского индивидуализма.

Весь этот процесс перехода сказывается на предпринимательском ландшафте страны, учитывая имеющуюся смену поколений в предпринимательском сообществе.

Более молодое поколение несет новые идеи по развитию предпринимательского сообщества, в то время как устоявшиеся его члены продолжают отстаивать свои позиции в данном сообществе путем пиара и самопиара по актуальным темам социально-экономического развития страны, высказывая мысли давних лет.

Таким образом, новое поколение предпринимателей не может сменить старое в представительных органах своих сообществ, что отрицательно влияет на развитие предпринимательства.

В силу зарождения новой генерации предпринимателей и учитывая санкционное давление представляется весьма полезным больше учитывать мнение молодых предпринимателей, ориентированных на научно-технический прогресс и социально-экономическое процветание страны. Как отмечалось выше, противостояние идет по линии предпринимательского потенциала, который является одной из движущих сил развития любой страны мира.

### ***Список источников***

1. Сулейманова, К. Р. Предпринимательская культура: определение, элементы, особенности российской и зарубежной предпринимательской культуры / К. Р. Сулейманова // Экономика и социум. – 2014. – № 2-4 (11). – С. 508–514.

2. Минервин, И. Г. Предпринимательская культура и деловая этика / И. Г. Минервин // Экономические и социальные проблемы России. – 2008. – № 1. – С. 6–43.

3. Помазкова, Е. В. Проблемы совершенствования предпринимательской культуры / Е. В. Помазкова // Современные исследования социальных проблем. – 2022. – Т. 14. – № 4. – С. 465–477.

4. Орлов, В. Б. Предпринимательская культура: сущность и содержание понятия / В. Б. Орлов, О. Г. Мизерова, Е. В. Орлова // Вестник Югорского государственного университета. – 2009. – № 4 (15). – С. 13–25.

5. Новосибирская городская торгово-промышленная палата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://novosibgor.tpprf.ru/ru/v-pomoshch-predprinimatelju/kodeks.php>. – Дата доступа: 18.04.2024.

6. Минский столичный союз предпринимателей и работодателей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://allminsk.biz/>. – Дата доступа: 18.04.2024.

## РАЗВИТИЕ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

### DEVELOPMENT OF INTERNET MARKETING IN THE REPUBLIC OF BELARUS

*Макарушко С. В., Шелест М. М.,  
Степанюк В. В., Проровский А. Г.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Makarushko S. V., Shelest M. M.,  
Stepaniuk V. V., Prorowski A. G.  
Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье проведен анализ развития интернет-маркетинга в Республике Беларусь. Определены основные тенденции развития инновационных технологий в маркетинге.

**Abstract.** The article analyzes the development of Internet marketing in the Republic of Belarus. And the main trends in the development of innovative technologies in marketing have been identified.

#### **Введение**

Интернет-маркетинг (англ. internet marketing) – комплекс методик и инструментов для продвижения товаров и услуг в Интернете с целью привлечения максимального числа целевой аудитории, а также повышения популярности бренда в сети.

Классический маркетинг отвечает за аналитику и коммуникации. Маркетолог участвует в разработке продукта, определяет круг потенциальных потребителей, разрабатывает и реализует стратегию продвижения товара [1]. В интернет-маркетинге похожие задачи, но инструменты аналитики и каналы продвижения принципиально другие:

- поисковый маркетинг,
- Email маркетинг,
- реклама в социальных сетях,
- баннерная реклама,
- нативная реклама,
- видеореклама,
- Web push уведомления,
- мобильная реклама.

Интернет-маркетинг дает уникальные возможности, особенно для небольших, нишевых и локальных компаний. Благодаря ему даже такие компании могут выделиться на мировом рынке. Необходимы всего лишь продуманная стратегия, бюджет, понимание целевой аудитории и опытный маркетолог. Используя инструменты цифрового маркетинга, можно донести маркетинговые сообщения до всех пользователей Интернета и эффективно взаимодействовать с ними.

Для грамотного построения маркетинговой стратегии необходимо тщательно исследовать и подготовить информацию по нескольким ключевым аспектам. Одним из наиболее важных среди них является анализ данных и использование аналитики. Статистические данные о использовании Интернетом и поведении абонентов в сети могут стать краеугольным камнем при принятии стратегических решений.

Согласно отчету DataReport [2], на начало 2024 года в Беларуси насчитывается 8,48 млн интернет-пользователей (рисунок 1). Уровень проникновения интернета составляет 89,5%. К январю 2024 года в Беларуси насчитывается 5,63 млн пользователей социальных сетей, что составляет 59,4% от общей численности населения.

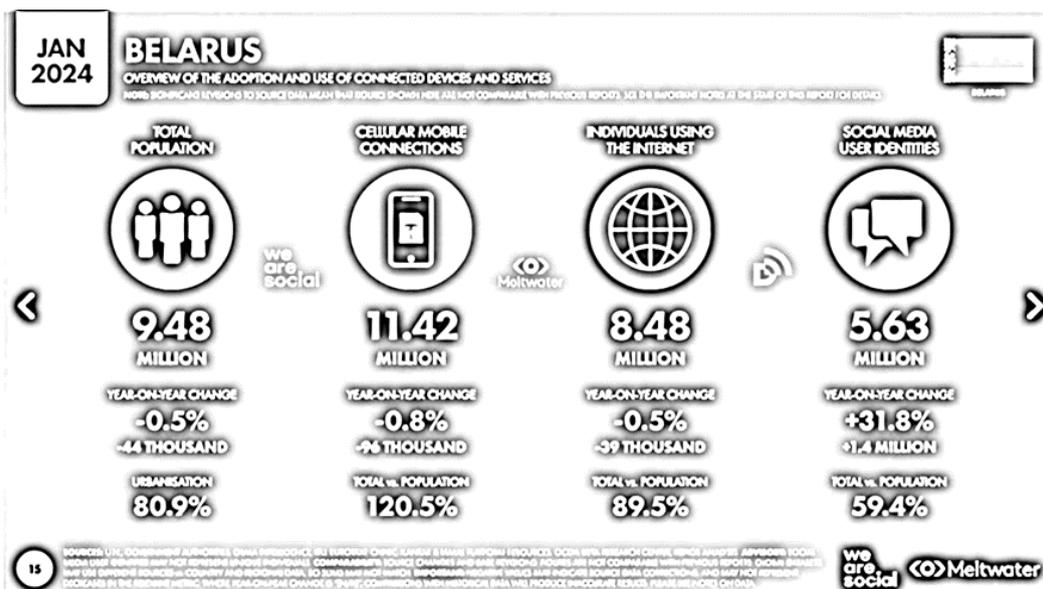


Рисунок 1 – Развитие цифровых технологий в Республике Беларусь [2]

Можно выявить существующие тенденции развития цифровых платформ в Республике Беларусь (рисунок 2):

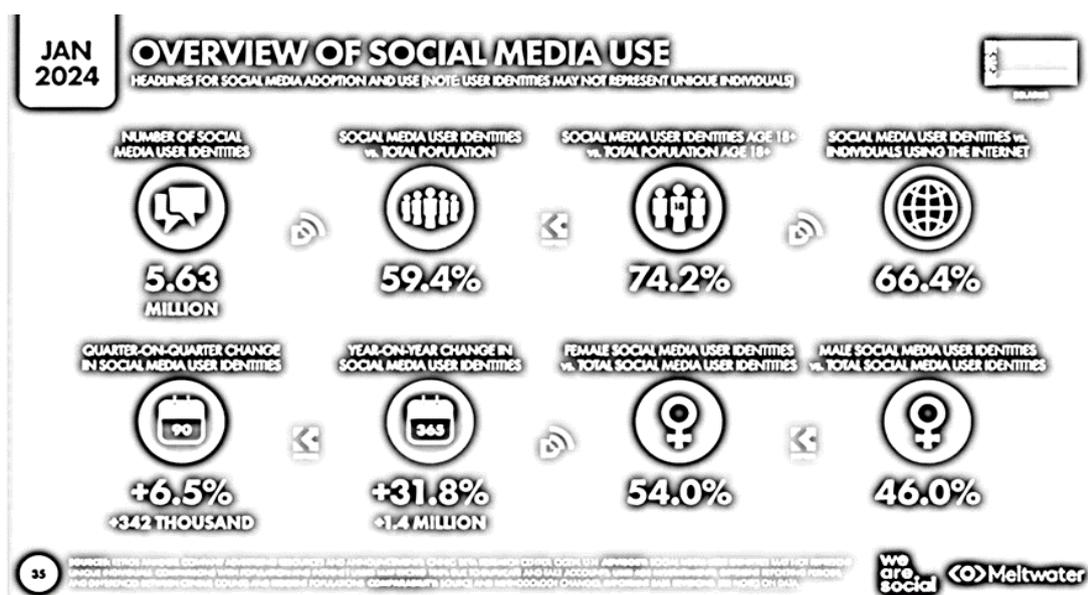


Рисунок 2 – Развитие социальных сетей в Республике Беларусь [2]

- общее количество пользователей соцсетей в Беларуси выросло на 1,4 млн пользователей за отчетный период и уже более 60% населения являются активными пользователями различных соцплатформ (практически весь этот рост обеспечен притоком аудитории в TikTok);
- платформа Pinterest внезапно стала лидером по донорству трафика на сайты в Беларуси, опережая с долей в 21% и Youtube и Instagram и другие платформы (кроме VK и OK, которых в отчете нет). В прошлом отчете лидером был YouTube с долей почти в 25%. Доля Youtube снизилась до 17% (рисунок 3);
- объем интернет-аудитории в Республике Беларусь снизился на 0,5% (на 39 000 пользователей) и составляет на данный момент 8,48 млн подключенных к сети пользователей;
- Яндекс поиск в Беларуси улучшил позиции по отношению к Google и имеет к январю 2024 долю переходов на сайты уже в 32%;

- от паритета мобильного и десктопного трафика мы переходим к доминированию мобильного трафика, его доля в отчете указана как 51,67%, десктопный трафик потерял за отчетный период более 7%;
- Android-трафик снова снизился с 70% до 65,81%;
- трафик с Apple/iOS устройств в Республике Беларусь составляет уже 34%;
- более 60% населения являются активными пользователями соцплатформ;
- падение аудиторных показателей Instagram остановилось, и платформа прибавила за отчетный период 500 000 активных пользователей;
- TikTok по-прежнему соцсеть № 1 с показателем 5,63 млн пользователей;
- Facebook не только прекратил терять аудиторию, но и прибавил 40 тыс. пользователей;
- LinkedIn в Беларуси стабильно растет: за год плюс 80 тыс. пользователей.

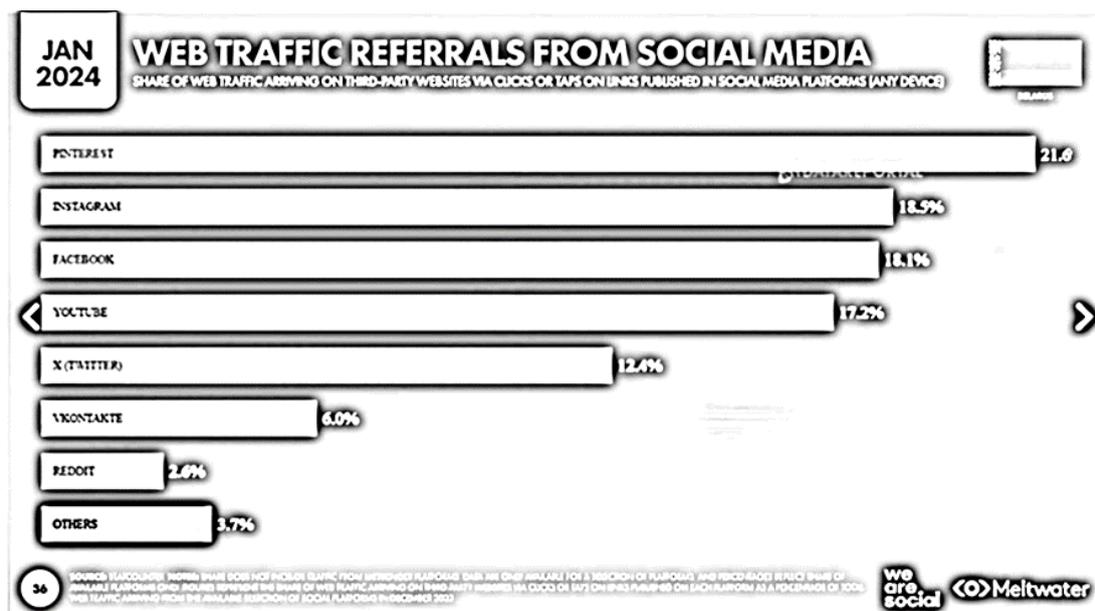


Рисунок 3 – Генерируемый трафик социальных сетей в Республике Беларусь [2]

Аналитика от Kerios также показывает, что количество пользователей социальных сетей в Беларуси выросло на 1,4 млн (+31,8%) в период с начала 2023 года по начало 2024 года. Согласно исследованию 54% процента пользователей социальных сетей в Беларуси составляют женщины, а 46% — мужчины.

Прогноз развития интернет-маркетинга в Беларуси включает следующие ключевые тенденции и направления:

1. Рост интернет-пользователей и онлайн-покупок:

- ожидается увеличение числа интернет-пользователей в Беларуси, что повлечет за собой рост объема онлайн-покупок;
- компании будут активно развивать свои онлайн-продажи и интернет-маркетинг для привлечения аудитории.

2. Увеличение инвестиций в цифровой маркетинг:

- предприятия будут увеличивать свои бюджеты на цифровой маркетинг, включая рекламу в социальных сетях, поисковую оптимизацию и контент-маркетинг.

3. Рост значимости мобильного маркетинга:

- с увеличением числа пользователей мобильных устройств, мобильный маркетинг станет все более важным для предприятий в Беларуси;
- будет актуальной разработка мобильных приложений, оптимизация для мобильных устройств и мобильная реклама.

4. Увеличение значимости видеоконтента:

- видеоконтент будет играть все более важную роль в интернет-маркетинге;

– компании будут активно развивать видеомаркетинг для увеличения вовлеченности аудитории.

Одной из тенденций интернет-маркетинга будет использование нейромаркетинга в повышении эффективности маркетинговой деятельности.

Нейромаркетинг является новым важным научным направлением, рожденным на стыке экономики, маркетинга, психологии и нейробиологии, которое ставит своей целью изучить и понять очень важную область деятельности человека, живущего в современном постиндустриальном обществе. Новые знания, полученные в результате нейромаркетинговых исследований, помогут лучше понять поведение человека, снизить существующие негативные влияния и риски, воздействующие на него в современном мире.

Согласно статистике, бесшовная интеграция нейронауки и маркетинга делает рекламу более эффективной и меняет весь ландшафт понимания клиентов. Будь то 80-процентное увеличение запоминаемости бренда, достигнутое с помощью эмоционально привлекательного контента или 65-процентный рост конверсии, связанный с персонализированными маркетинговыми усилиями, потенциал нейромаркетинга для достижения бизнес-результатов неоспорим.

Однако быстрый рост этой отрасли требует всестороннего понимания этических последствий такого рода власти. Поскольку предприятия используют возможности нейромаркетинга для расшифровки сознания потребителей, они должны использовать эту информацию для создания ценности для потребителей и укрепления отношений, основанных на доверии и взаимной выгоде.

Еще одной тенденцией развитие цифрового маркетинга будет использование искусственного интеллекта. Искусственный интеллект позволяет облегчить работу маркетолога и ускорить получение и обработку данных для проведения маркетинговых исследований. Искусственный интеллект позволяет в короткие сроки проанализировать всю собранную информацию и предоставить маркетологу важные данные.

Искусственный интеллект способен обрабатывать и анализировать огромное количество данных, связывать их в логические цепочки и выдавать несколько вариантов решений. Но задачи для робота все равно моделирует человек, также человек ответственен за введение исходных данных, за анализ выработанных роботом результатов и за окончательное решение.

Искусственный интеллект может:

Моделировать востребованный рынком продукт, товар или услугу.

Создать схему рекламы товара или услуги с учетом качества аудитории тех или иных СМИ.

Фильтровать входящие в компанию коммерческие предложения по различным формам сотрудничества.

Автоматизировать базовые задачи в маркетинге, такие как отправка персонализированных email-рассылок, управление контентом на сайте, анализ отзывов клиентов.

Искусственный интеллект не может:

Творчески мыслить и не может заменить человеческое вдохновение и искусство создания уникальных идей.

Понимать человеческие эмоции.

Адаптироваться к нестандартным ситуациям.

Но искусственный интеллект быстро учится и уже в краткосрочной перспективе станет незаменимым помощником маркетолога.

### **Заключение**

Прогнозируется дальнейшее увеличение влияния и значимости интернет-маркетинга в Беларуси, с акцентом на инновации в использовании цифровых технологий, улучшение аналитики и развитие персонализированных и целенаправленных маркетинговых стратегий. Эти направления позволят компаниям эффективнее использовать онлайн-ресурсы для привлечения клиентов и укрепления своих позиций на рынке.

Таким образом, использование искусственного интеллекта существенно влияет на сферу маркетинговых исследований. В будущем развитие алгоритмов приведет к минимальному вмешательству человека в процессы маркетинговых исследований, что позволит персонализировать

рекламу, быстро реагировать на изменения поведения потребителей, автоматизировать большинство процессов.

### **Список источников**

1. Проровский, А. Г. Совершенствование взаимодействия науки и реального сектора экономики (на примере Брестского государственного технического университета) = Improving the interaction between science and the real sector of the economy (on the example of the Brest State Technical University) / А. Г. Проровский // Инженерное образование в цифровом обществе : материалы Междунар. науч.-методич. Конф., Минск, 14 марта 2024 г. : в 2 ч. / Белорусский гос. ун-т информатики и радиоэлектроники ; редкол.: Е. Н. Шнейдеров [и др.]. – Минск, 2024. – Ч. 2.

2. DataReportal [Electronic resours]. – Mode of access: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-belarus>. – Date of access: 15.05.2024.

## **ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ В ЛОГИСТИКЕ**

### **BASIC PRINCIPLES OF SERVICE IN LOGISTICS**

*Медведева Г. Б., Домино А. С.*

*Брестский государственный технический университет,*

*г. Брест, Республика Беларусь*

*Medvedeva G. B., Domino A. S.*

*Brest State Technical University,*

*Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** *В современном мире логистика играет ключевую роль в успешном функционировании бизнеса. Эффективное обслуживание клиента и оптимизация цепочек поставок стали важными конкурентными преимуществами для компаний. В данной статье представлены основные принципы обслуживания в логистике. Благодаря им компании смогут повысить свой уровень обслуживания, улучшить репутацию на рынке, привлечь новых клиентов, а, соответственно, и больше прибыли.*

**Abstract.** *In the modern world, logistics plays a key role in the successful functioning of a business. Effective customer service and supply chain optimization have become important competitive advantages for companies. This article presents the basic principles of service in logistics. Thanks to them, companies will be able to increase their level of service, improve their reputation in the market, attract new customers, and, consequently, more profit.*

В сфере логистики удовлетворенность клиентов является важнейшим фактором, определяющим операционный успех. Для обеспечения эффективной и бесперебойной цепи поставок необходима твердая приверженность логистическому обслуживанию клиентов. Многие компания не уделяют достаточного внимания обслуживанию, так как считают, что это является не основным фактором, определяющим репутацию компании. Но именно из отзывов клиентов формируется их авторитет на рынке. А для хороших отзывов о компании необходимо иметь не только хорошее качество товаров, надежную цепь поставок, но и хорошее обслуживание. Это необходимо для того, чтобы клиенты снова и снова обращались в компанию за повторными услугами.

Принципы качественного обслуживания клиентов в логистике основаны на эффективной коммуникации, надежности, адаптируемости и клиентоориентированном подходе. Придерживаясь этих принципов, логистические компании, перевозчики, поставщики услуг и клиенты могут способствовать созданию прочных партнерских отношений, которые приводят к более бесперебойной работе и повышению удовлетворенности клиентов.

Крайне важно признать, что логистическое обслуживание клиентов – это непрерывный процесс, который требует постоянного мониторинга, оценки и улучшения. Тщательно соблюдая эти

принципы, заинтересованные стороны в логистике могут развивать культуру совершенства, которая принесет пользу их деятельности и улучшит общее качество обслуживания клиентов.

Основные принципы, которые помогут улучшить уровень обслуживания.

1. Достижение эффективности логистики при помощи B2B.

В рамках межкорпоративной логистики этап доставки «последней мили» имеет особенно важное значение. Часто это последняя точка соприкосновения между поставщиками логистических услуг и клиентами. Обеспечение эффективности и надежности на этом этапе существенно влияет на удовлетворенность клиентов.

Более того, ускоренная доставка дает конкурентное преимущество, особенно в случае возникновения непредвиденных обстоятельств. Предоставление ускоренных вариантов демонстрирует адаптируемость и оперативность реагирования на неотложные потребности клиентов, укрепляя доверие и надежность.

Вот пять фундаментальных правил, которые обеспечивают исключительный сервис в логистике B2B:

1) четкая и своевременная коммуникация играет ключевую роль в обеспечении превосходного обслуживания клиентов в сфере логистики. Фактически, ответ на каждый телефонный звонок может существенно повлиять на удовлетворенность клиента и упущенную возможность. В отрасли, где время имеет решающее значение, доступность и оперативность повышают доверие и надежность. Поэтому крайне важно уделять первоочередное внимание эффективной коммуникации для обеспечения бесперебойной логистической деятельности.

2) надежность – это все в логистике. Принятие обязательств без намерения или возможности их выполнить может нарушить всю цепочку поставок. Установление реалистичных ожиданий и обязательство сделать то, что может быть выполнено. Соблюдение обещанных сроков и уровня обслуживания повышает доверие и укрепляет отношения с клиентами.

3) активное слушание – это часто упускаемый из виду аспект логистического обслуживания клиентов. Понимание уникальных потребностей и проблем каждого бизнеса имеет решающее значение для адаптации услуг к их требованиям. Поставщики логистических услуг могут лучше согласовывать свои услуги, активно прислушиваясь и понимая проблемы и предпочтения клиентов, обеспечивая более персонализированное и удовлетворительное обслуживание клиентов.

4) в логистике периодические сбои неизбежны. Что отличает исключительный сервис, так это то, как решаются эти проблемы. Быстрое рассмотрение жалоб или проблем демонстрирует стремление исправлять ошибки и улучшать качество обслуживания. Поспешное решение проблем может восстановить отношения, показав клиентам, что к их проблемам относятся серьезно.

5) в сфере логистики удовлетворение или превышение ожиданий клиентов имеет первостепенное значение. Предоставляя дополнительные решения, такие как услуги «белых перчаток», ускоренную доставку в непредвиденных обстоятельствах или инновационные стратегии складирования, компании могут улучшить качество обслуживания клиентов и установить долгосрочные партнерские отношения. Эти предложения демонстрируют стремление сделать все возможное, повысить лояльность клиентов и улучшить репутацию компании.

Управление логистикой играет ключевую роль в слаженном функционировании цепочек поставок, определяя эффективное движение товаров и услуг от их создания до потребления. По мере глобализации бизнеса необходимость в тщательной логистике стала первостепенной, что подчеркивает необходимость сбалансировать время транзита, экономическую эффективность и надежность. В этих рамках управление логистикой становится важнейшей организационной функцией. Интеграция онлайн-курсов по логистике и онлайн-курсов по сертификации дает профессионалам возможность отточить свои навыки и адаптироваться к постоянно развивающейся логистической среде.

Идеи доктора Джона Дж. Койла служат руководящими принципами, освещающими путь к совершенству в логистике, основанному на стратегическом предвидении и оперативной остроте. В этой статье исследуются различные аспекты управления логистикой, уделяя особое внимание стратегиям и принципам, необходимым для эффективности и развития конкурентных преимуществ.

## 2. Понимание управления логистикой.

Столкнувшись с экспоненциальной сложностью глобальной торговли и коммерции, сегодняшнее управление логистикой превратилось в продвинутую проекцию своего исторического аналога. Компании и специалисты углубляются в онлайн-курсы по сертификации, чтобы оставаться знатоками, поскольку сама отрасль трансформируется под влиянием технологических инноваций. С распространением электронной коммерции и появлением омниканальных систем распределения логистика превратилась в сложную сеть процессов, которые необходимо тщательно организовать для достижения оптимальной производительности. Технологические достижения обеспечили управление логистикой инструментами, которые повышают точность, адаптируемость и эффективность. Искусственный интеллект (ИИ), интернет вещей (IoT) и технология блокчейна произвели революцию в традиционных методах, способствуя прозрачным, гибким и безопасным логистическим операциям. Эти достижения не только расширили возможности отслеживания и управления, но и упростили коммуникации по всей цепочке поставок, что соответствует оперативности, ожидаемой на сегодняшних быстро меняющихся рынках.

Основы управления логистикой.

- Анализ последствий и преимуществ отслеживания активов в бизнес-операциях.
- Максимизация управления логистикой: экономика грузовых перевозок.
- Использование преимуществ CPFR: совместное планирование.
- Серийное производство: преимущества, проблемы и тенденции.

По сути, управление логистикой включает в себя управление запасами, управление транспортировкой, логистические коммуникации, складирование и погрузочно-разгрузочные работы. Владение этими элементами – вот что отличает компетентное управление логистикой от посредственного. Онлайн-курсы по логистике часто дают всестороннее представление об этих областях, предлагая моделирование и практические примеры, которые оттачивают навыки принятия решений и стратегическое мышление.

Сложный принцип работы логистических функций включает в себя обработку заказов, контроль запасов, складирование, транспортировку и отслеживание. Каждая функция представляет собой шестерню более крупного механизма управления цепочками поставок, точно спроектированного для синхронизации с динамичными требованиями рынка. Успешное использование этих функций не только повышает операционную эффективность, но и служит эталоном для отраслевых стандартов.

Помимо владения техническими знаниями, полученными на сертификационных онлайн-курсах, опытные менеджеры по логистике понимают необходимость включения логистических функций в более широкие бизнес-стратегии. Например, они должны согласовать методы складского хранения с оборачиваемостью запасов и потребностями клиентов, гарантируя, что уровень запасов оптимизирован для соответствия соглашениям об уровне обслуживания без чрезмерных затрат или устаревания.

## 3. Важность хорошего управления логистикой.

Эффективная стратегия управления логистикой напрямую влияет на эффективность бизнеса. Это двигатель, который обеспечивает доступность продукта, что, в свою очередь, влияет на объемы продаж и лояльность клиентов. Компании, известные своим логистическим мастерством, такие как Amazon, демонстрируют колоссальное влияние, которое сложные логистические системы могут оказать на доминирование на рынке и достижение эффекта масштаба.

Поскольку рынки становятся все более ориентированными на клиентов, логистика становится ключевым полем битвы за удовлетворенность и удержание клиентов. Хорошо управляемая система логистики не только обеспечивает своевременную доставку, но и повышает качество обслуживания клиентов от бренда. Эффективная логистика учитывает многогранную концепцию ценности, выходящую за рамки просто затрат, и охватывает такие аспекты, как разнообразие продуктов, послепродажное обслуживание и политика возврата.

Компании, которые отдают приоритет логистике, часто видят положительную корреляцию между показателями удовлетворенности клиентов и прибыльностью. Apple является образцом

успеха, построив высокоскоростную цепочку поставок, в которой управление запасами сочетается с производством по требованию. Этот тонкий баланс является свидетельством глубокого влияния логистики на операционный успех и опыт конечных пользователей.

#### 4. Новые тенденции в управлении логистикой.

На переднем крае управления логистикой новые технологии, такие как искусственный интеллект, блокчейн и Интернет вещей, являются предвестниками преобразующих изменений. Эти инновации дают поставщикам логистических услуг возможность отслеживать поставки в режиме реального времени, прогнозировать структуру спроса и автоматизировать рутинные операции. Такие компании, как Maersk, инвестировали в блокчейн, чтобы обеспечить безопасные и прозрачные операции по доставке, что является примером стратегической интеграции технологий в логистику.

Концепция «зеленой» логистики возникла в ответ на растущие экологические проблемы и нормативное давление. Практика устойчивой логистики не только этически обоснована, но также может принести финансовую и репутационную выгоду. Стремление к экологически чистой упаковке, возобновляемым источникам энергии и методам сокращения отходов демонстрирует приверженность отрасли устойчивому развитию.

Организации, использующие устойчивую логистику, выделяются на рынке, который все больше ориентируется на ценности. Осведомленность потребителей и правительственное законодательство побуждают менеджеров по логистике учитывать выбросы углекислого газа, эффективность использования ресурсов и общее воздействие на окружающую среду в рамках своей деятельности. Следовательно, устойчивость становится краеугольным камнем при разработке логистической стратегии.

#### 5. Проблемы в управлении логистикой.

Несмотря на технологические достижения и стратегическое понимание, управление логистикой сталкивается с множеством проблем, включая, помимо прочего, неточности в запасах, узкие места в транспортировке и соблюдение нормативных требований. Предприятия должны занять активную позицию при раннем выявлении проблем и применять изобретательные стратегии для смягчения их воздействия, тем самым обеспечивая бесперебойную логистическую деятельность.

Чтобы ориентироваться в сложной сфере логистики, стратеги должны использовать аналитику, гибкие методологии и методы постоянного совершенствования. Адаптация к постоянно меняющейся среде требует постоянного развития мышления, подкрепленного надежными процессами, которые могут динамически реагировать на внешнее давление, такое как волатильность рынка и прорывные технологии.

Поскольку управление логистикой продолжает развиваться, предприятия должны подготовиться к принятию футуристических концепций, потенциально связанных с автономными транспортными средствами, доставкой дронов и бесшовными интермодальными транспортными системами. Подготовка к этому неизбежному сдвигу предполагает не только готовность инфраструктуры, но и подготовку рабочей силы, обладающей навыками новейших парадигм логистики, что подчеркивает ценность онлайн-курсов по логистике и постоянного профессионального развития.

В заключение необходимо отметить, что управление логистикой характеризуется неустанным стремлением к эффективности, инновациям и реагированию на потребности клиентов. Это далеко не статичная дисциплина, это подвижная и динамичная область, требующая постоянных инвестиций в знания и навыки, о чем свидетельствует растущая важность онлайн-сертификационных курсов. Когда мы рассматриваем будущий ландшафт логистики, становится очевидным, что сочетание технологий, стратегии и устойчивости будет определять траекторию успешного управления логистикой. Компании, которые смогут умело ориентироваться в этом сложном слиянии, будут готовы преуспеть на конкурентном мировом рынке. Таким образом, дальновидные менеджеры по логистике будут продолжать формировать импульс торговли, вплетая гибкость и дальновидность в ткань совершенства цепочки поставок.

### **Список источников**

1. 5 главных вызовов в области транспорта и логистики в 2022 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blog.ptvgroup.com>. – Дата доступа: 10.04.2023.
2. Вакулич, Н. А. Цифровизация как фактор улучшения транспортных закупок / Н. А. Вакулич, Е. А. Щигло, А. А. Гомоленко // Общество и экономика знаний, управление капиталами: цифровая экономика знаний. – 2022. – С. 626–632.
3. Чирук, Е. В. Место транспортной логистики в экономике беларуси и ее потенциал / Е. В. Чирук, Н. А. Вакулич // Проблемы и перспективы развития научно-технологического пространства. – 2020. – С. 361–364.

## **ВЛИЯНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НА РАЗВИТИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО МАРКЕТИНГА**

### **THE IMPACT OF NEURAL NETWORKS ON THE DEVELOPMENT OF INCLUSIVE MARKETING**

*Надеина Н. Г., Кушнерчук М. Н.*  
*Брестский государственный технический университет,*  
*г. Брест, Республика Беларусь,*  
*Nadeina N. G. Kushnerchuk M. N.*  
*Brest State Technical University,*  
*Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассмотрены взаимосвязи развития инклюзивного общества и маркетинга на современном этапе экономического развития. Определены преимущества и проблемы инклюзивного маркетинга. Выполнен анализ онлайн-анкетирования потребителей по вопросам отношения к инклюзивным группам. Рассмотрены возможности искусственного интеллекта в коммуникационной политике компаний. Сделаны выводы об эффективности применения нейросетей в инклюзивном маркетинге.

**Abstract.** The article examines the interrelationships between the development of an inclusive society and marketing at the present stage of economic development. The advantages and problems of inclusive marketing are identified. The analysis of online consumer surveys on attitudes towards inclusive groups was carried out. The possibilities of artificial intelligence in the communication policy of companies are considered. Conclusions are drawn about the effectiveness of the use of neural networks in inclusive marketing.

В современном обществе конструктивное взаимодействие социальных групп с различными ценностями, этническими, религиозными, политическими и другими ориентирами может быть достигнуто на общих принципах социальных норм толерантного поведения и навыков межкультурного взаимодействия. Уровень развития толерантной личности в обществе можно определить при наличии специальной системы знаний, умений, навыков и отношений, которые позволяют формировать позитивное взаимодействие с различными людьми, в том числе и непохожими на него самого.

Основным компонентом развития любой экономики является удовлетворение нужд потребителей. Следует отметить, что с каждым годом в обществе происходит увеличение инклюзивных целевых аудиторий, которые имеют свои определенные потребности и их удовлетворение объективно будет повышать уровень качества жизни общества, обеспечит его благополучие в целом, придаст ему гуманистические черты.

Многие страны ориентируются на цели устойчивого развития общества, которые сформулированы ООН, причем семь целей в области устойчивого развития имеют непосредственное отношение к инклюзивным группам людей [1]. Часто инклюзивность рассматривается в контексте безбарьерной среды и вовлечения в общественную жизнь людей с инвалидностью и особыми потребностями по состоянию здоровья. Но в широком смысле инклюзивное общество – это общество, где каждый

чувствует себя полноправным его членом. Формирование инклюзивного общества – это, в том числе и удовлетворение всех потребностей инклюзивных групп потребителей, при условии создания необходимой гармонии производственных возможностей и здоровых потребностей общества. Такие условия как правило могут сформироваться при реализации концепции социально-этического маркетинга в соответствии с его гуманными интересами, который стал основой развития инклюзивного маркетинга.

Инклюзивный маркетинг – это стратегия маркетинга, которая направлена на создание и продвижение продуктов, услуг и маркетинговых сообщений, учитывающих и включающих различные группы потребителей, независимо от их различий и особенностей [2]. Инклюзивные группы – это различные социальные и культурные группы, которые включают в себя людей с разными способностями, расовым и этническим происхождением, половой идентичностью, возрастом, религиозными убеждениями и другими характеристиками, например: люди с ограниченными возможностями (инвалиды); различные этнические группы; религиозные меньшинства; мигранты и беженцы; люди с разными социально-экономическими статусами и др.

Цель инклюзивного маркетинга – предоставить равные возможности и удовлетворить потребности всех потребителей, независимо от их пола, расы, этнической принадлежности, возраста, религии, физических способностей и других факторов [3].

В отличие от традиционного маркетинга, инклюзивный маркетинг стремится создать партнерство с различными сообществами, чтобы получить обратную связь и совместно разрабатывать продукты и услуги, учитывающие их потребности. Это позволяет компаниям лучше понимать ценности и ожидания целевой аудитории и создавать более востребованные продукты с учетом преимуществ и недостатков инклюзивного маркетинга (таблица 1).

Таблица 1 – Преимущества и недостатки инклюзивного маркетинга

Преимущества	Недостатки
1	2
<b>1. Расширение аудитории:</b> Использование инклюзивного маркетинга позволяет достичь большего числа клиентов, включая инклюзивных потребителей, которые ранее не являлись целевой аудиторией	<b>1. Дополнительные затраты:</b> Компаниям может потребоваться дополнительное время, ресурсы и средства для разработки и реализации инклюзивных маркетинговых кампаний
<b>2. Лояльность клиентов:</b> Потребители предпочитают компании, которые ориентированы на инклюзивный маркетинг и учитывают потребности различных потребительских групп	<b>2. Потенциальные недоразумения:</b> Внедрение инклюзивного маркетинга может привести к недоразумениям и неправильной интерпретации сообщений, особенно если компания не имеет достаточного опыта в этой области
<b>3. Конкурентное преимущество:</b> Компания, активно применяющая инклюзивный маркетинг, может выделиться среди конкурентов и стать предпочтительным выбором для клиентов	<b>3. Риск негативной реакции:</b> Некоторые клиенты могут отрицательно отнестись к инклюзивному маркетингу и рассматривать его как навязывание некоторых убеждений

В современном мире, где разнообразие и инклюзивность становятся ключевыми аспектами социальной и экономической жизни, важность их учета в маркетинге не может быть переоценена. Инклюзивный маркетинг, учитывающий потребности и интересы широкого круга групп населения, включая людей с ограниченными возможностями, представителей различных культур и социальных слоев, становится не просто трендом, но и необходимостью. Сегодня это особенно актуально для белорусского рынка, где вопросы инклюзии начинают занимать все более важное место в общественном дискурсе. В то же время развитие искусственного интеллекта и нейронных сетей открывает новые горизонты для маркетологов, предлагая инструменты для создания более персонализированных и включающих маркетинговых стратегий. Нейронные сети могут автоматизировать процесс создания инклюзивных изображений и текстов, анализировать поведение потребителей из инклюзивных групп, тем самым делая маркетинг не только более эффективным, но

и социально значимым. Исследование уровня применяемости инклюзивности в маркетинге на белорусском рынке и возможностей нейронных сетей в этой области открывает путь к созданию более инклюзивного, разнообразного и справедливого маркетингового пространства, что, в свою очередь, способствует формированию более гармоничного общества.

Еще несколько лет тому назад, под понятием «инклюзивные группы общества» люди чаще всего подразумевали группы людей с ограниченными возможностями. Сегодня же, определение инклюзивных групп для людей значительно расширяется. Можно предположить, что это связано с попытками проявлять толерантность к большинству социальных групп и формировать здоровый социум среди современной молодежи.

Для того, чтобы выяснить отношение белорусов к инклюзивным группам, их осведомленность, было проведено онлайн-анкетирование, в котором приняло участие 165 респондентов различных возрастных категорий.

В результате исследования получены следующие данные:

- 79% респондентов – 19–30 лет, 8% – до 18 лет, 2% – от 31 до 40, 5% – от 41 до 55,6% – старше 55;
- 81% респондентов – женщины, 19% – мужчины;
- 60% респондентов относятся к инклюзивным группам положительно, меньшая часть – 40% – имеют нейтральное отношение;
- 87% респондентов выделили в качестве самой уязвимой инклюзивной группы людей с ограниченными возможностями;
- Всего 13% респондентов выделили другие инклюзивные; группы, такие как мигранты, беженцы, малообеспеченные, ВИЧ-инфицированные, люди с хроническими заболеваниями, женщины, дети и пенсионеры;
- 76% респондентов редко сталкиваются с какой-либо информацией об инклюзивных группах в повседневной жизни;
- 58% респондентов несколько раз за свою жизнь сталкивались с представлением инклюзивных групп в рекламе;
- 44% респондентов считают, что инклюзивные группы должны быть популяризованы в рекламе, 47% не имеют конкретной позиции по этому вопросу;
- У 83% респондентов инклюзивная реклама, с которой они сталкивались, имела положительный окрас, у 17% – негативный;
- 67% респондентов хотело бы видеть больше инклюзивности со стороны любимых брендов;
- 36% респондентов, по пятибалльной шкале, оценивают проблематику такого явления как «скрытность» инклюзивных групп в социуме на 4 балла.

В результате анализа данных, полученных в ходе проведения онлайн-анкетирования, можно сделать вывод, что группа людей с ограниченными возможностями по-прежнему занимает лидирующую позицию среди групп, которые особо нуждаются в социальной поддержке и «одобрении» в обществе.

Исходя из результатов анкетирования, мы смогли также выяснить, что современное общество готово обращать внимание на инклюзивные группы и создавать для них безбарьерную среду, в том числе и в маркетинге; потребителям хотелось бы, чтобы их любимые бренды поддерживали и популяризовали в своих ресурсах инклюзивные группы общества; потребители вполне готовы к тому, чтобы на билбордах, постерах, афишах, баннерах, в текстах, создавался не только идеальный образ здорового по всем показателям человека, но и распространялся и какой-либо другой образ, показывающий, что человечество многообразно.

Маркетинг не может решить проблему инклюзии на 100%, однако он может быть ключом к тому, чтобы хотя бы напоминать обществу об инклюзивных группах и их нужде в социальной поддержке.

Для того, чтобы разобраться, какие маркетинговые приемы и стратегии подходят для инклюзивного маркетинга на территории Республики Беларусь, авторами проанализированы некоторые рекламные элементы с группами инклюзии, которые размещены на улицах белорусских городов (рисунок 1).

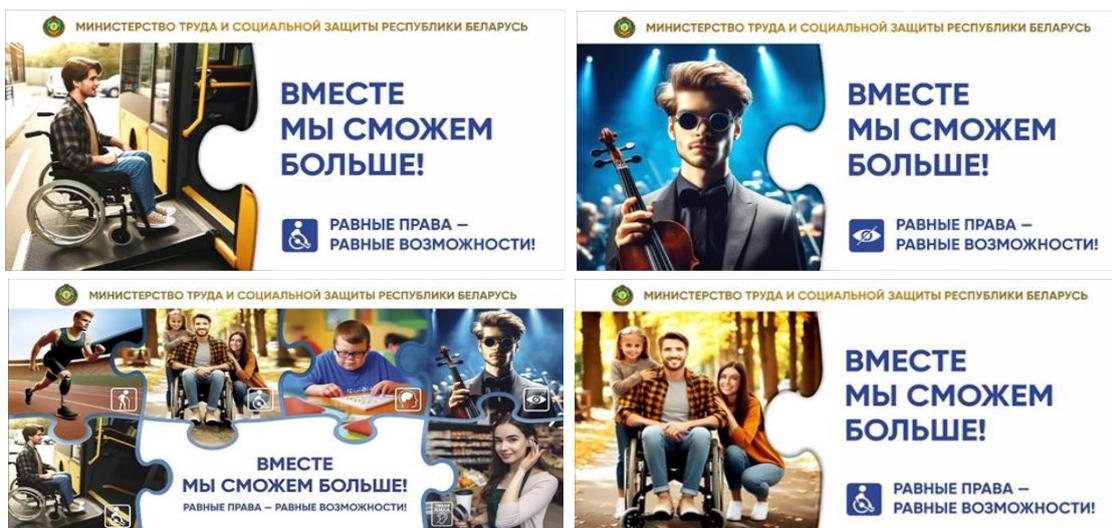


Рисунок 1 – Примеры инклюзивной рекламы Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь [3]

Проанализировав содержание баннеров, можно заметить одну особенность – все используемые изображения сгенерированы с помощью нейронных сетей, и ни одно из них не вызывает негативных эмоций. Таким образом, зарождается интересная теория: возможно, создание успешных инклюзивных кампаний в современном обществе напрямую связано с использованием искусственного интеллекта?

В ходе нашего исследования было выявлено, что интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в процессы разработки маркетинговых стратегий и кампаний вносит существенный вклад в продвижение инклюзивного маркетинга. Основные выводы можно сформулировать следующим образом:

1. **Повышение эффективности использования ресурсов.** Использование ИИ позволяет маркетологам существенно сократить ресурсы, необходимые для создания инклюзивных маркетинговых кампаний. Автоматизация сбора и анализа данных, а также генерация контента с использованием ИИ, обеспечивает более глубокое понимание потребностей и предпочтений разнообразной аудитории. Это, в свою очередь, позволяет разрабатывать более целенаправленные и резонирующие с широкой аудиторией кампании, сокращая при этом затраты времени и финансов.

2. **Позитивное восприятие контента.** Материалы, созданные с помощью ИИ, демонстрируют высокую степень приемлемости среди различных возрастных групп. Примеры таких материалов, включая афиши, показывают, что они способны вызывать положительные или нейтральные эмоции у широкой аудитории, минимизируя риск отрицательного восприятия. Это особенно важно в контексте инклюзивного маркетинга, где цель состоит в создании контента, доступного и приемлемого для людей с различными фонами и жизненными опытами.

3. **Содействие инклюзивности в маркетинге.** ИИ открывает новые возможности для разработки маркетинговых кампаний, которые учитывают и отражают разнообразие потребностей и предпочтений аудитории. Путем анализа больших объемов данных о потребителях ИИ способен выявлять нюансы и тенденции, которые могут быть упущены человеком. Это позволяет создавать более точные и эффективные инклюзивные стратегии, которые способствуют увеличению вовлеченности и лояльности среди аудитории.

Интеграция искусственного интеллекта в маркетинговые процессы предлагает значительные преимущества для разработки и реализации инклюзивных маркетинговых кампаний. Это не только способствует более эффективному и экономичному использованию ресурсов, но и улучшает восприятие контента аудиторией, внося вклад в создание более инклюзивного толерантного маркетингового сообщества. Важность этих выводов подчеркивает необходимость дальнейшего изучения и применения ИИ в маркетинге для достижения более глубокого и значимого взаимодействия с целевой аудиторией.

### **Список источников**

1. Цели в области устойчивого развития до 2030 года. ООН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/>. – Дата доступа: 30.04.2024.
2. Минин, А. Инклюзивный маркетинг. Маркетинг для практиков [Электронный ресурс] / А. Минин. – Режим доступа: <https://marketing-course.ru/inklyuzivnyu-marketing/>. – Дата доступа: 30.03.2024.
3. Что такое инклюзивный маркетинг? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://smart-estet.ru/>. – Дата доступа: 31.03.2024.
4. Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mintrud.gov.by/ru>. – Дата доступа: 01.04.2024.
5. Надеина, Н. Г. Цифровой маркетинг как элемент развития экономики / Н. Г. Надеина // Вестник Брест. гос. техн. ун-та. – 2019. – № 3 : Экономика. – С. 67–70.

## **НОРМАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

### **REGULATORY ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL TRENDS IN THE ECONOMY OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

*Омельянюк А. М., Буцанец А. В.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Omelyanyuk A. M., Butsanets A. V.  
Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** Экономика является высокодинамичной системой, для которой характерно большое число тенденций. Они могут иметь как положительный характер, так и отрицательный. Следовательно, требуется разработка комплекса мер, которые могли бы смягчить негативные последствия осуществляющихся преобразований.

**Abstract.** The economy is a highly dynamic system, characterized by a large number of trends. They can be both positive and negative. Consequently, it is necessary to develop a set of measures that could mitigate the negative consequences of the ongoing transformations.

В наше время технологические тенденции оказывают все более значительное влияние на экономику как мира в целом, так и Республики Беларусь. Они способны изменять способы производства, потребления, коммуникации и управления бизнесом. Они также создают новые возможности для развития инноваций, создания новых продуктов и услуг, а также улучшения эффективности бизнес-процессов. Все это предстает перед нами как несомненное благо, и мы редко задумываемся о негативных последствиях развития экономики, науки и техники, несмотря на то, что последствий таких имеется достаточно большое количество, и все они способны серьезнейшим образом переломить существующий миропорядок и даже подорвать основы человеческого существования.

При этом 2024 год в Республике Беларусь объявлен годом качества, что предполагает повышение конкурентоспособности Беларуси через бережное и продуманное отношение к ресурсам, реализацию высокотехнологичных и энергоемких проектов, приоритет качественных показателей над количественными [1]. При этом наука выступает важнейшим ресурсом национального развития. Предполагается внедрить новейшие разработки в реальный сектор экономики, а также расширить область инноваций для повышения уровня и качества жизни граждан [2].

Наиболее вероятно, что курс развития будет направлен на развитие и дальнейшее совершенствование таких технологий, как искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение, блокчейн технологии, нанотехнологии.

## 1. Искусственный интеллект.

В Республике Беларусь искусственный интеллект начал свое развитие с начала 1990-х годов и за это время успел добиться немалых успехов. Результаты этого хорошо видны даже на повседневном уровне. Например, недавно Минский тракторный завод передал БрГТУ первый в Республике беспилотный трактор, что позволит повысить качество и эффективность подготовки кадров для АПК в рамках реализации концепции «Индустрия 4.0» [3]. За последнее 20 лет в практику также было внедрено около 50 умных систем и программных продуктов, более 100 численно-аналитических и компьютерных моделей и так далее [4].

Все это говорит о том, что индустрия развивается стремительными шагами и готова развиваться не меньшими темпами и далее, принося пользу нашей стране и ее народу. Но вместе с тем ИИ создает неблагоприятную почву для сферы занятости населения. Доказательством этого может послужить тот же пример с беспилотным трактором. Ведь для этого трактора более не потребуется тракториста. Кто-то возразит, что на смену старым профессиям придут новые, и баланс на рынке труда восстановится. Но данное утверждение нельзя считать полностью верным, ведь новые профессии банально не смогут полностью заместить старые, так как управления одним трактором нужен один тракторист, в то время как для поддержки беспилотного трактора одного оператора будет явно много, следовательно, ему поручат большее количество машин. Как итог, один тракторист на предприятии переqualифицируется в оператора беспилотного трактора и будет управлять парком машин, а его бывшие коллеги пополнят армию безработных. При этом необходимо учитывать, что обеспечение эффективной занятости населения играет важнейшую роль в реализации социальной политики белорусского государства. Это идет вразрез с существующими тенденциями в развитии ИИ, которые направлены строго вперед и не останавливаются на передышку, чтобы дать людям и государству сориентироваться в ситуации. Следовательно, следует уделить внимание разработке стратегии взаимодействия и развития искусственного интеллекта, чтобы выработать максимально четкие инструкции для предотвращения негативного эффекта от данной отрасли.

Искусственный интеллект дает также огромную свободу действий различного рода злоумышленникам, которые не брезгают пользоваться «электронными мозгами», чтобы разрабатывать новые схемы для обмана людей, а также совершенствовать старые. Так, они могут использовать ИИ для создания фишинговых сайтов, писем, компьютерных вирусов с адаптацией под внешние условия, сетевых атак для обхода различных средств защиты; для создания большого объема фейковых новостей и дезинформации; для создания высококачественных копий различных документов и тому подобное [5]. Следовательно, искусственный интеллект поднимает проблемы сетевой безопасности на новый уровень, что требует задействования дополнительных сил как на поиск и поимку киберпреступников, так и на постоянное разоблачение фейков, то и дело появляющихся в сети. Из этого следует необходимость ограничить использование ИИ на повседневном уровне, так как неконтролируемая раздача самого настоящего «информационного оружия» ничего благого не сможет принести.

Окончательным итогом бесконтрольного развития ИИ может стать четвертая технологическая революция, которая коренным образом изменит существующий уклад. При этом изменения, которые могут произойти в результате четвертой технологической революции, будут иметь комплексный характер. Внедрение новых технологий усилит разрыв между теми, кто имеет доступ к ним, и теми, кто не имеет, что приведет к увеличению социального неравенства. Новые технологии позволят также увеличить эффективность производства и бизнес-процессов, что способствует росту экономики и конкурентоспособности компаний, а вместе с тем усилит зависимость государств от воли крупных бизнесменов и владельцев промышленно-финансового капитала.

## 2. Блокчейн технологии.

Изначально данная технология разрабатывалась Стюартом Хабером и В. Скоттом Сторнеттой в начале 1990-х годов как решение для предотвращения датирования или искажения данных и документов задним числом путем создания на них отметки времени [6]. Изначально блокчейн не предполагал обращение с его помощью денежных средств, но все изменилось в 2008 году, когда из-за ипотечного кризиса в США и последовавшего за ним финансового

краха люди потеряли доверие к правительству и банковской системе. Это привело к тому, что человек, использующий псевдоним «Сатоши Накамото», разработал и представил обществу децентрализованную одноранговую систему цифровых денег, получившую название «Биткойн» [6]. С тех пор прошло достаточно времени, что позволило более полно осмыслить плюсы и минусы данной системы.

В Республике Беларусь внедрение технологии блокчейн начинается с реестра банковских гарантий. Национальный банк Республики Беларусь создал на основе технологии блокчейн информационную сеть, которая может использоваться для решения широкого спектра современных и перспективных банковских и небанковских задач [7]. При этом основой правового регулирования технологии выступает Декрет Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 года № 8 "О развитии цифровой экономики". Данный документ создает благоприятные условия как для развития IT-компаний Беларуси, так и для укрепления международного партнерства в данной сфере. Важным положением документа является то, что деятельность по майнингу, приобретению, отчуждению токенов, осуществляемая физическими лицами самостоятельно без привлечения иных физических лиц по трудовым и (или) гражданско-правовым договорам, не является предпринимательской деятельностью. Токены не подлежат декларированию [8]. И это несмотря на то, что в среднем на майнинге криптовалют можно заработать около \$500–\$1000 в месяц [9].

Появление такого способа заработка может иметь несколько потенциально опасных последствий для экономики. Например, майнинг может стать источником финансирования преступных группировок или использоваться для отмывания денег. Также данная деятельность требует большое количество электроэнергии для ее осуществления, что может негативно сказаться на окружающей среде, повысив потребность в выработке энергии на электростанциях.

При этом сама технология, изначально позиционирующая себя как полностью открытая, за годы своего существования умудрилась обзавестись и темными сторонами. Кроме полностью публичных блокчейнов, которые может прочитать любой человек в мире, где любой человек в мире может отправлять транзакции и участвовать в процессе консенсуса – процессе определения того, что блоки добавляются в цепочку, появились и полностью приватные блокчейны, в котором права на запись централизованы и принадлежат одной организации [10]. Данные частные блокчейны могут выступить как эффективное средство для сокрытия доходов организации, что серьезно повлияет на объемы теневой экономики в стране, так как ослабление контроля чревато обострением проблем с уплатой налогов.

Следовательно, необходимо предпринять больше усилий по регулированию майнинга и обращения криптовалют для недопущения угроз, которые несет в себе данная технология.

### 3. Нанотехнологии.

Как известно, сегодня формируются основы, которые лягут в построение шестого технологического уклада. То, что ныне мы строим и те технологии, что развиваем, будут определять глобальное экономическое развитие в ближайшие время. Данный уклад будет характеризоваться значительным вмешательством в биологическую природу человека и биосферу земли [11]. Получат распространение такие вещи, как геноинженерия, биохакинг и киборгизация.

Данные практики могут позволить улучшить производственные процессы, снизить затраты на материалы и энергию, а также повысить производительность. Развитие нанотехнологий в области медицины и здравоохранения позволяет создавать инновационные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний, а также повысить эффективность тела современного человека, которое не успевает адаптироваться к постоянно изменяющимся условиям. Развитие нанотехнологий может открыть новые рынки для продуктов и услуг, что будет способствовать росту экономики и созданию новых рабочих мест. И, наконец, нанотехнологии могут помочь создать более экологически устойчивые материалы, процессы производства и технологии, что способствует сокращению негативного воздействия на окружающую среду [12].

Из этого видно, что нанотехнологии несут несомненное благо для экономики. Тем не менее, они также позволят значительно продлить человеческую жизнь, могут даже сделать ее "искусственной", что неизбежно сталкивается с этическим аспектом. Можно ли наполовину работа с механическими органами считать человеком или корректней будет его рассматривать

как особое существо? А будут ли работать для такого существа такие базовые общечеловеческие понятия, как сострадание, уважение к традициям, чувство принадлежности к социуму?

Все вышеприведенное порождает крайне неоднозначные чувства, требует постановки в число проблем современности, поиска решения и постоянного отслеживания. Существует несколько гипотез, как можно решить проблемы современности, например, полностью свернуть технологический прогресс и «вернуться к истокам». Данное решение необходимо считать максимально неэффективным, так как оно может повлечь за собой не меньше проблем, чем те вызовы современности, с которыми оно борется. Другой крайностью решения проблем является идеология акселерационизма, которая подразумевает интенсификацию ускорения динамики капитализма до прорыва в нечеловеческое будущее [13]. Согласно данной теории, это должно дать шанс человечеству преодолеть сложившиеся проблемы и вырваться на новую ступень развития. Тем не менее, ряд исследователей считает данную гипотезу ошибочной, бесполезной и изжившей себя [14].

В итоге необходимо сказать, что следует проводить больше исследований в данной области, а также постоянно отслеживать текущую ситуацию, чтобы оперативно реагировать на возникающие тенденции в экономике и вовремя отслеживать их потенциал и угрозы, которые они несут для мира. Например, стоит обратить внимание на такие вещи, как воздействие технологических инноваций на экономический рост и развитие страны. При этом необходимо уделять внимание моральному и социальному аспекту инноваций, оценивать их влияние на культуру и устои нашего общества. Важно отмечать не только позитивные стороны нововведений, но также риски и угрозы, которые может нести прогресс. Дополнительно стоит оценивать и то, как люди и фирмы принимают экономические решения на основе психологических, социологических и поведенческих факторов, чтобы учесть культурные особенности различных групп населения и социальных классов для выстраивания наиболее эффективной государственной политики для предотвращения экономического неравенства и снижения уровня бедности.

Необходимо также отметить, что современные экономические исследования должны носить глобальный характер, учитывая взаимосвязи между различными странами и регионами. При этом исследования должны быть основаны на четко определенных методах и данных, а также подвергаться критической оценке и проверке другими специалистами. И, наконец, результаты исследований должны иметь прямое применение в реальной жизни, помогать принимать обоснованные решения в сфере экономики, бизнеса и государственного управления.

### ***Список источников***

1. Об объявлении 2024 года Годом качества [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 27 нояб. 2023 г. № 375. – Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/documents/ukaz-po-375-ot-27-noyabrya-2023-g>. – Дата доступа: 14.04.2024.

2. В Год качества реальный сектор экономики ждет от ученых новые современные технологии и инновации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/v-god-kachestva-realnyy-sektor-ekonomiki-zhdet-ot-uchenykh-novye-sovremennye-tekhnologii-i-innovatsi.html>. – Дата доступа: 14.04.2024.

3. Первый в Беларуси беспилотный трактор рассекает по Бресту [Электронный ресурс.] – Режим доступа: <https://virtualbrest.ru/news130388.php>. – Дата доступа: 14.04.2024.

4. Ученые БГУ – о развитии ИИ в Беларуси и о том, как влияет умный помощник на конкурентоспособность продукции [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/intellekta-nam-ne-zanimat.html>. – Дата доступа: 14.04.2024.

5. Какие угрозы несет в себе развитие искусственного интеллекта? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/735904/>. – Дата доступа: 14.04.2024.

6. История блокчейна: как технология блокчейн меняет мир? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bitget.com/ru/academy/The-Blockchain-History-How-does-Blockchain-technology-change-the-world>. – Дата доступа: 14.04.2024.

7. О практике применения технологии блокчейн в проектах для финансового сектора Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/bv/pdf/articles/10451.pdf>. – Дата доступа: 14.04.2024.

8. О развитии цифровой экономики [Электронный ресурс]: Декрет Президента Респ. Беларусь, 21 дек. 2017 г. № 8. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=Pd1700008&p1=1>. – Дата доступа: 14.04.2024.

9. Сколько зарабатывают на майнинге//promminer.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://promminer.ru/blog/analiz-rynka/skolko-zarabatyvayut-na-mayninge/>. – Дата доступа: 14.04.2024.

10. Бутерин, В. О публичных и частных блокчейнах [Электронный ресурс] / В. Бутерин. – Режим доступа: <https://www.coindesk.com/markets/2015/08/07/vitalik-buterin-on-public-and-private-blockchains/>. – Дата доступа: 14.04.2024.

11. Гринин, Л. Е. Кибернетическая ренволюция, шестой длинный цикл Кондратьева и глобальное старение [Электронный ресурс] / Л. Е. Гринин, А. Л. Гринин, А. Коротаев // AlterEconomics. – 2022. – № 1.

12. Глазьев, С. Ю. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / под ред. акад. РАН С. Ю.Глазьева и проф. В. В.Харитонова. – М. : Тривант. – 2009. – 304 с.

13. Нойс, Б. Дни минувшего будущего: состояние акселерационизма / Б. Нойс // Философско-литературный журнал «Логос». – 2018. – № 2 (123).

14 Шрничек, Н. Термин "акселерационизм" стал бесполезным / Н. Шрничек // Философско-литературный журнал «Логос». – 2018. – № 2 (123).

## ИЗМЕНЕНИЯ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

### CHANGES OF THE DIGITAL ENVIRONMENT IN THE SYSTEM OF SOCIAL SERVICES

*Попова Е. А., Голубева Е. Ю.*

*ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет»,  
Г. Архангельск, Российская Федерация*

*Popova E. A., Golubeva E. Y.*

*Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education  
«Northern (Arctic) Federal University»,  
Arkhangelsk, Russian Federation*

**Аннотация.** Рассмотрены направления цифровой трансформации для развития электронных медиаресурсов в учреждениях социального обслуживания Архангельской области. Выявлены актуальные форматы используемых электронных ресурсов для оптимизации передачи информации получателям социальных услуг вследствие перехода от аналоговых данных к цифровым. Представлены перспективные форматы развития электронных ресурсов в системе социального обслуживания.

**Abstract.** The directions of digital transformation for the development of electronic media resources in social service institutions of the Arkhangelsk region are considered. The current formats of electronic resources used to optimize the transfer of information to social services clients due to the transition from analogue to digital data have been identified. Perspective formats for the development of electronic resources in the social service system are presented.

Термин «цифровая трансформация» стал очень популярен и часто используется в научных трудах, но при этом не имеет четкого определения, по мнению Роджерса. Изначально данное понятие означало переход от аналоговых данных к цифровым. Так как на сегодняшний день почти каждый человек не может представить свою жизнь без использования цифровых данных – интернета, приложений и программ, далее стало появляться все большее количество определений. Например, культурологический подход говорит, что цифровая трансформация – этап адаптации человека в цифровой среде и формирование цифровой культуры, который опирается на

гуманистические и человеко-ориентированные основания. Философский подход рассматривает данное понятие как категорию, описывающую этап человеческого развития и изменения парадигмы мироустройства за счет технологических решений ИТ-индустрии [1]. Данное понятие рассматривал Детлеф Ла Гранд, и в своем определении упоминает социальные сети, облачные технологии, мобильный интернет, технологии больших данных и другие технологии [3].

Социальная трансформация в социальной среде выступает как организация модели работы определенных социальных учреждений, которая способствует включению и размещению актуальной информации с помощью электронных ресурсов, включающая в себя: сайты, интернет-площадки, социальные сети, подкасты, блоги, кино, виртуальные сообщества и другое [2].

Согласно ст. 13 ФЗ № 442 «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» поставщики социальных услуг (разные социальные организации и учреждения) должны сформировать общедоступную информацию о своей деятельности, которая будет размещена на информационных стендах, в СМИ, в сети «Интернет», в том числе на официальном сайте этой организации [9]. Информация должна быть открытой и все доступной. Вся информация излагается в определенном формате, который со временем начинает изменяться и поставщикам услуг нужно понимать тенденции и возможные перспективы форм передачи данных, для того чтобы каждый получатель смог узнать информацию в удобной для него форме.

Цель исследования: рассмотреть форматы и способы преподнесения информации в цифровой среде, являющиеся актуальными для учреждений социального обслуживания Архангельской области.

В данной работе были проанализированы 5 государственных учреждений «Комплексный центр социального обслуживания» (КЦСО), входящих в реестр поставщиков социальных услуг, сайты которых выстроены в соответствии с показателями перечня информации, необходимой к размещению на официальном сайте организации социального обслуживания в соответствии с пунктом 2 статьи 13 Федерального закона от 28 декабря 2013 г. № 442-ФЗ «Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации» [9]

1. ГБУ СОН АО «Архангельский КЦСО» [4]
2. ГБУ СОН АО «Приморский КЦСО» [6]
3. ГБУ СОН АО «Коряжемский КЦСО» [5]
4. ГБУ СОН АО «Холмогорский КЦСО» [8]
5. ГБУ СОН АО «Устьянский КЦСО» [7]

В методологию комплексной оценки входят основные параметры сайтов: описание целей сайтов, структуры, наличие информации, дизайн. Проведен контент-анализ сайтов и социальных сетей КЦСО.

Самый востребованный формат размещения информации – это текст. Текст может быть представлен как статья или как ссылки на сайты или документы. Текст, как преобладающий вид, используется во всех перечисленных КЦСО. Иллюстративный формат является одним из распространенных форм размещения информации. У каждого сайта КЦСО есть галерея, где размещаются фотографии с разных мероприятий, помимо этого у каждого КЦСО есть раздел под названием «Новости», где также распространяется информация в виде фото, есть различные афиши и плакаты. Аудио формат не использует не один КЦСО. Это можно объяснить тем, что большая часть населения лучше воспринимают информацию, которую визуально представили. Стоит отметить, что спрос на этот формат за информирования за последние годы возрос. В социальных сетях есть множество инструментов, с помощью которых можно отслеживать и анализировать метрики (количественные показатели: лайки, репосты). Благодаря этому можно оценить эффективность распространения информации, интерес получателей пользователей, возможность внесения правок. Соотношение видео, представленных на сайте и в группе «ВКонтакте» организаций, можно определить как 50% на 50%.

Многие медиапродукты, которые производят КЦСО, соответствуют современным требованиям, выдвинутым потенциальными получателями услуг или просто пользователями социальных сетей или сайтов. К таким требованиям относятся: повышение качества визуальной информации и желание пользователей получать информацию при просмотре видео, причем короткого хронометража. Исследование показало, что видео формат не является самым реализуемым, однако,

он активно развивается. Возможности аудио формата не используются в исследованных КЦСО. С помощью аудио формата, например, подкастов, можно расширить не только кругозор слушателя, но и повысить значимость социальной работы в глазах получателя социальных услуг, что иногда может выступать и в роли рекламы. У получателей информации о социальных услугах появились требования к повышению качества визуализации информации. Для получателя важно чтобы информация была наполнена рисунками, анимацией, графикой, схемами. Пользователи желают быть вовлеченными в медиапроцесс и влиять на содержание контента, поэтому используется большое количество приемов, которые позволяют вовлечь аудиторию в диалог. Диалог в новых медиа представляет собой со стороны получателей информации: комментарии, лайки, участие в активностях, например, розыгрыш, а со стороны создателей контента – виртуальные флешмобы, конкурсы, релизы новых мероприятий и так далее. Персонализация контента является важным компонентом передачи информации, что связано с возрастными-половыми и социальными характеристиками получателей услуг социальных учреждений.

### **Список источников**

1. Коршунов, Г. П. Цифровая трансформация общества – проблемы и перспективы социологического изучения / Г. К. Коршунов // Вестник РУДН – 2019. – № 1 – С. 12–23.
2. Темников, А. О. Современные подходы к определению термина “Цифровая трансформация” / А. О. Темников // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки – 2023. – С. 222–225.
3. Роджерс, Д. Цифровая трансформация / Д. Роджерс // М. : Айтеко. – 2017.
4. Архангельский комплексный центр социального обслуживания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kcs0.arkh.socinfo.ru/disciplineshttps://prim-kcs0.arkh.socinfo.ru/>. – Дата доступа: 07.12.2023.
5. Коряжемский комплексный центр социального обслуживания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kcs0n-koryazhma.arkh.socinfo.ru/information>. – Дата доступа: 07.12.2023.
6. Приморский комплексный центр социального обслуживания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prim-kcs0.arkh.socinfo.ru/o-centre>. – Дата доступа: 07.12.2023.
7. Устьянский комплексный центр социального обслуживания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ustkcs0.arkh.socinfo.ru/about\\_us](https://ustkcs0.arkh.socinfo.ru/about_us). – Дата доступа: 07.12.2023.
8. Холмогорский комплексный центр социального обслуживания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://holmkcs0.arkh.socinfo.ru/information>. – Дата доступа: 07.12.2023.
9. Об основах социального обслуживания граждан в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный Закон от 28.12.2013 N 442-ФЗ // СПС КонсультантПлюс.Россия.
10. Что такое цифровая трансформация? // АО «Росбизнесконсалтинг». – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/5d695a969a79476ed81148ef>. – Дата доступа: 17.01.2024.

## **ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ – УЧАСТНИКОВ ВЭД**

## **INTERNAL CONTROL OF EXPORT OPERATIONS IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF ORGANIZATIONS PARTICIPATING IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY**

*Потанова Н. В., Ао Сюй*

*Брестский государственный технический университет,*

*г. Брест, Республика Беларусь*

*Potanova N. V., Ao Xu*

*Brest State Technical University,*

*Brest, Republic of Belarus*

***Аннотация.** Контроль экспортной безопасности (контроль экспортных операций) осуществляет каждая организация – участник ВЭД, чтобы не допустить грубых злоупотреблений использованием передовых товаров и технологий, осуществлять экспорт не только в соответствии с законами и правилами, но и обеспечивая необходимый уровень эффективности.*

***Abstract.** Export security control (control of export operations) is carried out by each organization participating in foreign trade activities in order to prevent gross abuse of the use of advanced goods and technologies, to export not only in accordance with laws and regulations, but also ensuring the required level of efficiency.*

Расширение мировой торговли и прогресс процессов глобализации обусловили актуальность проблем экспортного контроля и аудита внешнеэкономической деятельности. Поскольку в последние годы требования по экономической безопасности хозяйственной деятельности, связанной с внешней торговлей, стали более жесткими, возникла необходимость научного исследования и формализации процессов внутреннего контроля экспортных операций в системе управления организаций – участников ВЭД.

Внутренний контроль направлен на то, чтобы экспортные операции были эффективными, действенными, а также соответствовали отечественному и международному законодательству и стратегическим целям организации.

Процессы внутреннего контроля в целом защищают организацию от мошенничества, коррупции, расточительства и злоупотреблений. Внутренний контроль способствует эффективной работе всех служб, помогает системе управления организации измерять соотношение цены и качества, оценивать риски и обеспечивать соблюдение законов, правил и политик. За организацию и процессы внутреннего контроля ответственность возложена на руководителей бизнес-процессов. Непосредственно контроль осуществляют риск-менеджеры и внутренние аудиторы, а также вносят свой вклад, предоставляя консультации и независимые гарантии [1].

Представим содержание **этапов** внутреннего контроля экспортных операций организации:

1) общая оценка организации системы внутреннего контроля и системы бухгалтерского учета;  
2) планирование и составление программы внутреннего контроля экспортных операций;  
3) определение методических подходов к контролю экспортных операций и содержания внутреннего контроля:

– проверка документирования операций;

– проверка организации и информации синтетического учета экспортных операций;

– проверка организации и информации аналитического учета экспортных операций;

– анализ операций внешнеэкономической деятельности на соответствие международному законодательству, отечественным нормативным документам;

4) заключительная часть контроля экспортных операций: проверка эффективности экспортных операций.

Внутренний контроль экспортных операций подразумевает осуществление следующих **процедур**:

- проведение анализа документации (контрактов, инвойсов, коносаментов, международных товарно-транспортных накладных и пр.), подтверждающей формирование кредиторской или дебиторской задолженности, выраженной в иностранной валюте;

- проведение проверки перехода права собственности при совершении экспортных операций (в соответствии с международным правом или экспортными контрактами);

- проведение проверки возмещения НДС при экспорте товаров;

- проведение контроля экспортных операций с участием посредника (комиссионера, агента и т. п.).

Экспортному контролю подлежат два вида деятельности: экспорт товаров и экспорт технологий; экспорт услуг. Рассмотрим особенности экспорта товаров и технологий (таблица) [2].

Таблица 1 – Экспорт товаров и технологий

<i>ЭКСПОРТ ТОВАРОВ</i>	
Экспорт товаров	Реализация товаров, работ, услуг в другую страну
Способ экспорта	Отправка общими службами доставки с использованием автотранспорта, судов, самолетов и т. д., hand-carry, международной почтой (EMS), международной службой доставки посылок (курьером) и т. д.
Инструменты экспорта	Вывоз продукции, вывоз бесплатных образцов, ручная кладь командированными, временный вывоз на зарубежные выставки, возврат импортного товара и т. д.
<i>ЭКСПОРТ ТЕХНОЛОГИЙ</i>	
Экспорт технологий	Реализация информационных данных, необходимых для разработки, производства или использования товаров. Реализация технических данных (конструктивные чертежи, описания методов изготовления, технические отчеты, спецификации продуктов, программы и т. д.) Предоставление технической помощи (техническое обучение, обучение навыкам, передача рабочих знаний, консультационные услуги и т. д.)
Трансфер технологий	Передача технологии за границу, передача технологии от резидента нерезиденту на территории страны.
Способ экспорта	Отправка службами доставки буклетов, внешних носителей записи, провоз физическими лицами и т. п. Передача посредством телекоммуникаций (электронная почта, телефон, системы веб-конференций, облачные технологии). Передача посредством человеческого взаимодействия (технические обсуждения в зарубежных странах, техническое обучение нерезидентов или резидентов, подпадающих под определенные категории, и т. п.).
Инструменты	Извлечение USB-накопителей, отправка электронных писем, технические инструкции и обсуждения в зарубежных странах, технические обсуждения с клиентами из-за рубежа, технические инструкции для иностранных стажеров, встречи по техническим разработкам и т. д.

Примечание – Источник: собственная разработка.

Выделяют три процедуры, которые должны надлежащим образом выполняться в рамках экспортного контроля с момента спроса на экспорт товаров или передачи технологий до момента такого экспорта или передачи объекта экспорта: «классификация объекта экспорта», «проверка сделки» и «контроль отгрузки». Классификация – определение того, подлежат ли товары, отгружаемые на экспорт, или технологии, подлежащие передаче, обязательному внутреннему контролю. Проверка транзакций (сделки) – это процедура, позволяющая определить, следует ли проводить транзакцию, путем проверки безопасности на основе конечного использования экспортируемых товаров или передаваемых технологий, деловых контрактов, описания конечного пользователя и т. д. Контроль отгрузки – это процедура, обеспечивающая идентификацию товаров или технологий до непосредственной передачи покупателю.

Специфика осуществления экспортных операций предопределяет участки учетно-экономического процесса, где наиболее часто встречаются **нарушения, ошибки и злоупотребления**:

- искажение даты перехода права собственности на товар от продавца к покупателю;
- необоснованное списание сумм по экспортным операциям;
- своевременность отражения в учете поступающей валютной выручки при экспорте товара;
- неправильное калькулирование себестоимости экспортных товаров.

Порядок ведения организациями бухгалтерского учета экспортных торговых операций существенно зависит от условий, содержащихся в отдельных внешнеэкономических договорах (контрактах), применяемых в деловом обороте организации форм расчетов с иностранными

покупателями, а также от формы выхода поставщика экспортного товара на внешний рынок самостоятельно или через посредника.

Основным недостатком в работе мелких и средних организаций – участников внешнеэкономической деятельности, организаций, имеющих разовые внешнеторговые контракты, является отсутствие бухгалтерской экспертизы заключаемых контрактов. Работники бухгалтерии практически исключены из процесса согласования статей внешнеторговых договоров, в том числе и таких важнейших, как формы расчетов, штрафные санкции и т. д. Как следствие, в бухгалтерию поступают контракты с недостатками, которые искажают учет и отчетность. Поэтому при проверке следует больше внимания уделить тем разделам (статьям) контрактов, которые имеют непосредственное отношение к бухгалтерии: предмету экспортного контракта; порядку приемки товара по количеству и по качеству; цене и порядку расчетов; валютной оговорке; бухгалтерскому учету экспортных операций (порядку перехода права собственности на экспортируемые товары к покупателю, форме расчетов, участию или неучастию в экспорте посреднических организаций).

Кроме того, особое внимание при проверке следует обращать на организацию аналитического учета по экспортным сделкам, наличие в составе организации отдельных служб или специалистов, обеспечивающих ведение учета и контроля за внешнеэкономической деятельностью, а также определение степени влияния этой деятельности на финансовое состояние организации и оценку экономической целесообразности заключаемых контрактов.

Внутренний контроль экспортной продукции проводится на основе плана проверки. Для этого составляется программа внутреннего контроля. Оптимальным является проведение ежегодной проверки. При необходимости – ежеквартальной.

Наличие программы внутреннего контроля как элемента детализированного, конкретизированного планирования также необходимо. Детальная расшифровка действий контролера и проверочных процедур, необходимых для осуществления внутреннего контроля, прописаны в программе контроля (внутреннего аудита).

Как правило, в общем случае выделяют следующие вопросы, подлежащие обязательному внутреннему контролю: формирование себестоимости экспортируемой продукции; формирование цены реализации продукции на экспорт; расчеты с бюджетом по НДС; операции по валютным счетам.

До момента перехода права собственности товар должен учитываться экспортером на счете «Товары отгруженные». Для отражения в учете выручки от реализации экспортных товаров должен быть определен момент перехода права собственности на товар от продавца к покупателю. При этом реализуемый товар считается врученным покупателю с момента его фактического поступления во владение покупателя или указанного им лица.

Для подтверждения в бухгалтерском учете операций по реализации товара необходимо иметь документальное подтверждение перехода права собственности на этот товар к покупателю.

Выручка, полученная по экспортному контракту, должна быть пересчитана для целей бухгалтерского учета в белорусские рубли на дату перехода права собственности по курсу Национального Банка Республики Беларусь, действующему на эту дату [3, 4].

Задолженность покупателя за отгруженный товар должна быть пересчитана в рубли по официальному курсу на каждую отчетную дату, а также на дату погашения задолженности.

В зависимости от условий поставки, предусмотренных договором, могут возникнуть расходы, связанные с движением товара, в рублях и иностранной валюте как на территории Республики Беларусь, так и за ее пределами.

В состав коммерческих расходов при экспорте товаров или произведенной продукции включаются затраты организации:

- на подготовку товара к отгрузке;
- транспортно-экспедиторские расходы;
- хранение товара в пути;
- страхование товара;
- оплату таможенных сборов.

Документальным подтверждением исполнения экспортером своих обязательств по отгрузке товара в зависимости от вида транспорта являются:

- железнодорожная накладная международного сообщения;

- автотранспортная накладная;
- авиагрузовая накладная;
- коносамент [4].

Данные документы должны содержать все сведения о пункте назначения, пограничных пунктах пропуска, таможенной стоимости, количестве товара и т. д. Кроме того, к данным формам прикладываются товаросопроводительные документы (спецификации, сертификаты качества, происхождения и т. д.). На этих документах должны иметься штампы таможенных органов, свидетельствующие о произведенном таможенном оформлении товаров, уплате экспортной пошлины и сборов. Доказательством являются грузовая таможенная декларация (ГТД), оформленная в соответствии с таможенным законодательством, акты проведенных таможенных ревизий, целевых проверок и т. д.

Документальным подтверждением передачи товара перевозчику является транспортный документ, соответствующий виду транспортировки. Отгруженный на экспорт товар должен находиться на балансе продавца до наступления момента перехода права собственности.

Далее проверяется полнота отражения в учете суммы выручки от экспортной деятельности. В процессе контроля должны учитываться следующие виды нарушений, искажающие отчетность:

- недекларирование или недостоверное декларирование экспортных материальных ценностей;
- подлог документов или средств идентификации экспортером при вывозе экспортных материальных ценностей;
- вывоз экспортером материальных ценностей через таможенную границу без прохождения таможенного контроля;
- неправомерное освобождение от таможенных платежей или их занижение (то есть на предприятии отсутствуют документы, подтверждающие наличие льгот);
- неуплата таможенных платежей в установленные сроки [5].

Для оформления результатов внутреннего контроля экспортных операций накопленные факты (доказательства) должны быть систематизированы и отражены в рабочих документах организации. Обобщение фактов нарушений, выявленных в ходе внутреннего контроля экспортных операций, должно содержать следующую обязательную информацию: какие законодательные, другие нормативные правовые акты или их отдельные положения нарушены, кем, за какой период, когда и в чем выразились нарушения, размер документально подтвержденного ущерба и другие последствия этих нарушений. По результатам внутреннего контроля должны быть сделаны обоснованные выводы и внесены предложения по устранению выявленных ошибок в учете [6].

Надлежащее осуществление внутреннего контроля экспортных операций позволит не только предотвратить риски нарушения правил внешней торговли, но и не допустить необоснованные потери при реализации экспортных операций.

### **Список источников**

1. Потапова, Н. В. Система внутреннего контроля надежности учетной информации предприятия / Н. В. Потапова // Вестник Брестского государственного технического университета. Экономика. – 2017. – № 3(105). – С.56–58.
2. О государственном регулировании в области экспортного контроля [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 28 февр. 2017 г. № 49 // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31700049>. – Дата доступа: 31.05.2023.
3. О государственном регулировании внешнеторговой деятельности: Закон Респ. Беларусь, 25 нояб. 2004 г. N 347-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2022. – № 5/50729.
4. О применении специальных мер: Указ Президента Респ. Беларусь, 30 марта 2021 г. № 128 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2021. – № 1/19602.
5. Куруц, Ю. Методика проведения аудита экспортных операций / Ю. Куруц, Е. В. Медведева // Молодой ученый. – 2014. – № 21.2 (80.2). – С. 65–67.
6. Рекомендации ВТамО по пост-таможенному аудиту (ПТА) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/ru/pdf/topics/enforcement-and-compliance/instruments-and-tools/wco\\_pca\\_guidelines\\_volume\\_1\\_rus\\_giz.pdf?db=web](https://www.wcoomd.org/-/media/wco/public/ru/pdf/topics/enforcement-and-compliance/instruments-and-tools/wco_pca_guidelines_volume_1_rus_giz.pdf?db=web). – Дата доступа: 10.05.2023.

## ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ В ХОДЕ ЭВОЛЮЦИИ СОВРЕМЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

### FORMATION OF AN INNOVATIVE MODEL OF EDUCATION IN THE COURSE OF THE EVOLUTION OF A MODERN UNIVERSITY

*Ридецкая И. Н., Пинчукова В. А.*

*Гомельский Государственный технический университет имени П. О. Сухого,  
г. Гомель, Республика Беларусь*

*Ridetskaya I. N., Pinchukova V. A.*

*Sukhoi State Technical University of Gomel,  
Gomel, Republic of Belarus*

**Аннотация.** *Раскрывается необходимость внедрения инноваций в современную систему высшего образования. Рассмотрена эффективность данного решения, его положительное влияние на качество образования выпускников. Затронут вопрос, связанный с проблемами нынешней системы образования, со способами организации приспособления к инновациям, а также их важностью.*

**Abstract.** *The need to introduce innovations into the modern system of higher education is revealed. The effectiveness of this solution, its positive impact on the quality of education of graduates is considered. The issues related to the problems of the current education system, the ways of organizing adaptation to innovations, as well as their importance were touched upon.*

На протяжении веков университеты генерировали прогрессивные идеи и внедряли технологии, обеспечивавшие динамичный рост государства. Высшая школа всегда выступала в качестве инновационного проекта, который был нацелен на долгосрочное развитие общества. Однако на рубеже двух последних столетий инновационная роль университетов значительно снизилась. Массовость и относительная доступность высшего образования привели к снижению его универсальности в целом. Более того, нынешний этап развития системы высшего образования в Республике Беларусь характеризуется неустойчивостью.

Данная проблема во многом зависит от того, что система высшего образования призвана обеспечить выполнение требований будущих периодов к уровню общекультурной и специальной подготовки выпускников. А с учетом тенденций развития общества ее главная задача – обеспечить качество образовательного процесса, подготовить специалистов, способных адаптироваться к быстро изменяющимся условиям, заложить способность к саморазвитию и новаторству, а также компетентность в области информационных технологий.

В современном мире инновации выступают одной из основных движущих сил экономического роста и социальных изменений. Благодаря им, население имеет доступ к информационным ресурсам разных социальных институтов. Именно поэтому важными свойствами, определяющими уровень и качество профессиональной подготовки студентов, являются их готовность и способность использовать полученные профессиональные компетенции для решения не только профессиональных задач, но и междисциплинарных научно-прикладных проблем, способствующих устойчивому развитию на уровне страны, региона и мира в целом. Это предполагает обновление содержания и методик профессиональной подготовки специалистов в современном университете с учетом требований междисциплинарного и компетентностного подходов.

Междисциплинарная интеграция состоит в согласовании, в логике прикладной направленности всех составляющих учебного процесса ВУЗа: результатов, содержания, форм и методик обучения; в содержательно-технологической взаимосвязи учебных дисциплин с содержанием и технологиями профессиональной деятельности будущих специалистов, актуальными научно-прикладными проблемами, а также в согласовании процессов обучения и воспитания в вузе.

Компонентный состав социально-профессиональной компетентности включает знания, умения и опыт, ценностно-смысловые ориентации личности и личностные качества, обеспечивающие

мотивированную способность выпускника к ответственному решению разнообразных профессиональных, научно-прикладных и социально-личностных задач, в том числе в изменяющихся, нестабильных условиях.

По оценкам инновационного потенциала современного университета положительными тенденциями развития являются:

- коммерциализация знаний;
- тесная связь с бизнес-сообществом;
- развитие предпринимательских компетенций студентов;
- разработка стартапов и создание инновационных проектов.

К отрицательным же относятся:

- отсутствие предпринимательского опыта у преподавателей;
- неразвитость инновационной учебной бизнес-среды как основы формирования предпринимательских компетенций студентов.

Несмотря на приведенные отрицательные тенденции, система образования Республики Беларусь имеет потенциальные возможности, которые способствуют повышению ее качества:

- повышение квалификации преподавателей;
- использование талантов студентов и преподавателей;
- стажировка студентов в бизнес-компаниях;
- обмен знаниями и разработками между университетами и бизнес-структурами;
- некомпетентность проведения исследований, проводимых в рамках ВУЗа, которая нередко вызвана отсутствием определенных знаний и навыков;
- конкуренция с другими университетами.

Необходимо подчеркнуть, что университеты все чаще делают акцент на развитии информационной культуры преподавателей, оптимизации процесса обучения на основе разработки, внедрения образовательных инноваций и интенсификации учебного процесса на основе использования информационных и коммуникационных технологий.

Именно благодаря приложенным усилиям качество образования не стоит на месте, это подтверждается динамическими изменениями, которые характеризуются одним из важнейших индикаторов качества подготовки специалистов – удовлетворенностью нанимателей – основных потребителей образовательных услуг университета.

Важно учитывать будущие потребности и в этом смысле опережать нанимателей. Однако без анализа и удовлетворения насущных потребностей в современных условиях не обойтись. На этой основе тесное взаимодействие университета с заказчиками кадров, погружение студентов в практическую деятельность по избранной специальности, формирование актуальных профессиональных компетенций должно происходить при тесном сотрудничестве с нанимателем.

Таким образом, принимаемые администрацией университетов меры по внедрению инноваций в учебный процесс создают определенный инновационный климат. Именно от его состояния и зависит успешность реализуемых в учреждении инновационных проектов. Однако для повышения качества образования в данной ситуации эффективными средствами реализации являются управление инновациями на основе формирования и достижения стратегически поставленных целей, которые в свою очередь могут быть достигнуты только в момент обеспечения соответствия инноваций друг другу, сочетания интересов преподавателей и студентов, а также оптимального распределения и использования ресурсов.

### ***Список источников***

1. Белых, Ю. Э. Образовательные инновации в системе обеспечения качества подготовки специалистов / Ю. Э. Белых, Е. И. Белокоз. – Минск : 2017. – 22 с.
2. Андреев, С. Е. Инновационный потенциал современного университета / С. Е. Андреев. – Минск : 2023. – 88 с.

# ОПАСНОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ПРЕПЯТСТВИЯ К РАЗВИТИЮ SMART-ИНФРАСТРУКТУРЫ В ГОРОДАХ

## DANGERS OF DIGITALIZATION AND OBSTACLES TO THE DEVELOPMENT OF SMART INFRASTRUCTURE IN CITIES

*Флячинская Н. Н., Кривицкая Т. В.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Flyachinskaya N. N., Krivitskaya T. V.*

*Brest State Technical University,*

*Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** Статья посвящена проблемам, возникающим при реализации цифровой трансформации и внедрению smart-технологий в городах Республики Беларусь, приведены результаты исследования о препятствиях развития smart-инфраструктуры.

**Abstract.** The article is devoted to the problems that arise during the implementation of digital transformation and the introduction of smart technologies in the cities of the Republic of Belarus, the results of research on the obstacles to the development of smart infrastructure are presented.

Цифровые технологии предлагают экономически выгодные и инновационные решения по многим проблемам, с которыми сталкиваются города и их жители. Они способствуют генерированию информации для создания действий, порождающих положительные изменения – более эффективное использование ресурсов, уменьшение уровня загрязнения воздуха, повышение уровня общественной безопасности [1].

Несмотря на ряд очевидных преимуществ введения «умных» решений, существует немало проблем, которые мешают реализации городской цифровой трансформации. Среди проблем, которые не дают быстро внедрить smart-решения в городах Беларуси – отсутствие финансирования и недостаточность необходимых технологий, дефицит специалистов технических специальностей, несовершенство законодательного и институционального обеспечения на уровне и страны, и отдельных городов, а также недостаточный уровень поддержки smart-проектов частным бизнесом и, что самое важное, – отсутствие полной приверженности жителей к цифровым технологиям.

В таблице отображены результаты опроса респондентов о препятствиях развития smart-технологий в городах.

*Таблица 1 – Барьеры при внедрении smart-технологий и развития smart-инфраструктуры*

Показатель	Уровень влияния				
	Значительный	Умеренный	Незначительный	Не влияет	Затрудняет ответ
<b>Организационные</b>					
Недостаточность высококвалифицированных специалистов технологических специальностей	34,0	43,4	18,9	3,8	0,0
Сложная процедура осуществления государственных закупок	22,6	30,2	28,3	13,2	5,7
Отсутствие координации и коммуникации между участниками smart-инфраструктуры	18,9	24,5	34,0	20,8	1,9
Низкий уровень популяризации концепции smart-города среди населения	17,0	34,0	32,1	17,0	0,0
Бюрократические преграды	13,2	22,6	30,2	18,9	15,1

<b>Институционально-правовые</b>					
Отсутствие целостной политики внедрения smart-инфраструктуры на общенациональном уровне	56,6	30,2	9,4	3,8	0,0
Отсутствие инвестиционной политики, стимулирующей развитие smart-технологий	50,9	30,2	17,0	1,9	0,0
Отсутствие единых стандартов внедрения smart-технологий (в целях проведения технологической экспертизы)	47,2	28,3	17,0	3,8	3,8
Отсутствие необходимого законодательства для внедрения smart-инфраструктуры	43,4	37,7	11,3	7,5	0,0
<b>Финансовые</b>					
Ограниченность государственного бюджета и бюджета городов	66,0	22,6	9,4	0,0	1,9
Отсутствие достаточного уровня имеющихся инвестиционных ресурсов (в т. ч. иностранных)	47,2	45,3	1,9	5,7	0,0
Сверхвысокая стоимость инвестиций в smart-проекты	39,6	35,8	18,9	1,9	3,8
Длительный срок окупаемости вложенных инвестиций	18,9	39,6	28,3	7,5	5,7
<b>Технологические и инфраструктурные</b>					
Ненадлежащее состояние имеющейся физической инфраструктуры	41,5	41,5	15,1	0,0	1,9
Отсутствие рынка smart-технологий в Беларуси	30,2	37,7	17,0	13,2	1,9
Сложность интеграции smart-систем и их взаимодействие	24,5	34,0	30,2	9,4	1,9
<b>Психологические</b>					
Утечка персональных данных	58,5	24,5	13,2	1,0	2,8
Консерватизм, негативное отношение к инновациям	13,2	43,4	34,0	9,4	0,0
Вмешательство в личную жизнь	20,8	45,3	22,6	1,3	10,0
Распространение новейших методов манипулирования сознанием	35,8	28,3	13,2	10,0	12,6

*Организационные.* По этому направлению респонденты определили недостаточность высококвалифицированных специалистов технологических специальностей в качестве одного из крупных барьеров – 34% респондентов. И это не без основания, поскольку реализация проектов в сфере высоких технологий предполагает использование высокомотивированных и высококвалифицированных сотрудников. Инновационные или интегрированные проекты «умного» города могут быть достаточно трудоемкой задачей, требующей специальных навыков. Нехватку такого персонала можно разделить на две категории: по (1) техническим компетенциям существующего персонала и (2) имеющимся кадровым ресурсам по количеству. Этот барьер действительно может помешать развитию smart-инфраструктуры, поскольку крайне трудно в короткие сроки обеспечить реализацию smart-проекта необходимым количеством специалистов.

Следующим значительным барьером 22,6% опрошенных отметили сложную процедуру осуществления государственных закупок. Это вызвано сегодня функционированием системы государственных закупок, несовместимой с инновационными решениями. Переход от закупки

товаров (услуг) к закупке решений – сложная задача. Большинство исполнителей smart-проектов рассматривают процессы государственных закупок как громоздкую и довольно сложную процедуру, которая привлекает многие стороны и характеризуется бюрократическими препятствиями. Действующая модель государственных закупок сдерживает инновации и технологии как в продуктах, так и услугах из-за необходимости обеспечения определенных спецификаций.

Другие барьеры организационного характера определены как «умеренные», хотя, по нашему мнению, большинство из них относятся к значительным препятствиям. В частности, бюрократические преграды респонденты отметили в качестве «значительного» барьера отметили лишь 13%. К ним можно отнести, например, сложные правила и процедуры получения лицензий на строительство сетей.

*Институционально-правовые.* Эффективность обеспечения smart-инфраструктуры зависит в меньшей степени от общих условий экономического роста и развития, а больше институциональной среды. Именно институциональные изменения могут привести к улучшению результативности. Среди барьеров институционально-правового обеспечения респонденты среди наиболее значимых определили отсутствие целостной политики внедрения smart-инфраструктуры на общенациональном уровне (56,6% опрошенных), отсутствие инвестиционной политики, стимулирующей развитие smart-технологий (50,9%) и отсутствие единых стандартов внедрения smart-технологий (в целях проведения технологической экспертизы) (47,2%).

Уместно отметить, что на отсутствие необходимого законодательства для внедрения smart-инфраструктуры внимание обратили 43,4% респондентов. Поскольку smart-проекты могут содержать элементы, которые, по мнению представителей власти, имеют больший уровень риска, проект может столкнуться с неожиданным препятствием изменения законов или нормативных актов во время его реализации, что может отсрочить сроки ввода его в эксплуатацию.

*Финансовые* барьеры, наверное, среди наиболее значимых, поскольку при отсутствии должного финансирования вряд ли возможно достичь положительных результатов повсеместного развития smart-инфраструктуры. Отвечая за вопрос, 66% респондентов значительным барьером отметили ограниченность государственного бюджета и бюджета городов, а 47,2% акцентировали внимание на отсутствии достаточного уровня имеющихся инвестиционных ресурсов (в т. ч. иностранных). Указанные оценки небезосновательны и объясняются тем, что такие инвестиции достаточно дорогие и рискованные. В частности, на сверхвысокую стоимость инвестиций как очень существенный барьер для внедрения или расширения программ «умных» проектов, обратили внимание 42,2% опрошенных.

39,6% респондентов определили длительный срок окупаемости вложенных инвестиций как «умеренный» барьер, однако следует отметить, что длительный срок окупаемости является типичной проблемой, с которой сталкиваются инвесторы по разным проектам и в разных сферах. К факторам, формирующим эту проблему, относят несоответствующий уровень социально-экономического развития, наличие доступа к капиталам (внутренним и внешним), отсутствие мотивации, проблемы организации коллективных действий (между различными стейкхолдерами) и недостаточное осведомление о возможностях финансирования (например, получение международной финансовой помощи).

Следующие барьеры – *технологические и инфраструктурные*, без преодоления которых невозможно практическое внедрение и эффективное дальнейшее функционирование объектов smart-инфраструктуры. Среди самых больших препятствий по этому направлению – ненадлежащее состояние имеющейся физической инфраструктуры отметили 41,5% опрошенных. Ненадлежащее состояние инфраструктуры порождает другую проблему – сложность интеграции smart-систем и их взаимодействие, на что свое внимание обратили 24,5% респондентов. Отметим, что начальные этапы технологического развития города формируются на способности строить или вводить в эксплуатацию smart-сети.

А способность быть экономически продуктивным и конкурентоспособным в значительной степени зависит от того, каковы инфраструктурные системы, как ими управляют и могут ли они поддерживать общественное развитие [2].

Значительным барьером, по мнению опрошенных (30,2%), является отсутствие самого рынка smart-технологий. С ростом численности городского населения и расширением городского пространства вызовы усиливаются, влияя не только на качество функционирования города, но и состояние физической инфраструктуры. Именно smart-технологии могут обеспечить большой инфраструктурный буфер, который помогает преодолевать эти проблемы. Такие технологии увеличивают возможности и улучшают эффективность каждого проекта города, а любая новая технология приносит огромный пул новых возможностей. Соответственно, отсутствие рынка smart-технологий, а также невозможность их производить в пределах города (страны) или импортировать по конкурентным ценам, откладывает переход городов на стадию «умности». Именно недостаточность таких технологий блокирует процесс развития smart-инфраструктуры в современных городах.

Что касается *психологических* барьеров, то, по результатам опроса, для представителей местных властей они не являются значительной проблемой в развитии smart-инфраструктуры. По их мнению, внедрение smart-технологий характеризуется преимущественно выгодами.

Помимо препятствий, от которых зависит скорость и повсеместность внедрения smart-технологий, цифровые технологии, как и любое другое масштабное явление, связаны с появлением различных рисков, основанных на их технологических особенностях. Основой развития smart-городов является изменение способа управления благодаря распространению большого количества данных и их анализу. Именно утечка персональных данных – риск, который, по мнению представителей городов (58,5%), представляет наибольшую опасность. Этот вопрос крайне важен и требует организации эффективного управления данными. Независимо от принятых законов о защите данных, хакерство и кибератаки остаются реальным риском [3]. К сожалению, по мере развития технологий, люди, стремящиеся использовать «слабые» места новых систем, часто злоупотребляют правом на получение данных.

В smart-городах использование личных данных является обычным делом. Вопрос же состоит в том, какие меры необходимо предпринять, чтобы предотвратить злоупотребление и предупредить наступление такого риска как вмешательство в личную жизнь, на которое внимание обратили 20,8% респондентов (определив его как высокий). Трудно понять, как конфиденциальность может коррелировать с развитием smart-города, опираясь на огромные объемы данных наблюдения, собранные из множества датчиков IoT, хранящиеся в облаке и подвергнутые сложному анализу. Наибольший вызов заключается в том, как эти данные контролируются и защищаются в городах.

Распространение новейших методов манипулирования сознанием, на этот вопрос обратили внимание 35,8% респондентов. Отметим, сегодня Интернет аккумулирует неограниченное количество источников получения информации и может вызвать разрушительный эффект из-за непрозрачности, которую он создает. Здесь возникает проблема информационной перегрузки, сопровождающаяся невозможностью проверить весь объем информации.

Остановить технологический прогресс нельзя, и многие страны уже добились значительных успехов в расширении smart-инфраструктуры в городах. Но влияние цифровой трансформации на благосостояние городов сегодня неоднозначно, и обществу следует знать о рисках, которые несут встроенные в инфраструктуру города smart-системы. Рост рисков цифровой безопасности для социально-экономической деятельности города, включая риски защиты данных, а также беспокойство по поводу нарушения конфиденциальности и защиты персональных данных, усиливает недоверие к цифровым технологиям как барьера принятия и использования их компаниями, домохозяйствами и административным сектором. Эти проблемы будут только усугубляться с внедрением более новых, более совершенных технологий и процессов, что, в свою очередь, приведет к дополнительным проблемам, особенно связанным с безопасностью и ответственностью. Из-за распространения и углубления взаимосвязи между всеми важными системами города реализация мер по кибербезопасности должна стать приоритетной задачей, от успеха которой зависит бесперебойное функционирование всех процессов города. Ненадлежащее же использование smart-технологии может уничтожить преимущества, которые ими предусматриваются для городов.

### **Список источников**

1. Сток, К. Самые умные города сталкиваются с наибольшим риском для безопасности: кто несет ответственность? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inform.tmforum.org/features-and-analysis/2015/12/smartest-cities-face-greatest-security-risk-whos-responsible/>. – Дата доступа: 27.04.2024.
2. Бондеруд, Д. Умные города, большие проблемы? Риск вредоносных программ в инфраструктуре с поддержкой Интернета вещей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://securityintelligence.com/news/smart-cities-big-problems-the-risk-of-malware-in-iot-enabled-infrastructure/>. – Дата доступа: 27.04.2024.
3. Стефанова, Н. А. «Умные» города / Н. А. Стефанова, О. В. Гранкин // Актуальные вопросы современной экономики. – 2017. – № 3. – С. 94.

## **ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ МАРКЕТИНГ: КЛЮЧ К ГЛУБОКОЙ СВЯЗИ С КЛИЕНТАМИ И УСТОЙЧИВОМУ УСПЕХУ В БИЗНЕСЕ**

### **EMOTIONAL MARKETING: THE KEY TO DEEP CUSTOMER ENGAGEMENT AND SUSTAINABLE BUSINESS SUCCESS**

**Фролова Д. А., Рощина И. С.**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Frolova D.A., Roschina I. S.**

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics,  
Minsk, Republic of Belarus*

**Аннотация.** *Статья исследует роль эмоционального маркетинга в современном бизнесе, его влияние на формирование связей с клиентами и достижение конкурентных преимуществ. Обсуждаются основные инструменты и методы этого подхода, различия между ним и другими видами маркетинга. Выводы подчеркивают важность эмоционального маркетинга для устойчивого успеха компаний.*

**Abstract.** *The article explores the role of emotional marketing in modern business, its impact on building customer relationships, and achieving competitive advantages. It discusses key tools and methods of this approach, differences between it and other types of marketing. The conclusions highlight the importance of emotional marketing for the sustainable success of companies.*

В современном бизнесе эмоциональный маркетинг может стать ключевым элементом, так как помогает компаниям создавать сильные связи с потребителями, укреплять лояльность и достигать высоких результатов в продажах и узнаваемости бренда.

Современные технологии делают возможным для многих компаний производство высококачественных и доступных по цене товаров и услуг, что создает сложности для потребителей при выборе из множества предложений. Поэтому применение различных методов эмоционального маркетинга представляет собой эффективный способ выделиться на фоне конкурентов для компании.

Задачей эмоционального маркетинга является стимулирование и усиление определенных эмоциональных реакций. Затем эти эмоциональные ответы могут быть применены для установления связи между аудиторией и компанией, а также для стимулирования их к приобретению продукции или услуг.

Эмоции в маркетинге придают взаимодействию потребителя с компанией (брендом), продуктом или услугами смысл и глубину. Этот эмоциональный связующий элемент, если он постоянно поддерживается, способен сформировать долгосрочное взаимодействие. Эмоциональный аспект в маркетинге придает взаимодействию между потребителем и компанией (брендом), продуктом или услугами значимость и глубину. Если эмоциональный фактор поддерживается постоянно, это может способствовать формированию долгосрочных взаимоотношений.

При помощи эмоционального маркетинга компании стремятся интегрироваться в повседневную жизнь людей, сохраняя свою актуальность на протяжении времени и откликаясь на текущие модные тенденции. К примеру, компании могут проводить мероприятия и кампании по вопросам инклюзивности или охране окружающей среды, чтобы установить эмоциональную связь с потребителями. Это может включать в себя организацию благотворительных акций или активное участие в решении социальных проблем. Повышение цен на продукцию также может стать частью стратегии, направленной на создание более экологичных и устойчивых методов производства.

Эффективный эмоциональный маркетинг создает устойчивую связь, превосходящую другие подходы в маркетинге, за счет того, что он акцентирует не только на покупке продукта или услуги, но и на создании эмоционального опыта для клиентов. Этот опыт становится частью их личной идентичности и привязывает их к бренду на эмоциональном уровне. Такая глубокая эмоциональная связь укрепляется с течением времени, что способствует формированию долгосрочной лояльности у клиентов. В краткосрочной перспективе эмоциональный маркетинг также может повысить вероятность совершения покупок, поскольку вызывает более сильные и убедительные реакции со стороны потребителей [1].

Сравнение классического маркетинга, эмоционального маркетинга и нейромаркетинга. Понятие эмоционального маркетинга демонстрирует много сходств с нейромаркетингом, Сег-что порой вызывает путаницу у маркетологов. Для уяснения различий между этими концепциями представлена следующая таблица:

Таблица 1 – Сравнительная таблица эмоционального, классического и нейромаркетинга [2]

Критерии	Эмоциональный маркетинг	Нейромаркетинг	Классический маркетинг
Подход	Использует человеческие эмоции для установления контакта с клиентами и вызова положительной эмоциональной реакции	Основывается на принципах нейронауки для понимания того, как мозг потребителей реагирует на стимулы маркетинга	Основывается на традиционных стратегиях и инструментах маркетинга (сегментация рынка, маркетинговые исследования, продвижение продукции и др.)
Цель	Создание эмоциональной связи с клиентами и поощрение лояльности к бренду, продуктам и услугам	Создание маркетинговой стратегии на основании знаний о том, как мозг потребителей обрабатывает информацию	Создание маркетинговых кампаний на осознании потребностей потребителей с помощью традиционных методов и инструментов маркетинга
Неврологический подход	Фокусируется на изучении эмоций и их влияния на процесс принятия решений о покупке	Помогает более эффективно выстраивать маркетинговые стратегии, основываясь на понимании неврологических механизмов восприятия и принятия решений у потребителей.	Фокусируется на понимании потребностей и мотиваций потребителей через анализ активности мозга. При помощи изучения реакции мозга на различные стимулы, выявляются скрытые мотивы и желания, которые могут влиять на выбор продуктов и принятие решений о покупке
Методы и инструменты	1. Создание эмоциональных связей (использование эмоциональных стимулов в рекламе и маркетинговых сообщениях). 2. Использование историй (повествова-	1. Нейроимиджинг (изучение активности мозга при воздействии на различные стимулы с использованием методов, таких как функциональная МРТ и электроэнцефалография.	1. Исследование рынка (опросы, анализ данных о продажах, изучение конкурентов). 2. Сегментация рынка (деление целевой аудитории на подгруппы по характеристикам).

	ние историй и создание контента, который вызывает эмоциональные реакции у аудитории). 3. Эмоциональное брендинг (формирование бренда, который ассоциируется с определенными эмоциями и ценностями)	2. Биометрические измерения (отслеживание физиологических показателей, таких как пульс, кожная проводимость и зрачки, для оценки реакций на маркетинговые материалы). 3. Анализ данных (использование компьютерных алгоритмов для обработки и интерпретации данных о реакциях мозга и физиологических показателей)	3. Маркетинговый микс (использование инструментов продукта, цены, распределения и продвижения для достижения целей). 4. Аналитика (сбор и анализ данных о продажах, эффективности рекламы и поведении потребителей)
Применение	Применяется в области коммуникаций, формирования бренда и рекламных стратегий с целью установления эмоциональной связи с клиентами	Используется в маркетинговых исследованиях, разработке продуктов, сегментации аудитории и оптимизации покупательского опыта на основе понимания мозговой активности	Применяется в традиционных маркетинговых кампаниях и стратегиях продвижения продукции или услуг

Каждый из трех подходов в маркетинге – эмоциональный, нейромаркетинг и классический – представляет собой уникальную стратегию, ориентированную на определенные аспекты взаимодействия с клиентами и продвижения товаров или услуг...

Эмоциональный маркетинг стремится укрепить связь с брендом через активацию человеческих чувств, что способствует формированию лояльности у потребителей. Эти эмоциональные отклики, вызываемые маркетинговыми методами, зачастую основаны на интуитивной, мгновенной реакции на различные стимулы, связанные с продуктом или услугой. Это происходит благодаря воздействию на Систему 1 мышления, которая отвечает за быстрые и эмоциональные реакции. Когда бренд ассоциируется с положительными эмоциями, это укрепляет связь клиента с продуктом или услугой, формируя лояльность.

Нейромаркетинг, с другой стороны, оперирует научными принципами для понимания того, как мозг потребителей реагирует на маркетинговые стимулы. Используя знания о мозговой активности и психических процессах, он стремится оптимизировать стратегии продвижения и создать наиболее продукт, услугу, рекламную кампанию с точки зрения восприятия потребителя и формирования у него более привлекательного покупательского опыта.

Классический маркетинг основывается на традиционных стратегиях и инструментах, таких как исследование рынка, сегментация аудитории и маркетинговый микс. То есть, классический маркетинг ориентирован на использование традиционных подходов и инструментов, в то время как эмоциональный и нейромаркетинг стараются создать более глубокие эмоциональные связи и использовать более продвинутые методы понимания поведения потребителей.

Эффективная маркетинговая стратегия может включать в себя элементы всех трех подходов, адаптируясь к особенностям целевой аудитории и конкретным целям компании. Комбинирование эмоционального, нейромаркетинга и классических методов позволяет создать комплексный подход, способствующий максимальной эффективности в продвижении бренда и удовлетворении потребностей клиентов.

Существует множество инструментов, которые могут быть использованы в эмоциональном маркетинге. Некоторые из них представлены и описаны ниже (рисунок 1).

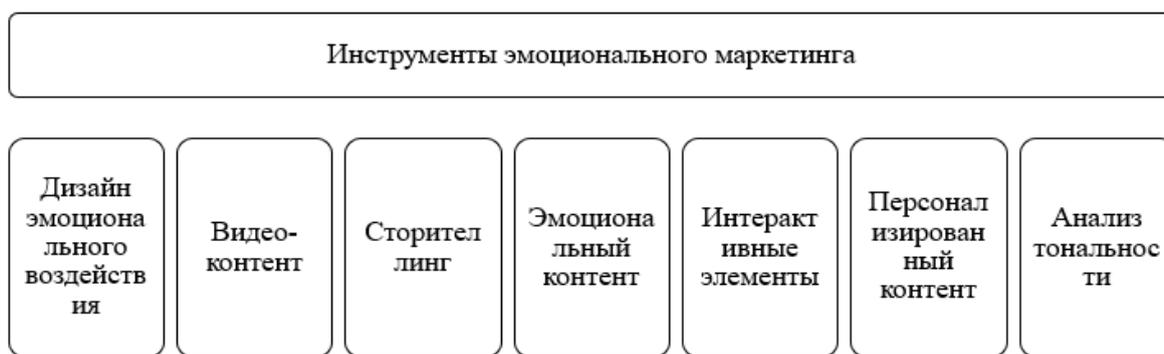


Рисунок 1 – Инструменты эмоционального маркетинга

1. Дизайн эмоционального воздействия, который включает в себя использование цветовой палитры, шрифтов, изображений и музыкального сопровождения с целью вызвать определенные эмоции у посетителей сайта или зрителей рекламы. Например, яркие и насыщенные цвета могут вызывать чувство радости и энергии, тогда как мягкие и пастельные тона могут создавать атмосферу спокойствия и умиротворения. Эмоциональный дизайн также может включать в себя использование графических элементов, которые могут вызывать определенные ассоциации и эмоциональные реакции у целевой аудитории.

2. Видеоконтент является одним из наиболее мощных инструментов для передачи эмоций. Через видеоматериалы возможно установить сильные эмоциональные связи с целевой аудиторией, путем рассказа историй, показа человеческих успехов или сложностей, а также подчеркивания ценностей бренда. Использование разнообразных техник монтажа, музыкального сопровождение и интересного сценария, будут способствовать глубокому эмоциональному воздействию.

3. Сторителлинг. Повествование эмоционально насыщенных историй о бренде, его основателях, сотрудниках или клиентах может сделать его более доступным и привлекательным для аудитории. Создание запоминающихся персонажей или образов, с которыми целевая аудитория может легко идентифицироваться, также способствует установлению эмоциональной связи с брендом.

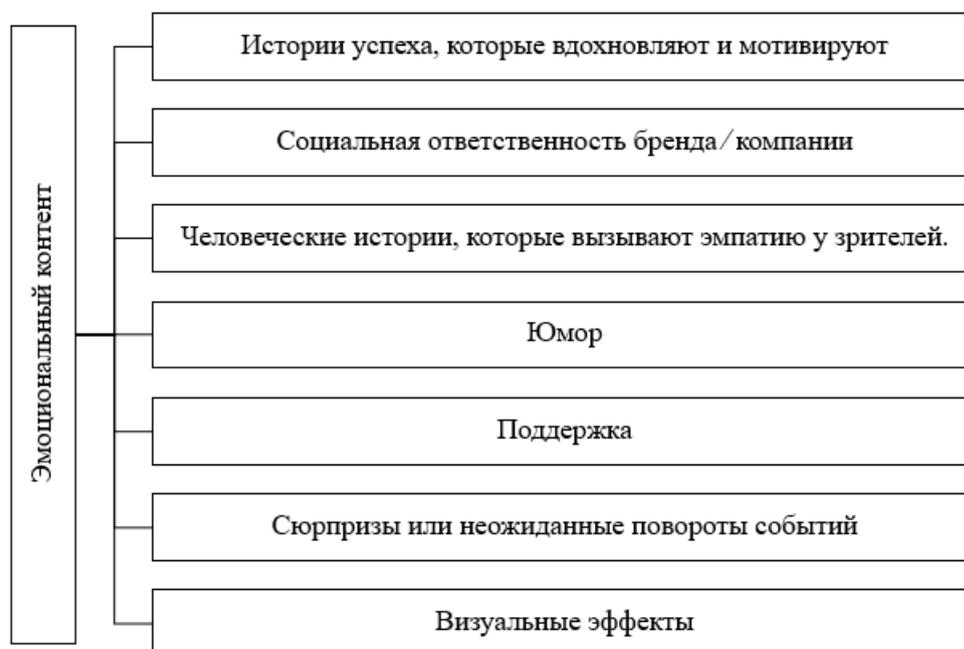
4. Эмоциональный контент на платформах социальных сетей может включать в себя различные виды публикаций, такие как цитаты, картинки с подписями, видео-ролики, истории успеха и прочее. Контент, который вызывает сильные эмоциональные реакции у пользователей, часто становится вирусным и помогает привлечь новых подписчиков и укрепить отношения с существующей аудиторией. (рисунок 2).

5. Интерактивные элементы, такие как опросы, тесты, анимации и онлайн-игры – могут помочь привлечь внимание аудитории и создать более глубокое вовлечение с брендом. Игры, особенно те, которые предлагают награды или призы, могут вызвать у пользователей позитивные эмоции и усилить их привязанность к бренду.

6. Персонализированный контент. При помощи информации о поведении, интересах и покупках клиентов компании могут формировать индивидуально настроенный контент, который точно отражает интересы и потребности каждого отдельного пользователя (персонализированные электронные письма, рекомендации товаров или услуг, контент на сайте или в приложении, предложения и акции). Этот подход способствует укреплению эмоциональной привязанности к бренду, поскольку клиенты ощущают, что компания учитывает их индивидуальные потребности. Это, в свою очередь, способствует повышению уровня удовлетворенности и лояльности.

7. Анализ тональности.

Представляет собой процесс изучения цифрового текста с целью определения эмоционального оттенка сообщения: положительного, отрицательного или нейтрального. В настоящее время компании имеют огромные объемы текстовых данных, таких как электронные письма, чат-логи службы поддержки, комментарии в социальных сетях и отзывы. Инструменты для анализа тональности могут сканировать эти тексты, автоматически определяя отношение автора к теме. Полученные результаты используются компаниями для улучшения обслуживания клиентов и укрепления репутации бренда [3].



*Рисунок 2 – Характеристики контента, который вызывает сильные эмоциональные реакции у пользователей*

В современном бизнесе эмоциональный маркетинг играет ключевую роль в формировании успешных стратегий продвижения и установлении прочных связей с потребителями. Эмоциональный маркетинг позволяет компаниям не только продавать товары и услуги, но и создавать уникальный опыт для своих клиентов, основанный на эмоциональном взаимодействии и переживаниях. Важно отметить, что успешное внедрение эмоционального маркетинга требует понимания и учета индивидуальных потребностей и предпочтений целевой аудитории.

Понятие эмоционального маркетинга часто сопряжено с понятием нейромаркетинга, что подчеркивает важность понимания психологических аспектов потребительского поведения. Однако, несмотря на сходство, эмоциональный маркетинг фокусируется на использовании человеческих чувств и эмоций для установления глубоких связей с брендом, в то время как нейромаркетинг оперирует научными принципами для понимания реакций мозга на маркетинговые стимулы.

Основные инструменты эмоционального маркетинга, такие как дизайн, видеоконтент, сторителлинг и персонализированный подход – позволяют компаниям создавать привлекательный и запоминающийся контент, способный вызывать эмоциональные реакции у потребителей. При этом использование эмоционального маркетинга требует не только творческого подхода, но и стратегического планирования, чтобы обеспечить согласованность и эффективность маркетинговых усилий.

Компании, успешно внедряющие эмоциональный маркетинг, имеют возможность не только увеличить продажи и узнаваемость бренда, но и создать устойчивые связи с клиентами, основанные на долгосрочной лояльности. Таким образом, эмоциональный маркетинг становится неотъемлемой частью современных бизнес-стратегий, позволяющей компаниям выделяться на рынке и достигать успешных результатов в долгосрочной перспективе.

### **Список источников**

1. Doxxe [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.doxee.com/blog/marketing/what-is-emotional-marketing/>. – Дата доступа: 27.03.2024.
2. The Power business school [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.thepowermba.com/en/blog/emotional-marketing-why-its-so-effective/>. – Дата доступа: 23.03.2024.
3. Amazon Web Services [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aws.amazon.com/ru/what-is/sentiment-analysis/>. – Дата доступа: 29.03.2024.

# СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ФАКТОРЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

## STATE OF THE GLOBAL ORGANIC MARKET AND FACTORS OF ITS DEVELOPMENT

*Хутова Е. Н.*

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

*Khutava E. N.*

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

***Аннотация.** В статье представлены сведения о сегменте рынка органической продукции, показатели его состояния и прогнозы развития. Выявлены особенности функционирования рынка органической пищевой продукции, факторы влияния и условия дальнейшего развития.*

***Abstract.** The article presents information about the organic food market segment, indicators of its condition and development forecasts. The features of the organic food market functioning, factors of influence and conditions for further development are revealed.*

### **Введение**

Проблемы экологической безопасности окружающей среды и обеспечения здорового образа жизни людей с каждым годом становятся все более актуальными. Их решению способствуют эко-инновации и продукты, полученные на их основе. Эко-инновации – это процесс разработки новых продуктов, процессов или услуг, которые обеспечивают потребительскую и коммерческую ценность, но при этом значительно снижают воздействие на окружающую среду [1]. На продуктовом рынке эко-инновации реализуются в органических (экологически чистых, био) продуктах.

### **1 Органическая продукция и условия обеспечения ее производства**

Органическая продукция – продукты растительного, животного и микробиологического происхождения, предназначенные для употребления человеком в пищу или использования в качестве корма для животных, продовольственное сырье, предназначенное для производства пищевых продуктов, семена, полученные в результате производства органической продукции [2].

Органическую продукцию (эко-продукцию) изготавливают с минимальным либо без использования синтетических составляющих (пестицидов, минеральных удобрений, регуляторов роста, пищевых добавок [3] в результате работы органического сельского хозяйства и экологически чистого пищевого производства.

Мировое сообщество выступает за развитие органического сельскохозяйственного производства. Международная федерация движений экологического сельского хозяйства (IFOAM – Organics International), основанная в 1972 г. (штаб-квартира в Германии, г. Бонн; 700 филиалов в 100 странах и территориях), представляет органическое сельскохозяйственное производство как производственную систему, поддерживающую здоровье почв, экосистем и людей [4].

По итогам 2022 года под органическим производством было задействовано около 1% мировой площади сельскохозяйственных земель (за последние 16 лет – рост в 4 раза), органическим способом обрабатываются 96 млн га сельскохозяйственных угодий. Органическое сельское хозяйство практикуется в 188 странах мира; сертифицировано более 2 млн органических производителей. Более половины органических площадей приходится на Океанию (53,2 млн га), в Европе этот показатель – 18,5 млн га, в Латинской Америке – 9,5 млн га. Страны с наибольшей площадью органического сельского хозяйства – Австралия (53 млн га) и Индия (4,7 млн га) [5].

Органическое земледелие является базой для создания органической продукции и выступает одной из разновидностей альтернативного (нетрадиционного) земледелия [6].

Особенности органической продукции и ее производства приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика органической продукции

Положительные характеристики	Отрицательные характеристики	Особенности организации производства
<ul style="list-style-type: none"> <li>• продукция приносит максимум пользы для человека; сохраняются полноценные питательные вещества, микроэлементы, витамины; уменьшается риск возникновения заболеваний;</li> <li>• существенно снижается антропогенное воздействие на окружающую среду; бережное отношение к ней обеспечивает сохранение природной чистоты;</li> <li>• поддерживается природный баланс, обеспечивается сохранение потенциала природных ресурсов для будущих поколений;</li> <li>• растущий спрос на продукцию обеспечивает рост дохода производителю и государству;</li> <li>• торговая марка и компания-производитель прочно закрепляются в сознании потребителя как лучшие; повышается лояльность к ней;</li> <li>• возможно получение государственных дотаций, что делает органический бизнес экономически привлекательным</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• производство более сложное, требует большого внимания и специальных знаний;</li> <li>• большие трудовые и временные затраты;</li> <li>• урожайность продукции ниже;</li> <li>• хуже сохраняются качественные параметры продукции: меньше срок хранения; плохая транспортабельность; возможна быстрая порча;</li> <li>• продукция дорогостоящая; спрос на нее четко не определен и может колебаться под воздействие ряда факторов;</li> <li>• исключение добавок ограничивает ассортимент продукции;</li> <li>• вкусовые качества могут отличаться от привычных для потребителя, не всегда четко выражены и лучше, чем у традиционной продукции аналогичного назначения;</li> <li>• возможна фальсификация продукции при маркировке приставкой «эко» (Greenwashing) и не ответственности ее органическому производству;</li> <li>• существуют барьеры для входа на рынок органических продуктов;</li> <li>• имеют место риски (потери урожая, снижения спроса)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• органичность продукции обеспечивается только при комплексности создания всех факторов производства;</li> <li>• для выращивания продукции подбирают сорта растительных культур и породы животных с учетом их адаптивности к природным условиям и устойчивости к заболеваниям;</li> <li>• установлены жесткие требования к производству; отклонение от норм грозит потерей статуса «эко»;</li> <li>• наложены запреты на применение искусственных биотехнологий; ионизирующее излучение, гидропонный способ выращивания культур;</li> <li>• производство требует информационной поддержки продукции с помощью эко-маркировки;</li> <li>• успех во многом определяет заинтересованность производителей и потребителей эко-продукции</li> </ul>

## 2 Характеристика мирового рынка органической продукции

Мировой рынок органической продукции представлен в потребительском сегменте (B2C) и бизнес-сегменте (B2B); затрагивает выпуск продукции непищевого и пищевого назначения. Основную долю рынка органической продукции занимают органические продукты питания.

Характеристика потребительского рынка пищевой органической продукции по основным признакам сегментирования представлена в таблице 2 [7].

Таблица 2 – Сегментирование рынка органических продуктов питания

Типы продуктов	Каналы сбыта	Регионы и страны	Примеры компаний, продукция
1. Органические продукты питания: – орехи; – зерновые; – мед; – сухофрукты;	1. Офлайн продажи: – магазины разных типов (универсамы, супер- и гипермаркеты);	1. Северная Америка: США, Канада, Мексика, остальные страны	<i>Amy's Kitchen</i> (США, Петалума, 1997) – органические продукты, полуфабрикаты и заморозку без ГМО. <i>Hain Celestial Group, Inc.</i> (США, Хобокен, 1993) – продукты питания, средства личной гигиены

– молочные продукты; – мясные продукты.  2. Органические фрукты и овощи: – бананы; – зелень.  3. Органические напитки: – алкогольные напитки (ликеры, вино, пиво); – безалкогольные напитки (фруктовые и овощные соки; чай, кофе, молочные коктейли)  4. Свежие органические продукты и замороженные	– специализированные сети; – торговые павильоны; – фермерские магазины; – рестораны и прочие объекты общественного питания.  2. Онлайн про-дажи: интернет-магазины	2. Южная Америка: Бразилия, Аргентина, остальные страны	<i>Nature Bio Foods</i> (Нью-Дели, Индия, 1998) – органический рис, бобовые, специи, зерно, др. продукты
		3. Европа: – Великобритания, Германия, Франция, Россия, Италия, Испания, остальные страны	<i>Belvoir Fruit Farms LTD</i> (Ноттингем, Великобритания, 1984) – ликеры из чистых фруктов, цветов и специй. <i>Alpro</i> (Гент, Бельгия, 1980) – органические и неорганические, не генетически модифицированные продукты растительного происхождения. <i>Nestlé S.A.</i> (Веве, Швейцария, 1886) – органические напитки
		4. Азиатско-Тихоокеанский регион: Индия, Китай, Япония, Австралия, остальные страны	<i>Nature Bio-Foods Limited</i> (Нью-Дели, Индия, 1998) – органический рис, бобовые, специи, зерно и др. <i>DALIAN HUAEN</i> (Китай, 1994) сертифицированная фермерская продукция
		5. Ближний Восток и Африка: Южная Африка, Саудовская Аравия, остальные страны	<i>Alwin Trading (PTY) LTD</i> (Замбия, 1950) – органическое выращивании трав, переработка сельхозпродукции

По итогам 2022 года на мировом рынке было зарегистрировано 4,5 млн производителей органической продукции (рост 26%). Общий мировой объем производства органической пищевой продукции в 2023 году составил 164,47 млрд долл. США. Среди стран лидером выступает США, где на сертифицированные органические продукты питания приходится 6% общего объема продаж, ежегодный прирост рынка составляет 10%. Крупнейшие компании-производители на рынке органических продуктов питания – ConAgra Brand, Amy's Kitchen, Inc, General Mills Inc., The Hain Celestial Group, Danone Food company [7].

В 2024 году наибольшая доля органического рынка будет приходиться на Северную Америку. Самый быстрорастущий – Азиатско-Тихоокеанский регион.

Данные исследовательского центра Mordor Intelligence™ (Industry Reports) на мировом рынке органической пищевой продукции приведены в таблице 3 [8, 9].

Таблица 3 – Состояние и прогноз развития мирового рынка органической продукции

Показатели	Органические продукты	Органические напитки	Органические фрукты и овощи
Объем рынка в 2023 году, млрд долл. США	116,63	47,84	41,91
Объем рынка в 2024 году, млрд долл. США	124,18	50,19	46,19
Среднегодовой прирост 2024–2029 гг., %	6,02	4,91	10,21
Объем рынка в 2029 году, млрд долл. США	169,77	63,79	75,11

Данный сегмент рынка формирует особый ассортимент органической продукции и свои каналы ее распределения. Типы продавцов пищевой органической продукции в зависимости от каналов сбыта (на примере США) представлены в таблице 4 [10].

Таблица 4 – Каналы сбыта органических продуктов питания

Тип продавца	Примеры предприятий	Ассортимент продукции
Специализированные «органические магазины»	Natural Grocers (Лейквуд, 1995) – 166 магазинов в 21 штате США	100% натуральные продукты
	Mom's Organic Market (1987) – 22 магазина на Севере США	органические продукты и услуги
	Bristol Farms Inc. (Калифорния, 1982) – 19 магазинов в США	продукты здоровой пищи собственного производства
Сети «Натуральное здоровье и органика»	Whole Foods Market (Остин, 1978) – 530 магазинов в США, Великобритании, Канаде	37498 активных органических продуктов, 1200 продуктов бренда «365 by Whole Foods Market»
	Trader Joe's (Калифорния, 1967) – 540 магазинов в 42 штатах США	органические продукты – 23% в ассортименте
	Sprout Farmers Market (Феникс, 2002) – 400 магазинов в 23 штатах	органические продукты – 26% в ассортименте
«Обычные» игроки	Walmart (Форт-Уэрд, 1962) – 10500 магазинов и сайты электронной коммерции в 20 странах	продукты органической частной марки «Great Value Organic»
	Kroger (Цинциннати, 1883) – 2719 супермаркетов в США	органические продукты
	Target (Миннеаполис, 1902) – 1958 магазинов в США	органические продукты частной марки «Good & Gather Organic»
Рестораны, предприятия общественного питания	Conagra Brands, Inc. (США, Чикаго, 1919)	органические продукты под разными торговыми марками

Исследования каналов сбыта органических продуктов в Европе показывают, что наиболее приемлемым местом реализации такой продукции является специализированный магазин, здесь целевые покупатели могут быстро удовлетворить существующий спрос и приобрести новые идеи полезного потребления. При этом, крупнейшие дискаунтеры Германии LIDL и ALDI активно развивают ассортимент органической продукции и ставят цель в структуре предлагаемой продукции достичь 10% и 25% (соответственно) к 2024–2025 годам [11].

Факторы, обуславливающие развитие мирового рынка органических продуктов.

1. Растущий потребительский спрос на натуральные продукты, обусловленный ориентацией потребителей на здоровый образ жизни, особенно в условиях роста числа хронических заболеваний.

2. Ответственное производство и создание маркированных органических продуктов и напитков, применение эко-маркировки и эко-упаковки.

3. Повышение осведомленности потребителей о пользе органических продуктов питания для организма с помощью активного продвижения; потребители обращают внимание на «чистую маркировку», что убеждает их в ценности продукции.

4. Участие правительств и независимых организаций многих стран в развитии рынка органических продуктов [5]:

1) принятие нормативно-правовых документов:

– Закон об органическом сельском хозяйстве (Okolandbaugesetz, OLG, 2002) адаптирован к требованиям ЕС в 2009 году;

– Закон о производстве органических пищевых продуктов (Organic Foods Production, Act, OFPA) в США принят в 1990 году (ранее, с 1970 года, органические стандарты действовали по отдельным штатам); Национальная органическая программа (National Organic Program – NOP) – в 2002 году;

- Федеральный закон № 280-ФЗ «Об органической продукции» в России принят в 2018 году;
- Закон Республики Беларусь N 144-З «О производстве и обращении органической продукции» от 9 ноября 2018 г.;

2) создание отраслевых структур и внедрение различных инициатив по поддержке органического производства:

- Международная федерация движений органического сельского хозяйства (IFOAM International) объединяет единомышленников и принципы экологически чистого земледелия;
- Европейский союз с 2023 года субсидирует фермеров, соответствующих национальным эко-схемам;
- Национальная ассоциация устойчивого сельского хозяйства Австралии (National Association for Sustainable Agriculture Australia) поддерживает просвещение промышленности и потребителей в области органических методов ведения сельского хозяйства;
- Канадская ассоциация органической торговли (COTA) реализует Программу поддержки органической конверсии фермеров и производителей животноводческой продукции путем возмещения расходов на сертификацию органической продукции;
- Союз органического земледелия Российской Федерации является независимым общественным движением за органическое сельское хозяйство и биологизацию земледелия;
- правительство Индии продвигает кластерное органическое сельское хозяйство с сертификацией PGS (система совместных гарантий) в рамках программы «Парампарагат Криши Викас Йоджана» [9].

5. Проведение исследований мирового рынка органической продукции проводится многими компаниями (FiBL, Euromonitor International, Organic Monitor; Discovery Research Group), что обеспечивает рост осведомленности, повышение привлекательности со стороны государства, бизнеса и потребителей; обосновывает необходимость такого производства.

6. Развитие услуг на рынке органической продукции (проведение сертификации), повышает престижность производителя таких продуктов и лояльность потребителя к ним.

Сертификация органической продукции проводится:

- в Австралии – некоммерческим сертифицирующим органом – Australian Certified Organic (Брисбен, 1987); исследует продукты питания, текстиль, косметику;
- в Российской Федерации – ООО «Органик-Сертификация» (Томск, 2017).

## **Заключение**

Необходимыми условиями развития производства органической продукции выступают:

1. Расширение площадей земель, пригодных для обеспечения устойчивой, сбалансированной и натуральной среды (земли, полностью освобожденные от химических компонентов).
2. Развитие органического сельского хозяйства, основанного на приемлемых методах:
  - органического выращивания культур (поддерживается естественная микрофлора почвы путем выращивания сидератов, разнотравья и других полезных культур; используются био-препараты и органические удобрения);
  - органического содержания и размножения животных (обеспечивается свободный выгул на чистых пастбищах, питание без химикатов).
3. Развитие технологий и научных исследований в области эко-производств, обеспечивающих эффективное использование ресурсов и управление производственным процессом.
4. Расширение государственных и общественных экологических инициатив.
5. Соблюдение нормативно-правовых требований в отношении создания органической продукции, установленных на национальном и международном уровнях.
6. Активное использование эко-упаковки и соответствующей маркировки продукции.
7. Повышение эко-осведомленности, потребительской грамотности, ответственного потребления.

## **Список источников**

1. Fussler, C. Driving eco-innovation: A breakthrough discipline for innovation and sustainability / C. Fussler, P. James. – London : Pitman Publishing, 1996.

2. О производстве и обращении органической продукции : Закон Респ. Беларусь, 9 ноября 2018 г. N 144-З // Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – 2018. – № 2/2582.
3. Pearson, D. Organic food: what we know (and do not know) about consumers / D. Pearson, J. Henryks, H. Jones // Renewable Agriculture and Food Systems, 2011. – 26 (2). – Pp. 171–177.
4. IFOAM – Organics International [Электронный ресурс]. – Режим доступа: – <https://www.ifoam.bio/>. – Дата доступа: 22.04.2024.
5. Willer, H. 25th edition of the yearbook. The World of Organic Agriculture [Electronic resours] / H. Willer, J. Trávníček, B. Schlatter // Statistics and Emerging Trends 2024. Research Institute of Organic Agriculture FiBL IFOAM – Organics International. – Mode of access: [https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1747-organic-world-2024\\_light.pdf7](https://www.fibl.org/fileadmin/documents/shop/1747-organic-world-2024_light.pdf7). – Date of access: 22.04.2024.
6. Кочурко, В. И. Основы органического земледелия : практическое пособие / В. И. Кочурко, Е. Э. Абарова, В. Н. Зуев. – Минск : Донарит, 2013. – 176 с.
7. Global Green Product Market Overview 2023–2027 // Market Overview Report. – 2023. – № 8, 9. – 40 pages.
8. Анализ размера и доли рынка органических продуктов питания – тенденции роста и прогнозы 2024–2029 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/organic-food-and-beverages-market>. – Дата доступа: 22.04.2024.
9. Анализ размера и доли рынка органических фруктов и овощей – тенденции роста и прогнозы 2024–2029 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/global-organic-fruits-and-vegetables-market>. – Дата доступа: 22.04.2024.
10. The USA, the world’s leading organic food market! [Electronic resours]. – Mode of access: [https://www.bioecoactual.com/en/2024/02/05/the-usa-the-worlds-leading-organic-food-market/#:~:text=Total%20organic%20product%20sales%20in,Organic%20Trade%20Association%20\(OTA\)](https://www.bioecoactual.com/en/2024/02/05/the-usa-the-worlds-leading-organic-food-market/#:~:text=Total%20organic%20product%20sales%20in,Organic%20Trade%20Association%20(OTA)). – Date of access: 22.04.2024.
11. Lidl celebrates fiftieth anniversary icon. Food 17 May, 2023 [Electronic resours]. – Mode of access: <https://www.retaildetail.eu/news/food/lidl-celebrates-fiftieth-anniversary/>. – Date of access: 22.04.2024.

## **ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ БЕЛАРУСИ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА**

### **INNOVATIVE DEVELOPMENT OF BELARUS AS A FACTOR OF COMPETITIVE ADVANTAGE**

**Четырбок Н. П.**

*Брестский государственный технический университет,  
г. Брест, Республика Беларусь*

**Chetyrbock N. P.**

*Brest State Technical University,  
Brest, Republic of Belarus*

**Аннотация.** *Инновационное развитие оказывает прямое влияние на формирование конкурентных преимуществ, что, в свою очередь, положительно сказывается на конкурентоспособности страны. В статье рассмотрены подходы к определению ключевых категорий инновационной сферы, а также особенности инновационного развития Беларуси.*

**Abstract.** *Innovative development has a direct impact on the formation of competitive advantages, which in turn has a positive effect on the country's competitiveness. The article discusses approaches to defining key categories of the innovation sphere, as well as features of innovative development in Belarus.*

Под инновационной сферой мы будем понимать область человеческой деятельности, где создаются, внедряются и используются инновации. Согласно [1; 2], к ее базовым категориям относятся:

- государственная инновационная политика;
- национальная инновационная система;
- инновационная деятельность.

Надо сказать, что такой выбор далеко не случаен. Он логически обоснован их общей функциональной взаимообусловленностью (рисунок 1).

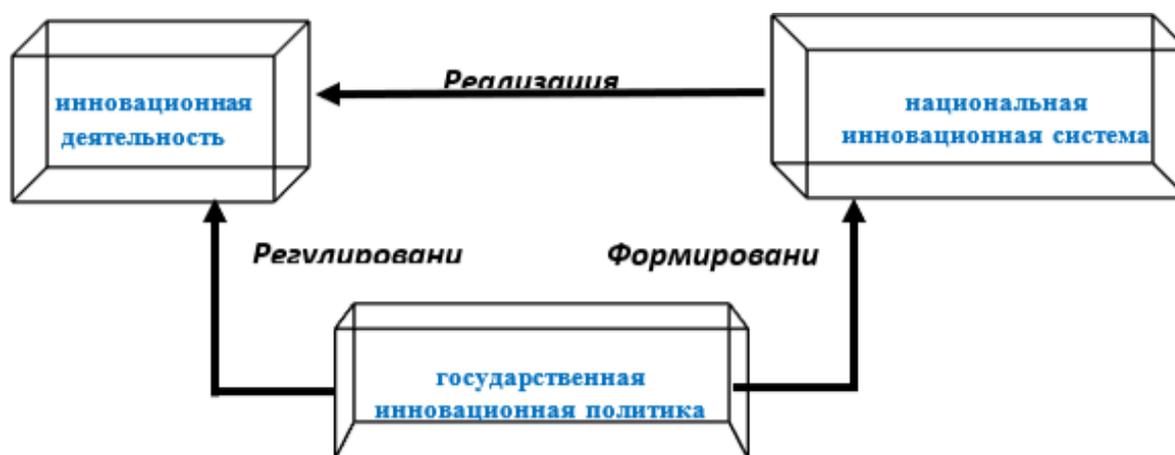


Рисунок 1 – Базовые категории инновационной сферы

Как следует из представленной на рисунке 1 функциональной схемы, регулятивная роль в этой триаде отведена государственной инновационной политике (ГИП), которая включает в себя систему управляющих воздействий, направленных на стимулирование инновационной деятельности и формирование национальной инновационной системы.

Национальная инновационная система детерминирует в ней структуру инновационной сферы, с помощью элементов которой решаются задачи по реализации инновационной деятельности.

Функцией предпринимаемых макрорегулятором и акторами национальной инновационной системы усилий является имплицитно искомая категория «инновационной деятельности». В соответствии с классификацией, предложенной в [1, с. 52], к ней также относятся такие важнейшие понятия инновационной сферы, как инновация, инновационный цикл и инновационный процесс. Наиболее распространенной системой оценки уровня инновационного развития является **Глобальный индекс инновационного развития (ГИИ)** [3].

Глобальный инновационный индекс (ГИИ) содержит анализ наиболее актуальных глобальных тенденций в области инноваций. В этом докладе представлен рейтинг эффективности экосистем инноваций в странах всего мира, а также выделены сильные и слабые стороны с точки зрения инноваций и конкретные разрывы в инновационных показателях. Индекс, призванный дать как можно более полную картину в области инноваций, охватывает около 80 показателей, в том числе показатели, касающиеся политической ситуации, системы образования, инфраструктуры и создания знаний в каждой стране.

Глобальный инновационный индекс (ГИИ) публикуется Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС), специализированным учреждением Организации Объединенных Наций. Признавая, что инновации являются ключевым фактором экономического развития, ГИИ стремится предоставить рейтинг инноваций и подробный анализ, охватывающий около 130 стран. За последнее десятилетие ГИИ зарекомендовал себя как ведущий справочник по инновациям и как «инструмент действий» для экономик, которые включают ГИИ в свои инновационные программы. Различные показатели, которые охватывает ГИИ, могут быть использованы для отслеживания эффективности и сопоставления уровня развития в странах одного региона или одной группы по уровню доходов.

Динамика указанного индекса для Республики Беларусь и место ее в страновом рейтинге за доступный период анализа по данным [ГИ] представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Динамика Глобального индекса инновационного развития Республики Беларусь, баллов

При этом в отчете по ГИИ Беларуси [4] отмечается, что доступность данных и изменения в структуре модели ГИИ влияют на сравнение рейтингов ГИИ из года в год.

Статистический доверительный интервал для рейтинга Беларуси в ГИИ 2021 года находится между 49 и 64 рангами. Максимальное значение Глобального индекса инновационного развития (38,2) Республикой Беларусь было достигнуто в 2015 году, тогда же наблюдалось самое высокое за период анализа место в страновом рейтинге по данному индексу. Минимальное значение – 29,4 – наблюдалось в 2018 году (88 место), за 2021 год Глобальный индекс инновационного развития составил 32,6 (62-е место в рейтинге).

ГИИ состоит из двух подиндексов: Подиндекса ввода инноваций и Подиндекса выпуска инноваций, а также из семи основных компонентов, каждый из которых состоит из трех подиндексов. Место Беларуси в рейтинге стран мира по компонентам ГИИ в 2021 году показано на рисунке 3.

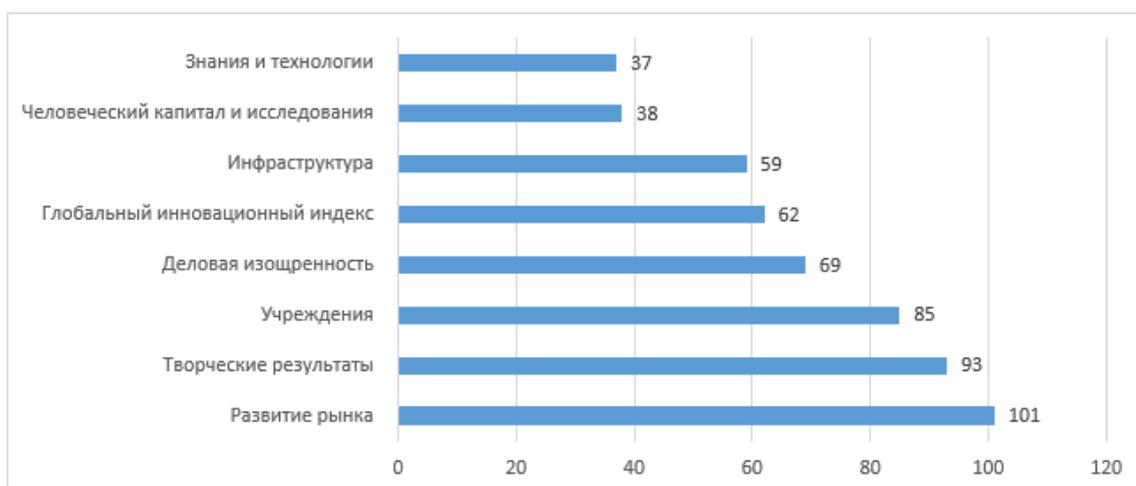


Рисунок 3– Место Беларуси в рейтинге стран мира в 2021 году

Из лидеров ГИИ в топ-25 шестнадцать являются европейскими странами, причем семь из них входят в топ-10. Беларусь занимает 15-е место среди 34 стран с доходом выше среднего, а также 36-е место среди 39 экономик Европы [4]. Беларусь демонстрирует лучшие результаты в области знаний и технологий, а ее самые слабые показатели – в области развития рынка. По отношению к ВВП показатели Беларуси соответствуют ожиданиям относительно ее уровня развития. Отмечается, что Беларусь производит больше инновационной продукции по сравнению с ее уровнем инвестиций в инновации. Сравнительный анализ составляющих ГИИ для Республики Беларусь и 9-ти стран ЕС за 2021 год представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ составляющих ГИ для Республики Беларусь и отдельных стран ЕС за 2021 год

Компоненты ГИ	Беларусь	Швеция	Германия	Франция	Италия	Польша	Болгария	Эстония	Латвия	Литва
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Глобальный инновационный индекс	32,6	63,1	57,3	55	45,7	39,9	42,4	49,9	40	39,9
Учреждения	57,8	88,8	84,3	83,4	75,5	73,2	69,8	81,1	78,9	76,4
Человеческий капитал и исследования	42,1	64,1	67,2	55,4	46	42,3	31,7	42,9	37,7	38,7
Инфраструктура	43,4	62,6	55,6	57,1	54,2	50,1	51,7	59,8	45,1	49,9
Развитие рынка	39,8	64,6	57,8	61	50,7	48,3	45,1	66,4	50,1	53,7
Деловая изощренность	24,4	68,1	54,5	50,4	36,7	34,2	32,6	39,9	34,1	31,5
Знания и технологии	30,3	60,3	53,3	44,3	41,7	30,6	36	38,4	27,8	25,8
Творческие результаты	17	52,9	50	52,6	35,8	29,6	41,1	45,3	33,8	33,6

Наиболее высокий Глобальный индекс инновационного развития за 2021 год наблюдается в Швеции (63,1). Беларусь в выборке занимает последнее место (как и в целом по ЕС), наиболее близкими по значению являются показатели Польши, Латвии и Литвы.

При этом в сравнении со странами Европы показатели Беларуси ниже среднего по региону по всем направлениям ГИ (рисунок 4).

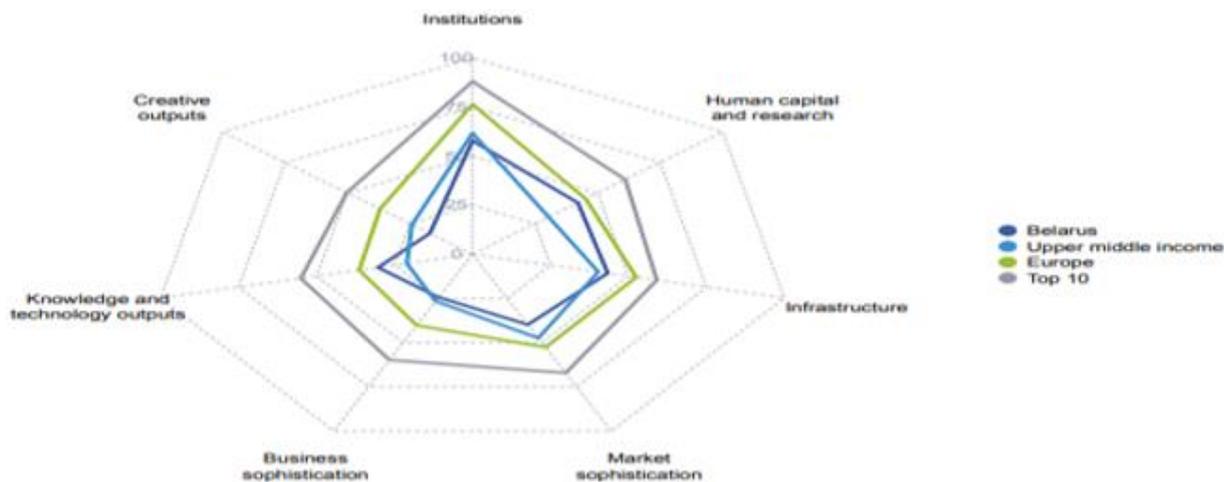


Рисунок 4 – Семь показателей по компонентам ГИ для Республики Беларусь

Показатели Беларуси выше среднего показателя по группе с доходом выше среднего по трем основным направлениям, а именно: Человеческий капитал и исследования, Инфраструктура и Результаты в области знаний и технологий.

Так, сравнительные данные по показателю «Исследования и разработки (НИОКР)» по Беларуси и некоторым странам ЕС представлены в таблице 2. Здесь и далее выборка стран произведена по следующему принципу:

- инновационно-высокоразвитые страны Европы (Швеция, Германия, Франция, Италия);
- страны Европы бывшего «соцлагеря» (Болгария, Польша);
- постсоветские страны (Эстония, Латвия, Литва) – в том числе страны – ближайшие европейские соседи Республики Беларусь.

Таблица 2 – Бенчмарк показателя «Исследования и разработки (НИОКР)»

Компоненты НИОКР	Беларусь	Швеция	Германия	Франция	Италия	Польша	Болгария	Эстония	Латвия	Литва
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Исследования и разработки (НИОКР)	9,1	74,1	73,2	63,7	45,4	34,7	12,9	24,6	12,0	20,2
Исследователи, ЭПЗ/млн населения	0,0	92,0	64,0	55,7	31,4	37,8	28,7	44,7	22,4	40,9
Валовые расходы на НИОКР,% ВВП	12,0	68,8	64,4	44,2	29,2	26,6	16,8	32,5	12,7	20,1
Глобальные корпоративные инвесторы в НИОКР, топ-3, млн долларов США	0,0	77,9	94,1	86,1	72,1	45,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Рейтинг университетов QS, топ-3	15,3	57,8	70,4	68,8	48,9	29,1	6,2	21,3	12,8	19,8

Данный показатель для Республики Беларусь имеет низкое значение – 9,1 – или 64-е место в мировом рейтинге. Из стран ЕС за ним Кипр (со значением 7,4) и Румыния (6,8). При анализе обращает на себя внимание нулевое значение компоненты «Исследователи, ЭПЗ/млн населения» – показатель, учитывающий эквивалентность полной занятости (ФТЕ) исследователей в области НИОКР, занимающихся концепцией или созданием новых знаний, на миллион населения. Они проводят исследования и улучшают или разрабатывают концепции, теории, модели, методы, приборы, программное обеспечение или методы работы; а также компоненты «Глобальные корпоративные инвесторы в НИОКР, топ-3, млн долларов США» – средние расходы на НИОКР трех ведущих мировых компаний в млн долларов США (в странах Прибалтики и Болгарии данный показатель также равен 0). Данные показатели с нулевым значением снижают общее значение индекса исследований и разработок.

Рейтинг университетов QS, топ-3 – средний балл трех лучших университетов согласно рейтингу университетов Quacquarelli Symonds (QS). Здесь следует отметить, что Беларусь опережает по данному показателю Болгарию и Латвию.

Вместе с тем, достаточно прозрачный показатель «Валовые расходы на НИОКР,% ВВП» также имеет низкое значение в сравнении с рассматриваемыми государствами. Беларусь находится на 57 месте по данному показателю (например, Германия с 64,4% – на 6-м месте).

Что касается сравнения со всеми странами ЕС, его можно представить графически на рисунке 5.

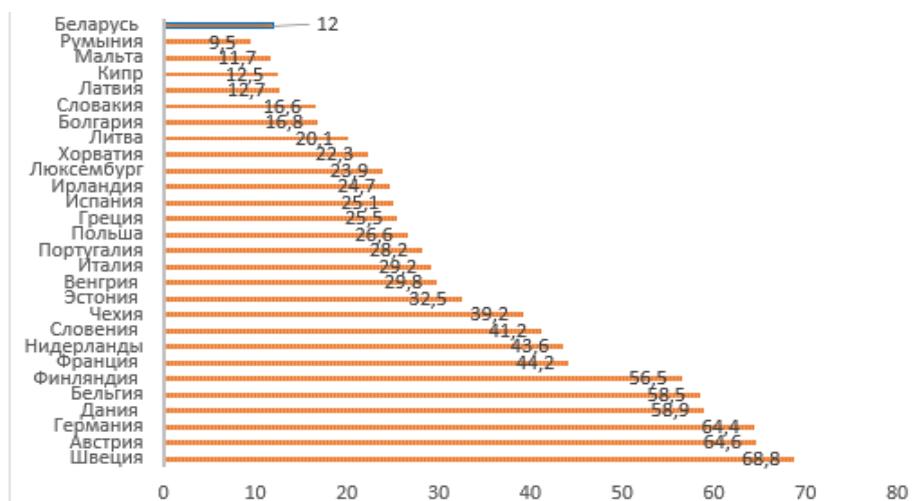


Рисунок 5 – Сравнение Беларуси со странами ЕС по показателю «Валовые расходы на НИОКР,% ВВП»

Таким образом, по данному показателю Беларусь из стран ЕС опережает только Мальту и Румынию, достаточно близко со значением 12,7% находится Латвия.

Таким образом, Республика Беларусь обладает значительным потенциалом инновационного развития, способствующего росту глобального индекса инновационного развития и повышению национальной конкурентоспособности.

#### **Список источников**

1. Инновационный менеджмент: теория и практика: / А. В. Марков [и др.]: под науч. ред. А. В. Маркова. – Минск : Колорград, 2015. – 513 с.
2. Четырбок, Н. П. Инновации как базовая детерминанта национальной конкурентоспособности / Н. П. Четырбок // материалы V Междунар. науч. конф. Социально-экономические предпосылки и результаты развития новых технологий в современной экономике / Нижегородский гос. ун-т им. Н. И. Лобачевского. – Н. Новгород, 2023. – С. 253–257.
3. Global Innovation Index 2021: Belarus Глобальный инновационный индекс [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.globalinnovationindex.org/>. – Дата доступа: 29.04.2024.
4. DIGITAL 2021: BELARUS [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.data-reportal.com/reports/digital-2021-belarus>. – Дата доступа: 22.04.2024.

## **ИСКУССТВО ДЕЛЕГИРОВАНИЯ ЗАДАЧ В КОМАНДЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОБЩИХ ЦЕЛЕЙ**

### **THE ART OF DELEGATING TASKS IN A TEAM TO ACHIEVE COMMON GOALS**

*Рыбакова А. А., Шацкая Э. Ш.*  
*ГБОУ ВО РК «КИПУ имени Февзи Якубова»,*  
*Симферополь, Россия*  
*Rybakova A. A., Shatskaya E. S.*  
*GBOU VO RK «KIPU named after Fevzi Yakubov»,*  
*Simferopol, Russia*

**Аннотация.** В работе обсуждаются принципы эффективного делегирования, преимущества для команды и руководителя, а также даны советы по распределению обязанностей с учетом индивидуальных особенностей сотрудников.

**Abstract.** The art of delegating tasks in a team to achieve common goals discusses: the principles of effective delegation, benefits for the team and the manager, as well as tips on assigning responsibilities taking into account the individual characteristics of employees.

Правильное делегирование задач является ключевым навыком успешного лидера. Делегирование задач – это процесс передачи определенных задач или обязанностей другим людям или группам в рамках рабочей деятельности. Делегирование задач помогает распределить нагрузку, повысить эффективность работы и развивать профессиональные навыки команды. Ключевыми шагами в делегировании задач является выбор правильных исполнителей, ясное определение задач и целей, установление контроля над выполнением задачи и обратная связь. Важно помнить, что делегирование задач не означает полный отказ от контроля, а лишь распределение ответственности и управления задачами между различными членами команды.

Основные принципы эффективного делегирования.

1. Выбор правильного исполнителя. Важно определить способности, навыки, опыт и мотивацию потенциального исполнителя задачи.
2. Ясное определение задачи. Предоставьте четкие инструкции о том, что нужно сделать, какой результат ожидается и какие сроки установлены.
3. Доверие и поддержка. Важно доверять исполнителям и поддерживать их в выполнении задачи, предоставляя необходимые ресурсы и средства.

4. Установление контроля. Следите за ходом выполнения задачи, но не мешайте исполнителю. Контроль должен быть конструктивным и направлен на помощь.

5. Обратная связь. По завершении задачи дайте обратную связь исполнителю, выразите благодарность за работу и обсудите уроки, которые можно извлечь из процесса.

6. Делегирование "по ситуации". Учитывайте особенности задачи, специфику исполнителя и текущую обстановку при выборе, что именно стоит делегировать и кому.

При соблюдении этих принципов делегирование задач становится более эффективным и помогает достигнуть успеха как для лидера, так и для команды.

Преимущества эффективного делегирования задач для команды.

1. Развитие профессиональных навыков. Делегирование задач помогает членам команды развивать свои навыки, учиться новому и расти профессионально.

2. Повышение мотивации и удовлетворенности. Выполнение ответственных задач способствует увеличению уровня мотивации и удовлетворенности сотрудников.

3. Расширение зон комфорта. Делегирование задач позволяет членам команды выходить за пределы своей зоны комфорта и пробовать новые роли и функции.

4. Улучшение коммуникаций. Делегирование задач способствует улучшению коммуникаций в команде, поскольку члены команды сталкиваются с новыми задачами и их выполнением.

Преимущества эффективного делегирования задач для руководителя.

1. Экономия времени. Делегирование задач помогает руководителю сосредоточиться на стратегически важных задачах и принятии решений.

2. Развитие команды. Делегирование задач способствует развитию профессиональных навыков и уровня компетенции членов команды.

3. Увеличение производительности. Распределение задач между членами команды позволяет увеличить производительность и эффективность работы.

4. Создание резерва. Делегирование задач помогает тренировать подчиненных и создавать резерв кадров для выполнения более сложных задач в будущем.

5. Улучшение управленческих навыков. Делегирование задач помогает руководителю улучшать свои навыки управления, контроля и обратной связи.

При распределении обязанностей с учетом индивидуальных особенностей сотрудников важно учитывать их навыки, опыт, интересы, мотивацию и личностные качества. Вот несколько советов, как это можно сделать.

1. Составьте профили сотрудников – проанализируйте профессиональные компетенции, опыт работы, уровень образования и личностные качества каждого сотрудника.

2. Обсудите цели и желания – проведите индивидуальные беседы с сотрудниками, чтобы понять их карьерные цели, интересы, сильные стороны и области для развития.

3. Распределение задач и ролей – на основе индивидуальных характеристик сотрудников распределите задачи и обязанности таким образом, чтобы они соответствовали их навыкам и интересам.

4. Дайте возможность для роста – делегируйте задачи, которые могут помочь сотруднику развивать свои профессиональные навыки и повышать уровень компетенции.

5. Поддерживайте обратную связь – регулярно обсуждайте с сотрудниками результаты их работы, давайте рекомендации по улучшению и признавайте их достижения.

6. Стимулируйте мотивацию – используйте различные формы поощрения и мотивации, чтобы поддерживать высокий уровень мотивации сотрудников при выполнении задач.

Советы по распределению обязанностей с учетом индивидуальных особенностей помогут создать более эффективную и гармоничную рабочую среду, где каждый член команды может работать на полную катушку, используя свои сильные стороны и достигая лучших результатов.

Искусство делегирования задач в команде для достижения общих целей заключается в том, чтобы уметь эффективно распределять задачи между членами команды, так чтобы каждый сотрудник мог использовать свои уникальные навыки и качества для достижения общей цели. Важно иметь понимание о том, какие задачи и обязанности лучше всего подходят каждому члену команды, а также умение обеспечить поддержку, контроль и обратную связь в процессе выполнения задач.

Используя искусство делегирования, руководитель может создать эффективную команду, способную эффективно работать над достижением общих целей. Это также способствует развитию профессиональных навыков сотрудников, укреплению командного духа и повышению мотивации к достижению успеха.

Основные моменты искусства делегирования в команде для достижения общих целей включают в себя умение правильно выбирать исполнителей, четко определять задачи и цели, давать возможность для развития и роста сотрудников, устанавливать контроль и обеспечивать обратную связь, а также создавать условия для взаимодействия и сотрудничества внутри команды.

Мастерство в делегировании задач – это ключевой навык для успешного лидера и руководителя. Владение этим искусством позволяет эффективно распределять работу и ответственность между членами команды, увеличивая производительность, мотивацию и результативность работы.

Мастерство в делегировании задач требует понимания индивидуальных особенностей каждого сотрудника, умения строить доверительные отношения в команде, эффективного управления временем и ресурсами, а также готовности к постоянному обучению и совершенствованию. Ключевыми принципами являются четкость, эффективность, взаимодействие и постоянное стремление к достижению общих целей.

### **Список источников**

1. Искусство делегирования: максимально используйте свое время, привлекайте других и выполняйте больше [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://ug.ru/iskusstvo-delegirovaniya-kak-peredavat-obyazannosti-i-doveryat-komande/>. – Дата доступа: 29.04.2024.

2. Delegating Work (HBR 20-Minute Manager Series [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://store.hbr.org/product/delegating-work-hbr-20-minute-manager-series/16999>. – Дата доступа: 29.04.2024.

3. Делегирование: как правильно передавать задачи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unicraft.org/blog/5569/delegirovanie-polnomochiy/>. – Дата доступа: 29.04.2024.

## **СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ТОРГОВЛИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР**

### **THE STRUCTURE AND DYNAMICS OF A TRADE ON THE WORLD MARKET OF GRAIN CROPS**

*Шеремет Т. Г., Меркушева Е. А.*

*ФГБОУ ВО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»*

*Sheremet T. G., Merkusheva E. A.*

*FSBEI HE «Donetsk National University of Economics and Trade named after Mikhail Tugan-Baranovsky»*

**Аннотация.** В данной статье представлена торговля на мировом рынке зерновых культур, а именно, товарной группы в соответствии с основными позициями четвертого пересмотренного варианта Международной стандартной товарной классификации товаров (МСТК). Авторами исследован удельный вес мирового рынка данных товаров на мировом товарном рынке за период 2017–2022 гг.; проанализированы показатели динамики мировой торговли на данном рынке, структура основных экспортеров, импортеров мирового рынка зерновых культур.

**Abstract.** This article presents trade in the world market for grain crops namely the goods group in accordance with the main positions of the fourth revised version of the International Standard Commodity Classification (SITC). The authors have examined the share of the world market for these goods in the global commodity market for the period 2017–2022; indicators of the dynamics of world

trade in this market, the structure of the main exporters and importers of the world grain crops market have been analyzed.

Мировой рынок зерновых культур включает в себя торговлю пшеницей, кукурузой, ячменем, рисом, овсом и другими зерновыми культурами, он является одним из важнейших секторов мировой экономики. Зерновые культуры служат основой продовольственной безопасности для миллиардов людей во всем мире, а также используются в качестве сырья для производства кормов, биотоплива и других продуктов.

Рассматривая товарную структуру мирового рынка зерновых культур, следует ориентироваться на международные классификационные системы: Международную стандартную товарную классификацию (МСТК) и Гармонизированную систему (ГС) Международной конвенции о гармонизированной системе описания и кодировки товаров, так как экспертная аналитика данного мирового рынка базируется на официальной статистике базы данных ЮНКТАД и ГС Всемирной торговой организации, членами которых являются все страны мира, наиболее активно включенные в мировую торговлю. В МСТК зерновые культуры состоят из семнадцати товарных позиций и относятся к разделу 0 «Пищевые продукты и живые животные», а конкретно, отделу 04 «Зерновые и продукты из них», который дополнительно подразделяется на группы 041–045 в зависимости от вида исследуемой зерновой культуры (таблица 1).

Таблица 1 – Место зерновых культур в таблице соответствия между субпозициями четвертого издания Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (ГС07) и основными позициями четвертого пересмотренного варианта МСТК

Наименование товара	Группа	Подгруппа	Основная позиция	ГС07
Твердая пшеница, немолотая, пшеница (включая полбу) и суржик, немолотые:	041	041.1, 041.2	041.1, 041.2	1001.10, 1001.90
Рис	042	042.1, 042.2, 042.3	042.1, 042.2, 042.3, 042.31-0.42.32	1006.10-1006.40
Ячмень немолотый	043	043.0	043.0	1003.00
Кукуруза (в зерне)	044	044.1, 044.9	044.1, 044.9	1005.10, 1005.90
Зерновые немолотые (рожь, овес, сорго, гречиха, просо, прочие зерновые, не включенные в др. категории)	045	045.1- 045.3, 045.9	045.1- 045.3, 045.91- 045.93, 045.99	1002.00, 1004.00, 1007.00, 1008.10-1008.30, 1008.90

Примечание – Составлено по данным [1].

В ГС07 зерновые культуры относятся к разделу II – Продукты растительного происхождения, группа 10 Злаки. Наименования товаров включают четырнадцать позиций, представленных в таблице 1.

В целом, международная торговля зерновыми культурами является динамичным сектором, который подвержен влиянию различных факторов, включая изменения в производстве, потреблении и торговле. Исходя из таблицы 2, можно сделать вывод, что с 2017 по 2022 г. мировой экспорт зерновых культур значительно увеличился, а именно на 82,7%.

Таблица 2 – Объем мирового экспорта зерновых культур

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Объем экспорта зерновых, млрд. долл. США	104	112	111	119	152	190
Доля в мировом экспорте товаров, %	0,59	0,58	0,59	0,68	0,68	0,77

Примечание – Составлено по данным [2].

Это отразилось и на доле зерновых культур в мировом экспорте товаров (доля зерновых культур с 0,59% в 2017 году увеличилась до 0,77% в 2022 году). Но следует отметить, что в 2019 году наблюдалось незначительное падение объемов экспорта зерновых культур с 112 млрд долл. до 111 млрд долл., что негативно сказалось на их доле на мировом рынке зерновых культур (снижение на 0,01%). В 2021 году объем экспорта увеличился на 33 млрд долл. США по сравнению с 2020 г., но доля в мировом экспорте осталась неизменной 0,68%.

Основными экспортёрами зерновых культур являются Россия, Украина, США, Канада, Франция [4, с. 25]. Исходя из данных таблицы 3, следует отметить, что объем экспорта зерновых культур пяти крупнейших стран-лидеров с 2017 г. по 2022 г. значительно вырос.

Таблица 3 – Доля в мировом экспорте зерновых культур 5 крупнейших стран-лидеров

Страна	2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	Объем, млрд. долл	%	Объем, млрд. долл	%	Объем, млрд. долл	%						
США	11,7	11,3	12,6	11,3	12,9	11,6	13,2	11,1	13,4	8,8	13,5	7,1
Россия	10,7	10,3	11,5	10,3	12,0	10,8	12,2	10,3	12,8	8,4	12,2	6,4
Канада	7,7	7,4	8,0	7,1	8,2	7,4	8,4	7,1	8,6	5,7	8,3	4,4
Украина	5,9	5,7	6,7	6,0	7,2	6,5	7,5	6,3	8,0	5,3	7,9	4,2
Франция	6,2	6,0	6,5	5,8	6,7	6,0	6,9	5,8	7,1	4,7	6,5	3,4

Примечание – Составлено по данным [2, 3].

При этом в период с 2021 по 2022 гг. наблюдается падение объемов экспорта, за исключением США (таблица 3). Но данное явление несущественно сказывается на развитии объема мирового экспорта зерновых культур лидирующих стран.

В 2022 г. экспорт зерновых культур составил: в США – 13,5 млрд долл., в России – 12,2 млрд долл., в Канаде – 8,3 млрд долл., в Украине – 7,9 млрд долл., во Франции – 6,5 млрд долл.

Также в период 2017–2022 гг., уменьшилась доля объема экспорта лидирующих стран в мировом экспорте зерновых культур, за счет незначительного увеличения объема экспорта зерновых культур лидирующих стран по сравнению с увеличением общего объема экспорта зерновых культур.

Показатели оценки экспортно-импортных операций играют огромную роль в определении дальнейших количественных характеристик внешней и международной торговли. Показатели динамики развития международной торговли отражают тенденции и скорость изменений показателей международной торговли в течение определенного времени. [5, с. 19]. В период 2016–2022 гг. наблюдались существенные изменения в экспорте зерновых культур (таблица 4).

Таблица 4 – Динамика объемов экспорта крупнейших стран – экспортёров зерновых культур за период 2017–2022 гг., % к предыдущему периоду

Страна / Год	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	Темп роста	Темпы прироста	Темпы роста	Темпы прироста								
США	73,58	-26,42	107,69	7,69	102,38	2,38	102,32	2,32	101,52	1,52	100,75	0,75
Россия	89,92	10,08	107,48	7,48	104,35	4,35	101,68	1,68	104,92	4,92	95,31	-4,69
Канада	148,08	48,08	103,90	3,90	102,5	2,5	102,44	2,44	102,38	2,38	96,51	-3,49

Украина	99,72	-0,28	113,56	13,56	107,46	7,46	104,17	4,17	106,67	6,67	98,75	-1,25
Франция	144,19	44,19	104,84	4,84	103,08	3,08	102,99	2,99	102,90	2,90	91,55	-8,45

Примечание – Составлено по данным [2, 3].

В 2022 г. замечено уменьшение темпов роста зерновых культур по сравнению с 2016 г. в Канаде (96,51%), в Украине (98,75%), во Франции (91,55%). Также в 2022 г. уменьшились темпы прироста экспорта зерновых культур в США (0,75), в России (-4,69), в Канаде (-3,49), в Украине (-1,25), во Франции (-8,45). За период 2017–2022 гг., наибольший темп роста замечен в 2017 г. в Канаде – 148,08% (таблица 4).

Основными импортерами зерновых культур являются Китай, Египет, Турция, Индонезия, Вьетнам [5, с. 16]. Исходя из таблицы 5, за период 2017–2022 гг. наблюдаются некоторые изменения в динамике импорта зерновых культур данных стран, а именно произошло снижение скорости импорта зерновых в среднем на 1% во всех странах-импортерах, кроме Индонезии (увеличение на 1,4% скорости объемов импорта зерновых данной страны в 2022 г., по сравнению с 2017 г.), хотя в целом сама структура топ-пяти стран основных импортеров не претерпела изменений.

Таблица 5 – Динамика объемов импорта крупнейших стран – импортеров зерновых культур за период 2017–2022 гг., % к предыдущему периоду

Страна / Год	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	Темпы роста	Темпы прироста										
Китай	111,67	11,67	111,94	11,94	110,67	10,67	109,64	9,64	123,08	23,08	110,27	10,27
Египет	105,45	5,45	105,17	5,17	104,92	4,92	104,69	4,69	104,48	4,48	104,29	4,29
Турция	103,85	3,85	103,70	3,70	103,57	3,57	103,45	3,45	103,33	3,33	103,23	3,23
Индонезия	106,90	6,90	106,45	6,45	106,06	6,06	105,71	5,71	108,11	8,11	107,50	7,50
Вьетнам	107,14	7,14	106,67	6,67	106,25	6,25	105,88	5,88	105,56	5,56	105,26	5,26

Примечание – Составлено по данным [2, 3].

Наибольший темп роста импорта зерновых культур замечен в Китае в 2021 г. – 123,08%, а наименьший – в Турции в 2022 г. – 103,23%. Наибольший темп прироста замечен в Китае в 2021 г. – 23,08%, а наименьший – в Турции в 2022 г. – 3,23%. Следует также заметить, что темп роста импорта зерновых культур во всех странах в период 2017–2022 гг. превышает 100%, что говорит об абсолютном приросте импорта.

Мировой рынок зерновых культур оказывает значительное влияние на мировую экономику. Волатильность цен на зерновые культуры может привести к инфляции, продовольственным кризисам и социальным волнениям.

Ожидается, что в ближайшие годы мировой рынок зерновых культур будет продолжать развиваться. Спрос на зерновые культуры будет расти, а производство – увеличиваться. Цены на зерновые культуры, как ожидается, будут оставаться волатильными [66, с. 23].

Мировой рынок зерновых культур является сложным и динамичным рынком. На него влияет множество факторов и его будущее достаточно сложно предсказывать, особенно в долгосрочном горизонте. Тем не менее, очевидно, что зерновые культуры будут играть жизненно важную роль в продовольственной безопасности мира в ближайшие годы.

Таким образом, показатели динамики мирового рынка зерновых культур за исследуемый период 2017–2022 гг. демонстрируют устойчивый рост в объемах торговли с увеличением доли данного рынка в общем объеме торговли на мировом товарном рынке. Структура основных экспортеров, импортеров мирового рынка зерновых культур осталась неизменной. Однако наблюдается сокращение доли стран основных экспортеров зерновых на данном рынке и снижение динамики их торговли, кроме США. При этом данные исследования показали и снижение динамики импорта основных стран-импортеров, кроме Индонезии.

### **Список источников**

1. Статистический комитет Российской Федерации [Электронный ресурс] // Международная стандартная торговая классификация ООН. Четвертый пересмотренный вариант. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Международная%20стандартная%20торговая%20классификация.pdf>. – Дата доступа: 29.04.2024.
2. UNCTADSTAT United Nations Conference on Trade and Development [Electronic sources]. – Mode of access: <http://unctadstat.unctad.org/EN/Index.html>. – Date of access: 29.04.2024.
3. Международная продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fao.org/faostat/en/>. – Дата доступа: 29.04.2024.
4. Алтухов, А. В., Мировой рынок зерновых культур: тенденции и перспективы / А. В. Алтухов. – М. : Изд-во РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2023.
5. Кузнецов, А. Н. Тенденции и перспективы развития мирового рынка зерновых культур / А. Н. Кузнецов // АПК: Экономика, управление. – 2022. – № 1. – С. 25–35.
6. Смирнова, В. А. Влияние климатических изменений на состояние и развитие мирового рынка зерновых культур / В. А. Смирнова // АПК: Экономика, управление. – 2023. – № 7. – С. 25–35.

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕСЕ**

## **PROSPECTS FOR USING GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS**

**Шкор О. Н.**

*БГУИР,*

*г. Минск, Республика Беларусь*

**Shkor O. N.**

*BGUIR,*

*Minsk, Republic of Belarus*

**Аннотация.** В статье рассматриваются перспективы развития генеративного искусственного интеллекта, приводится мнение аналитиков по поводу основных трендов использования искусственного интеллекта в различных сферах. Приводится несколько потенциальных сфер применения мобильных приложений с встроенным ИИ. Анализируются возможности использования генеративного искусственного интеллекта в программировании, маркетинге, игровой индустрии, интернет-торговле, на рынке недвижимости.

**Abstract.** The article discusses the prospects for the development of generative artificial intelligence and provides the opinion of analysts regarding the main trends in the use of artificial intelligence in various fields. Several potential applications for mobile applications with built-in AI are outlined. The possibilities of using generative artificial intelligence in programming, marketing, the gaming industry, online commerce, and the real estate market are analyzed.

Уже на начальном этапе своего развития нейросети могут стать отличным помощником для бизнеса. Их функции помогают сохранять время и силы, а также автоматизируют некоторые рутинные процессы. Учитывая, что все доступные сейчас сервисы уже работают неплохо, мы можем наблюдать за их прогрессом и успевать внедрять инструменты, которые они предлагают. Мы стали свидетелями того, как активно ИИ внедряется не только в бизнес, но и в повседневную жизнь. Ответы на сообщения, ответы на финансовые вопросы, планирование маршрутов путешествий и публикация контента в социальных сетях стали наиболее популярными вариантами применения ИИ в 2023 году. Даже прогноз погоды нам генерирует нейронная сеть. 1 млн пользователей насчитывался у чат-бота ChatGPT через пять дней после запуска.

Согласно исследованию, проведенному Harvard Business Review, компании, использующие ИИ в продажах, смогли увеличить количество лидов более чем на 50%, сократить время звонков на 60–70% и добиться снижения затрат на 40–60% [1]. Для бизнесов это огромное преимущество: чат-боты работают круглосуточно, не тратят время на отдых или больничные, их можно легко масштабировать и они обеспечивают однородное обслуживание для всех клиентов. По прогнозам к концу 2024 года более половины всех бизнесов будут использовать чат-боты с искусственным интеллектом в своей работе.

И еще одно направление в бизнесе, которое также сейчас в разработке ИИ. Это разработка мобильных приложений, игр и подкастов.

По прогнозам Института инженеров электротехники и электроники (IEEE), уже в 2024 году приложения на основе искусственного интеллекта будут использоваться в самых разных областях [2]. ИИ будет помогать оптимизировать данные, решать сложные задачи и принимать решения с человеческой точностью, например:

- 1) выявление уязвимостей кибербезопасности в реальном времени и предотвращение атак;
- 2) улучшение эффективности автоматизации цепочек поставок и работы складов;
- 3) помощь и ускорение разработки программного обеспечения;
- 4) автоматизация обслуживания клиентов;
- 5) ускорение проверки соискателей, вакансий, подбор и найм персонала;
- 6) ускорение исследований заболеваний и разработка лекарств;
- 7) автоматизация и стабилизация источников электроснабжения.

Аналитики прогнозируют, что в 2024 году 314 миллионов человек будут использовать инструменты ИИ, а в 2026 году 90% интернет-контента будет создаваться при помощи искусственного интеллекта.

В настоящее время, по мнению аналитиков, 37% компаний инвестируют в обучение и внедряют другие стимулы для более быстрого осваивания сотрудниками навыков работы с ИИ. Предполагается, что к 2035 году производительность труда в 16 отраслях, включая обрабатывающую промышленность, благодаря внедрению технологий ИИ повысится до 40%.

ИТ-сектор почувствует воздействие ИИ сильнее, чем любая другая область, поскольку почти каждая компания стремится предложить продукты и услуги, основанные на нейронных сетях, машинном обучении и больших языковых моделях. Кроме того, компании активно помогают своим клиентам во внедрении ИИ.

Генеративный ИИ приведет к изменениям во многих сферах. IDC предсказывает, что к 2025 году 40% сервисов, таких как оценка рисков и ИТ-операции, будут использовать инструменты GenAI. Эти средства позволят создавать виртуальных помощников, генерирующих человекоподобные ответы, разрабатывающих динамичные видеоигры и генерирующих синтетические данные для обучения других моделей ИИ. Аналитики рекомендуют организациям планировать, тестировать и внедрять полностью сближенные ИИ-решения, чтобы развивать новые услуги с учетом потребностей клиентов и при этом экономить на затратах [3].

ИИ также могут помочь предприятиям определить области, в которых им необходимо улучшить свои продукты или услуги, что приведет к повышению удовлетворенности клиентов и повышению их лояльности. Ни для кого не секрет, что большую часть времени сотрудники компании тратят на ответы на одни и те же вопросы от клиентов. Ресурсы уходят на рутинную работу, которую мог бы выполнять чат-бот. Чат-боты – это виртуальные помощники, использующие обработку

естественного языка (NLP) и искусственный интеллект (ИИ) для оказания мгновенной поддержки и помощи клиентам. Они могут выполнять множество задач, в том числе, отвечать на часто задаваемые вопросы, направлять клиентов к соответствующим ресурсам и даже обрабатывать заказы. Используя алгоритмы машинного обучения, чат-боты могут анализировать данные о клиентах и предлагать персонализированные решения. Это помогает улучшить взаимодействие с клиентами и повысить вероятность совершения покупки. Кроме того, чат-боты помогают автоматизировать процесс продаж и формы обратной связи с клиентами.

После внедрения ИИ чат-бота, сотрудники освобождаются от этой рутины и могут сконцентрироваться на более важных задачах. Чат-боты способствуют автоматизации продаж. Они могут проводить клиентов через весь процесс покупки, от подбора товара до оформления заказа. Это сокращает время на принятие решения и увеличивает конверсию.

И, конечно, поддержка клиентов 24/7. Чат-боты могут работать круглосуточно, что позволяет компаниям обеспечивать поддержку клиентам в любое время суток. Это повышает удовлетворенность клиентов и помогает удерживать их, что продвигает маркетинг лояльности. Кроме этого, используя ИИ, чат-боты могут анализировать данные о поведении клиентов и предсказывать спрос на товары и услуги. Это помогает компаниям оптимизировать запасы и предложение, увеличивая прибыль. Использование ИИ чат-ботов в бизнесе открывает новые возможности для повышения доходов и улучшения конкурентоспособности компании. Развитие технологий в этой области будет продолжаться, и компании, которые активно внедряют инновации, смогут выйти вперед на рынке.

Нельзя упустить из виду и игровую индустрию. В ней разработчики игр с искусственным интеллектом являются важным активом в игровой индустрии, поскольку они обладают специальными навыками для создания и тонкой настройки алгоритмов, которые оживляют динамичные игровые процессы. Благодаря включению технологий искусственного интеллекта в игровую механику происходит захватывающая трансформация, поскольку игры становятся способными приспосабливаться к выбору и склонностям отдельных игроков. Эта динамическая интеграция приводит к персонализированным и постоянно развивающимся игровым приключениям. Разработчики игр с искусственным интеллектом постоянно исследуют новые горизонты игровых инноваций, увлекая игроков и обогащая игровую вселенную в целом. Это происходит от создания интеллектуальных неигровых персонажей (NPC) и использования процедурной генерации контента до повышения аутентичности виртуальных миров. Аналитики данных ИИ позволяют разработчикам игр и маркетологам настраивать свои предложения и рекламные акции для определенных сегментов аудитории, что в конечном итоге приводит к более увлекательным игровым процессам и более высокому уровню удовлетворенности и удержания игроков за счет расшифровки предпочтений игроков, моделей взаимодействия и поведения в игре.

Искусственный интеллект помогает компаниям оптимизировать свои веб-сайты для поисковых систем и повысить свою позицию в результатах поисковой выдачи. Применение ИИ для оптимизации SEO может включать в себя анализ ключевых слов, использование машинного обучения для определения лучших методов оптимизации, анализ конкурентов и создание контента на основе данных об интересах и запросах потребителей.

Генерация контента и ведение социальных сетей, подкастов и блогов. С помощью ИИ можно создавать контент, например, заголовки, статьи, описания продуктов и услуг, а также контент для социальных сетей. ИИ может использовать анализ данных и обучение на основе большого объема информации для создания контента, который будет соответствовать интересам и потребностям конкретной аудитории.

Аналитики прогнозируют, что в 2024 году 314 миллионов человек будут использовать инструменты ИИ, а в 2026 году – 90% интернет-контента будет создаваться при помощи искусственного интеллекта. Уже сейчас мы каждый день видим новые тренинги, вебинары и обучающие курсы, где нам предлагают за неделю создать с помощью GenAI свое мобильное приложение, научиться программировать на Python в связке с ChatGPT, создавать и вести не просто подкасты, а полноценное нейросетевое шоу, где контент создается исключительно с помощью ИИ. И это не обычная озвучка блокпостов, а уникальное сочетание автоматизированного анализа, креативной обработки и генерации контента.

В интернет-торговле особую важность играет контекстная и таргетированная реклама. Искусственный интеллект способен прогнозировать конверсии, отслеживая поведение пользователя на сайте и в рекламных объявлениях. Таким образом, приложение с ИИ поможет не таргетировать на пользователя «лишнюю» рекламу и подогреть его интерес тогда, когда это необходимо. Аналитика тоже играет большую роль в успехе торгового бизнеса. Например, если продажи в магазине резко упали, это повод посмотреть статистику. Часто наибольшую прибыль магазинам приносят определенные товары-флагманы. Аналитические системы на основе ИИ – например, Power BI – способны быстро обработать терабайты данных о продажах за предыдущие периоды, выделив наиболее популярные товары [4].

Прогрессирующий рост количества сделок в области недвижимости делает искусственный интеллект просто необходимым в этой сфере. Приложения на основе ИИ способны обрабатывать большое количество информации о состоянии рынка недвижимости на данный момент и выдавать прогнозы, помогать риелторам назначать адекватные цены и анализировать рынок в целом. Искусственный интеллект поможет и риелторским агентствам, и покупателям недвижимости.

Также ИИ ускоряет время заключения контрактов – если загрузить в такое приложение данные договоров и документы на недвижимость, оно способно быстро подготовить все нужные документы для совершения сделки и проверить данные на предмет мошенничества. А созданные на основе ИИ базы данных могут составлять прогнозы инвестирования.

Ожидается, что к 2027 году объем рынка искусственного интеллекта (ИИ) достигнет 407 миллиардов долларов. С 2023 по 2030 год темпы роста ИИ составят 37,3% в год. В 2030 году выручка глобального рынка ИИ достигнет 1,8 триллиона долларов. Более 1800 компаний по всему миру разрабатывают модели естественного языка для различных сфер. К 2030 году мировой ВВП вырастет на 15,7 триллиона долларов благодаря ИИ. В 2024 году 314 миллионов человек будут использовать инструменты ИИ. К 2026 году 90% интернет-контента будет создаваться при помощи искусственного интеллекта [5].

IDC прогнозирует, что стремительное смещение ИТ-затрат в сторону искусственного интеллекта затронет почти все отрасли и области применения. К 2025 году 2000 крупнейших компаний мира (G2000) будут направлять более 40% своих основных ИТ-затрат на инициативы, связанные с ИИ. Эффективность моделей ИИ в компаниях, внедряющих прозрачность, доверие и безопасность, вырастет на 50% к 2026 году. 92% разработчиков в США уже используют инструменты ИИ для задач программирования как на работе, так и вне ее. 8,4 млрд достигнет число устройств с голосовым помощником в мире к 2024 году — это больше, чем население Земли. Предполагается что 70% новых веб- и мобильных приложений благодаря ИИ будут разрабатываться иначе уже к 2026 году. Каждый десятый автомобиль будет беспилотным благодаря технологиям ИИ к 2030 году. И бизнесу надо быть готовым к этому уже сейчас. Потому что, если не начать применять нейросети, то это сделают ваши конкуренты.

### **Список источников**

1. Бизнес и ИИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/services/324966-biznes-i-iskusstvennyu-intellekt-gde-primenyat-i-kak-ispolzovat>. – Дата доступа: 29.04.2024.

2. 9 способов использования ИИ в бизнесе [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [https://pro-business.io/neural\\_network/10666-glavnoe-nachat-primenyat-neyroseti-dotogo-kak-eto-sdelayut-vashi-konkurenty-9-sposobov-ispolzovaniyaii-vbiznese-uzhe-segodnya](https://pro-business.io/neural_network/10666-glavnoe-nachat-primenyat-neyroseti-dotogo-kak-eto-sdelayut-vashi-konkurenty-9-sposobov-ispolzovaniyaii-vbiznese-uzhe-segodnya). – Дата доступа: 29.04.2024.

3. Зараковский, А. Умный ответ на новые вызовы [Электронный ресурс] / А. Зараковский. – Режим доступа: [https://ai.cnews.ru/articles/2023-14\\_umnyj\\_otvet\\_na\\_novye\\_vyzovy\\_kak\\_iskusstvennyj?erid=2SDnjd1QjTW](https://ai.cnews.ru/articles/2023-14_umnyj_otvet_na_novye_vyzovy_kak_iskusstvennyj?erid=2SDnjd1QjTW). – Дата доступа: 29.04.2024.

4. Искусственный интеллект в маркетинге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/u/1501930-dailygrow/659041-iskusstvennyu-intellekt-v-marketinge>. – Дата доступа: 29.04.2024.

5. Решетникова, М. Искусственный Интеллект в Цифрах и Фактах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/657963559a79474dd4bc9b88>. – Дата доступа: 29.04.2024.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Проровский А. Г.</b> Брестский государственный технический университет «РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ВНЕШНЕГО ДАВЛЕНИЯ» .....	4
<b>Золотов А. В.</b> Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского «ДИАЛЕКТИКА ПОВЫШЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И СОКРАЩЕНИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ В ПРОИЗВОДСТВЕ».....	9
<b>Киевич А. В.</b> Полесский государственный университет «ЦЕНА НА ЗОЛОТО УСТАНОВИЛА НОВЫЙ РЕКОРД: ПРОГНОЗЫ НА БЛИЖАЙШУЮ ПЕРСПЕКТИВУ».....	11
<b>Архипова Л. И.</b> Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники «PROMPT-ИНЖИНИРИНГА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ БИЗНЕСА И ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» .....	16
<b>Кисель Е. И., Назарук А. В.</b> Брестский государственный технический университет «МЕХАНИЗМ ФОРМИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ЦЕННОСТИ НА ОСНОВЕ РАБОТЫ С ОНЛАЙН-ОТЗЫВАМИ» .....	23
<b>Беликова Е. Г., Мелех В. С., Трусова Ю. О.</b> Брестский государственный технический университет «СТРАТЕГИЯ ПЕРЕХОДА НА АУДИТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА» .....	27
<b>Янчук Д. В., Кивель Н. В., Беликова Е. Г.</b> Брестский государственный технический университет «ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ДИСТАНЦИОННОЙ РАБОТЫ В РБ».....	29
<b>Бережная Г. Г.</b> Брестский государственный технический университет «ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЦЕПИ ПОСТАВОК В УСЛОВИЯХ РИСКА» .....	35
<b>Дементюк В. В., Бунько С. А.</b> Брестский государственный технический университет «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ И ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ» .....	39
<b>Бунько С. А., Дворак Е. А.</b> Брестский государственный технический университет «ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ И ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЗДАНИЯ ЛИЧНОГО БРЕНДА ВРАЧА В СРЕДЕ ИНТЕРНЕТ» .....	43
<b>Вакулич Н. А., Дмитручина А. Н.</b> Брестский государственный технический университет «ЦИФРОВАЯ ЭВОЛЮЦИЯ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ В БЕЛАРУСИ» .....	47

<b>Домино А. С., Вакулич Н. А.</b> Брестский государственный технический университет «ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В ЛОГИСТИКЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ».....	50
<b>Григорьева Н. В.</b> Брестский государственный технический университет «КРИПТОВАЛЮТА – ЭЛЕМЕНТ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ ПРОПКОМПАНИИ» .....	52
<b>Дружинина Е. О.</b> Брестский государственный технический университет «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ» .....	58
<b>Гарчук И. М.</b> Брестский государственный технический университет «АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ» .....	61
<b>Глушак Ю. Ю.</b> Гомельский государственный университет им. П. О. Сухого «РЫНОК ТРУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ».....	64
<b>Ермакова Э. Э.</b> Брестский государственный технический университет «ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ» .....	67
<b>Зазерская В. В., Воробей А. А.</b> Брестский государственный технический университет «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ».....	70
<b>Тихманович К. В., Ярошевич А. С., Зазерская В. В.</b> Брестский государственный технический университет «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ» .....	74
<b>Чжи Юань, Зазерская В. В.</b> Брестский государственный технический университет «АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ УРОВЕНЬ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ» .....	77
<b>Зацепина Е. В., Бубенцова А. Е., Бугаева Е. Г.</b> Брестский государственный технический университе «ПОЗИТИВНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СВЯЗИ С ПОТРЕБИТЕЛЕМ» .....	81
<b>Кивачук Н. В., Зацепина Е. В.</b> Брестский государственный технический университет «ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИДЕЯМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» .....	85
<b>Потапова Н. В., Ковалевская Ю. Д.</b> Брестский государственный технический университет «МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ТАМОЖЕННЫХ СЛУЖБ МИРА: ИНИЦИАТИВА «ЗЕЛЕНАЯ ТАМОЖНЯ» .....	90

<b>Зотова М. В., Шацкая Э. Ш.</b> Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова «ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ В УПРАВЛЕНИИ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ».....	93
<b>Ван Сюй, Киевич А. В.</b> Полесский государственный университет «ОПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ: ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПОСТУПАТЕЛЬНОГО ИХ РАЗВИТИЯ».....	96
<b>Козловская О. И.</b> Белорусский государственный экономический университет «МАРКЕТИНГОВАЯ ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМА ADING ДЛЯ САМОРАЗВИТИЯ».....	98
<b>Крамаренко А. К., Заречный А. О.</b> Брестский государственный технический университет «ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ТОРГОВЛИ В БЕЛАРУСИ В КОНТЕКСТЕСОТРУДНИЧЕСТВА С ЕАЭС».....	103
<b>Курилюк Д. А.</b> Брестский государственный технический университет «ВНЕШНЯЯ И ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОТРАСЛЕВОЙ ЛАБОРАТОРИИ НА БАЗЕ УНИВЕРСИТЕТА».....	106
<b>Латышев О. Ю., Латышева П. А.</b> Международная Мариинская Академия им. М. Д. Шаповаленко «БАЛАНС ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ И ВНУТРЕННЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ ФРАНЦУЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА ФОНЕ РОСТА КОЛИЧЕСТВА АФГАНСКИХ БЕЖЕНЦЕВ».....	109
<b>Ливенский В. М.</b> Полесский государственный университет «МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА ГОСУДАРСТВА» .....	113
<b>Лукашун Д. А., Мархалюк Е. В., Архипова Л. И.</b> Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники «ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ВУЗА».....	117
<b>Лысюк Р. Н.</b> Брестский государственный технический университет «ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА».....	121
<b>Мальгина И. В.</b> Академия управления при Президенте Республики Беларусь «ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ – НЕОБХОДИМОСТЬ ВРЕМЕНИ» .....	126
<b>Макарушко С. В., Степанюк В. В., Шелест М. М., Проровский А. Г.</b> Брестский государственный технический университет «РАЗВИТИЕ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ».....	130
<b>Медведева Г. Б., Домино А. С.</b> Брестский государственный технический университет «ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ В ЛОГИСТИКЕ» .....	134

<b>Надеина Н. Г., Кушнерчук М. Н.</b> Брестский государственный технический университет «ВЛИЯНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ НА РАЗВИТИЕ ИНКЛЮЗИВНОГО МАРКЕТИНГА».....	138
<b>Омельянюк А. М., Буцанец А. В.</b> Брестский государственный технический университет «НОРМАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ».....	142
<b>Попова Е. А.</b> ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет» «ИЗМЕНЕНИЯ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ» .....	146
<b>Потапова Н. В., Ао Сью</b> Брестский государственный технический университет «ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ-УЧАСТНИКОВ ВЭД».....	148
<b>Ридецкая И. Н., Пинчукова В. А.</b> Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого «ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ В ХОДЕ ЭВОЛЮЦИИ СОВРЕМЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА» .....	153
<b>Флячинская Н. Н., Кривицкая Т. В.</b> Брестский государственный технический университет «ОПАСНОСТИ ЦИФРОВИЗАЦИИ И ПРЕПЯТСТВИЯ К РАЗВИТИЮ SMART-ИНФРАСТРУКТУРЫ В ГОРОДАХ» .....	155
<b>Фролова Д. А., Рощина И. С.</b> Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники «ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ МАРКЕТИНГ: КЛЮЧ К ГЛУБОКОЙ СВЯЗИ С КЛИЕНТАМИ И УСТОЙЧИВОМУ УСПЕХУ В БИЗНЕСЕ».....	159
<b>Хутова Е. Н.</b> Брестский государственный технический университет «СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫНКА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ФАКТОРЫ ЕГО РАЗВИТИЯ».....	164
<b>Четырбок Н. П.</b> Брестский областной институт развития образования «ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ БЕЛАРУСИ КАК ФАКТОР КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА».....	169
<b>Шацкая Э. Ш., Рыбакова А. А.</b> Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова «ИСКУССТВО ДЕЛЕГИРОВАНИЯ ЗАДАЧ В КОМАНДЕ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ОБЩИХ ЦЕЛЕЙ» .....	174
<b>Шеремет Т. Г., Меркушева Е. А.</b> Донецкий национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского «СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ТОРГОВЛИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР» .....	176
<b>Шкор О. Н.</b> Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники «ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БИЗНЕСЕ».....	180

Научное издание

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ – 2024**

*Сборник научных трудов*

Ответственный за выпуск: Проровский А. Г.

Редактор: Винник Н. С.

Компьютерная вёрстка: Тюшкевич П. Б.

Корректор : Северянина А. Г.

---

Издательство БрГТУ.

Свидетельство о государственной регистрации  
издателя, изготовителя, распространителя печатных  
изданий № 3/1569 от 16.10.2017 г.

Подписано в печать 10.09.2024 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.

Бумага «Performer». Гарнитура «Times New Roman».

Усл. печ. л. 10,93. Уч. изд. л. 11,75. Заказ № 936. Тираж 50 экз.

Отпечатано на ризографе учреждения образования  
«Брестский государственный технический университет».  
224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

ISBN 978-985-493-630-7



9 789854 936307

