

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ,
НАУКИ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ

Материалы III Международной научно-практической
конференции студентов и магистрантов, посвященной 185-летию
Белорусской государственной сельскохозяйственной академии

Горки, 27–28 мая 2025 г.

В двух частях

Часть 2

Горки
Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия
2026

УДК 3(06)

ББК 72я43

П26

Редакционная коллегия:

И. В. Шафранская (гл. редактор), Е. В. Гончарова (отв. секретарь),
Е. В. Кокиц, А. В. Колмыков, Т. Л. Хроменкова, С. Н. Дубровина,
О. М. Недюхина

Рецензенты:

кандидат экономических наук, доцент Д. С. Кивуля (секция 1, 7);
кандидат экономических наук, доцент М. Ф. Рудаков (секции 2, 3);
кандидат экономических наук, доцент А. Л. Таранова (секции 4, 5, 6);
кандидат филологических наук, доцент С. Н. Дубровина (секции 8);
кандидат педагогических наук, доцент И. П. Макаренко (секции 9);
старший преподаватель О. В. Прокопова (секции 10)

Первые шаги в науке : материалы III Международной
П26 научно-практической конференции студентов и магистрантов,
посвященной 185-летию Белорусской государственной сель-
скохозяйственной академии : в 2 ч. Ч. 2 / Белорусская государ-
ственная сельскохозяйственная академия; редкол.: И. В. Ша-
франская (гл. ред.) [и др.]. – Горки, 2026. – 276 с.
ISBN 978-985-882-854-7.

Представлены материалы III Международной научно-практической кон-
ференции студентов и магистрантов.

Статьи приведены в авторской редакции. За достоверность, оригиналь-
ность представленной информации ответственность несут авторы и их науч-
ные руководители.

Для студентов, магистрантов, аспирантов, научных сотрудников и других
заинтересованных лиц.

УДК 3(06)

ББК 72я43

ISBN 978-985-882-854-7 (ч. 2)

ISBN 978-985-882-852-3

© Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия, 2026

**Секция 5. МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА,
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ,
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ**

УДК 339.5

Алексин К. А., Маслов Е. А., Тимофеева Ю. В., студенты 2-го курса
**ПРОЦЕДУРА ПРИМЕНЕНИЯ ВВОЗНОЙ И ВЫВОЗНОЙ
ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН**

Научный руководитель – Кострова Ю. Б., канд. экон. наук, доцент
ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,
филиал в г. Рязани,
Рязань, Российская Федерация

Введение. Ввозная таможенная пошлина является одним из важнейших инструментов таможенной политики государства. Ее применение основано на ряде принципов, которые обеспечивают эффективное функционирование таможенной системы и защиту экономических интересов страны.

Основная часть. Основные принципы применения ввозной таможенной пошлины включают соответствие таможенной стоимости товаров, национальную обработку, наибольшее благоприятствование и пропорциональность. Эти принципы обеспечивают справедливость и эффективность взимания пошлины, а также способствуют защите интересов государства и поддержанию экономической стабильности. В данной статье мы рассмотрим процедуру исчисления и уплаты ввозной таможенной пошлины [1, 2].

Основное назначение ввозной таможенной пошлины состоит из двух аспектов. Во-первых, она является инструментом экономической политики государства, позволяющим защищать отечественного производителя от конкуренции со стороны импорта. Путем установления ставок пошлины на определенные виды товаров можно регулировать и ограничивать их ввоз на территорию страны. Во-вторых, ввозная таможенная пошлина является источником доходов для государственного бюджета и может использоваться для финансирования различных государственных программ и проектов.

Определение ввозной таможенной пошлины основывается на нескольких факторах. Важнейшим из них является таможенная стоимость товаров. Таможенная стоимость определяется на основе цены, по которой товары продаются на международном рынке, и может включать дополнительные расходы, такие как транспортные и страхо-

вые расходы. Ставка ввозной таможенной пошлины применяется к этой таможенной стоимости и выражается в процентном соотношении.

Важно отметить, что ставки ввозной таможенной пошлины могут различаться в зависимости от видов товаров и страны происхождения. Государства имеют право устанавливать разные ставки пошлины для различных товаров с целью защиты своих интересов и регулирования внешней торговли. Это может включать как повышение ставок для определенных товаров с целью ограничения импорта, так и снижение ставок для товаров, которые являются стратегически важными или способствуют развитию национальной экономики.

Таможенная стоимость – это стоимость товаров, которая принимается во внимание при определении суммы ввозной таможенной пошлины. Она основывается на принципе определения стоимости товаров на основе их действительной цены на международном рынке. Определение таможенной стоимости является сложным процессом, который включает в себя ряд компонентов и факторов [3].

Основными компонентами, влияющими на таможенную стоимость товаров, являются:

1. Цена товара. Это основная составляющая таможенной стоимости, которая определяется на основе цены, по которой товары продаются на международном рынке. Для определения цены могут использоваться различные источники информации, такие как контракты, счета-фактуры или прайс-листы.

2. Транспортные расходы. Включают расходы на доставку товаров до пункта назначения, в том числе стоимость транспортировки, страхование и дополнительные расходы, связанные с транспортировкой товаров.

3. Страховые расходы. Включают стоимость страхования товаров во время транспортировки. Обычно они определяются на основе страхового полиса, который покрывает риски потери или повреждения товаров.

4. Дополнительные расходы. Могут включать комиссионные и брокерские сборы, расходы на упаковку, маркировку и маркировку товаров.

Существуют различные методы определения таможенной стоимости товаров. Один из основных методов – это метод транзакционной стоимости. При использовании этого метода таможенная стоимость определяется на основе фактической цены, по которой товары продаются при экспорте на территорию импортирующей страны. Однако важно учесть, что транзакционная стоимость должна соответствовать условиям действительной торговли и не должна быть искажена связанными лицами или другими факторами [4].

Методом определения таможенной стоимости является метод сопоставимых цен. При использовании этого метода таможенные органы сравнивают цены товаров, экспортируемых в импортирующую страну, с ценами аналогичных товаров, которые продаются на рынке импортирующей страны. Если такие сопоставимые цены доступны, они могут быть использованы для определения таможенной стоимости.

Конкретный метод определения таможенной стоимости может зависеть от требований и положений международного и национального законодательства, а также от характеристик и особенностей товаров [5].

Заключение. Процесс декларирования и контроль применения вывозной таможенной пошлины играют важную роль в таможенной процедуре и обеспечивают соблюдение правил и требований таможенного законодательства.

1. Подготовка таможенной декларации – происхождение и другие релевантные данные. Также в декларации могут быть указаны особые условия или требования, связанные с применением ввозной таможенной пошлины.

2. Подача таможенной декларации: таможенная декларация должна быть подана в соответствующий таможенный орган. Обычно это происходит перед прибытием товаров на таможенную территорию или в течение определенного срока после прибытия. При подаче декларации декларант должен предоставить все необходимые документы и информацию, подтверждающую правильность указанной информации о товарах, и оплату ввозной таможенной пошлины.

3. Таможенный контроль: таможенные органы проводят проверку и контроль таможенной декларации и сопровождающих документов. Это может включать проверку достоверности предоставленной информации, физическую проверку товаров, обработку документов и проведение других необходимых процедур. Таможенные органы могут также проводить анализ риска и выбирать декларации для дополнительной проверки на основе определенных критериев.

4. Проверка таможенной стоимости и исчисление пошлины: одной из важных задач таможенных органов является проверка правильности определения таможенной стоимости товаров. Они могут проводить анализ данных, проверять документы и использовать методы определения стоимости для установления правильности указанной таможенной стоимости. После проверки таможенная пошлина исчисляется на основе таможенной стоимости и соответствующих ставок.

5. Уплата ввозной таможенной пошлины: после исчисления пошлины декларант должен произвести ее уплату. Обычно это осуществляется банковским переводом или через электронные системы

плательшей. Уплата пошлины должна быть совершена в соответствии с установленными сроками и требованиями таможенного законодательства.

6. Контроль и мониторинг: таможенные органы осуществляют контроль и мониторинг применения ввозной таможенной пошлины для обеспечения соблюдения правил и требований. Это может включать проведение аудитов, проверку отчетности, анализ риска и другие меры для обнаружения нарушений и незаконного применения пошлины [6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Подлеснова, Е. Ю. Тарифные преференции в системе таможенно-тарифного регулирования внешнеторговой деятельности в Евразийском экономическом союзе / Е. Ю. Подлеснова, Е. Н. Петрушко // Вопросы идентификации и классификации товаров в таможенных целях: теория и практика: материалы 7-й Всерос. науч.-практ. конф. с межд. участием, Орел, 29 июня 2023 г. – Орел: Изд-во «Картуш», 2023. – С. 219–223.
2. Архангельский, В. Н. Государственное регулирование рыночной экономики: учебник / В. Н. Архангельский; под общ. ред. В. И. Кушлина. — Изд. 3-е, доп. и перераб. – М.: Изд-во РАГС, 2021. – 615 с.
3. Воротынцева, Т. М. Концепция совершенствования таможенно-тарифных механизмов регулирования международной торговли / Т. М. Воротынцева // Управление. – 2024. – Т. 12, № 1. – С. 16–25.
4. Бахтина, В. М. Развитие института таможенных операций, связанных с помещением товаров под таможенную процедуру / В. М. Бахтина, Ж. Д. Шевченко // Молодой ученый. – 2021. – № 13-1 (147). – С. 9–12.
5. Белоусова, И. А. Декларирование товаров: учеб. пособие / И. А. Белоусова. – М.: Изд-во «Юрист», 2020. – 200 с.
6. Бирюкова, Н. С. Некоторые проблемы таможенного регулирования на современном этапе развития ЕАЭС / Н. С. Бирюкова, Н. В. Павлова, Н. О. Сарамака // Маркетинг и логистика. – 2022. – № 3 (5). – С. 10–14.

УДК 339.5

Астахова А. А., Афанасов А. С., Пестов Д. А., студенты 3-го курса
КОРРЕКТИРОВКА ТАМОЖЕННОЙ СТОИМОСТИ ТОВАРОВ

Научный руководитель – Саттарова И. В., канд. экон. наук

ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,

филиал в г. Рязани,

Рязань, Российская Федерация

Для современного этапа экономического развития Российской Федерации свойственна либерализация внешнеэкономической деятельности. Пошлины и налоги позволяют государству стимулировать импорт или экспорт товаров на территорию страны, а также могут использоваться для ограничения ввоза/вывоза товаров на территорию страны, чтобы поддержать отечественных производителей. Совершенствование экономического механизма невозможно без достоверности исчис-

ления и взимания таможенных платежей с участников ВЭД. Именно поэтому в процессе проверки информации, которая поступает от участников, необходимо соблюдать все требования к ее достоверности. Общие положения о таможенной стоимости товаров закреплены в гл. 5 «Таможенный кодекс Евразийского экономического союза» [2].

Расчет таможенной стоимости должен основываться на достоверной, количественно определяемой и документально подтвержденной информации.

Декларация таможенной стоимости не подлежит заполнению, а именно:

- в случае, когда таможенная стоимость ввозимого товара не превышает суммы в размере 5 000 долл. США;
- в случае, когда осуществляется импорт товара физическим лицом, не предполагающий осуществления коммерческих целей;
- в случае, когда заявляется режим, при котором импортируемые товары не подлежат обложению таможенными пошлинами, налогами.

Методы определения таможенной стоимости товара и порядок их применения установлены в решении Совета глав государств СНГ от 10.02.1995 «Об основах таможенных законодательств государств – участников Содружества Независимых Государств» [2].

Метод 1. Ст. 116 решения Совета глав государств СНГ от 10.02.1995 «Об основах таможенных законодательств государств – участников Содружества Независимых Государств» посвящена методу определения таможенной стоимости товара по цене сделки с ввозимыми товарами.

Таможенную стоимость по первому методу можно рассчитать, обратившись к формуле, представленной на рис. 1.

$$ТС = ФС + РП,$$

где ТС – таможенная стоимость;
ФС – фактурная стоимость;
РП – расходы покупателя.

Рис. 1. Формула расчета таможенной стоимости по цене сделки с ввозимыми товарами

Метод 2. Ст. 117 описывает метод по цене сделки с идентичными товарами. Данный метод используется в случаях, когда применение первого невозможно. Основное условие этого метода – это чтобы товары, подлежащие оценке, были одинаковыми во всех отношениях.

Таможенную стоимость по второму методу можно рассчитать, обратившись к формуле, представленной на рис. 2.

$$TC = (TC_{ит} / В_{ит}) \cdot В_{вт},$$

где TC – таможенная стоимость;
 TC_{ит} – таможенная стоимость идентичных товаров;
 В_{ит} – вес идентичных товаров;
 В_{вт} – вес ввозимых товаров.

Рис. 2. Формула расчета таможенной стоимости
по цене сделки с идентичными товарами

Метод 3. Ст. 118 посвящена методу по цене сделки с однородными товарами. Под однородными товарами следует понимать товары, которые имеют сходные характеристики и состоят из схожих компонентов.

Таможенная стоимость по третьему методу рассчитывается по формуле, представленной на рис. 3.

$$TC = (TC_{от} / В_{от}) \cdot В_{вт},$$

где TC – таможенная стоимость;
 TC_{от} – таможенная стоимость однородных товаров;
 В_{от} – вес однородных товаров;
 В_{вт} – вес ввозимых товаров.

Рис. 3. Формула расчета таможенной стоимости
по цене сделки с однородными товарами

Метод 4. Ст. 119 настоящего документа посвящена методу на основе вычитания стоимости. Этот метод используется, когда оцениваемые товары продаются в неизменном виде.

$$TC = ЦТ - ТР - ТП - ПП,$$

где TC – таможенная стоимость;
 ЦТ – цена товара на рынке;
 ТР – транспортные расходы;
 ТП – таможенные платежи;
 ПП – прибыль посредника.

Рис. 4. Формула расчета таможенной стоимости
на основе вычитания цены товара

Метод 5. В ст. 120 дается характеристика метода на основе сложения стоимости. Суть метода заключается в том, что при расчете таможенной стоимости идет учет всех расходов, которые включены в цену данного товара.

Таможенную стоимость по пятому методу можно рассчитать, обратившись к формуле, представленной на рис. 5.

$$TC = РПт + РП,$$

где TC – таможенная стоимость;
РПт – расходы на производство;
РП – расходы покупателя.

Рис. 5. Формула расчета таможенной стоимости методом сложения

Метод 6. Резервный метод описывается в 121-й статье вышеупомянутого документа. Основой данного метода являются расчеты и оценочное мнение экспертов, которое обязано быть основано на реальных и аргументированных расценочных сведениях [1].

Для резервного метода нет примерной формулы исчисления таможенной стоимости.

Корректировка таможенной стоимости осуществляется как до выпуска товаров, так и после. В случае, когда происходит корректировка таможенной стоимости до выпуска товара, декларант, обнаружив ошибку, сам вносит соответствующие изменения в декларацию, или уполномоченное лицо таможенных органов вправе запросить пакет дополнительных документов. Так, выпуск товара находится под обеспечением уплаты разницы между уплаченным платежом, и платежом подлежащем корректировке. Можно выделить несколько этапов проведения корректировки таможенной стоимости. Первый этап – подготовка. На данном этапе декларанту направляется запрос о предоставлении дополнительной документации, информации и расчет суммы уплаченных таможенных платежей.

Следующим этапом является вынесения решения о корректировке таможенной стоимости, при этом расшифровка оснований обязательна. На решение проблемы, как правило, дается 10 дней. Данный срок указывается в решении о КТС [2].

В заключительном этапе осуществляется окончательный перерасчет таможенной стоимости и всех вытекающих из нее обязательных платежей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюкова, П. А. Статистическая стоимость: особенности определения / П. А. Бирюкова // Таможенные чтения-2020. Стратегия развития 2030. Вызовы времени. Наука и инновации: сборник матер. Междунар. науч.-практ. конф. В 3-х т. – Т. III, ч. 2. – Изд-во: РИО СПб. ф-л Российской таможенной академии, 2020. – С. 32–39.

2. Кутлубаев, Н. М. Корректировка таможенной стоимости товаров: что важно знать при организации грузоперевозок / Н. М. Кутлубаев // Логистика сегодня. – 2022. – № 2. – С. 148–152.

УДК 339.5

Атрохов М. С., Бойцова А. Ю., Говоровский В. С.,

студенты 2-го курса

РОЛЬ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В ОБЕСПЕЧЕНИИ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

Научный руководитель – Кострова Ю. Б., канд. экон. наук, доцент

ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,

филиал в г. Рязани,

Рязань, Российская Федерация

Экономическая безопасность характеризуется возможностью экономики страны в целом и ее регионов в отдельности осуществлять обеспечение стабильного развития и соответствующей защиты экономических интересов индивидов, хозяйствующих субъектов, регионов и страны.

Повышение благосостояния населения и его социальная защищенность, стабильность функционирования экономики, ее независимость и суверенитет зависят именно от экономической безопасности, которую разделяют на несколько частей (рис. 1).

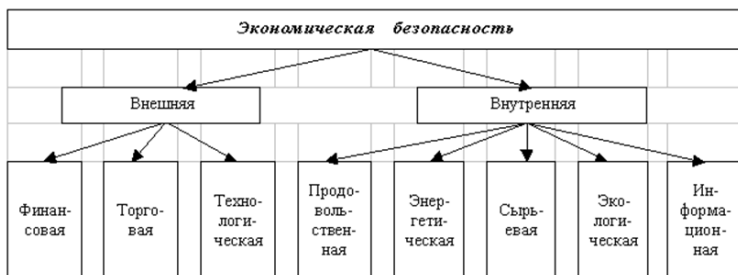


Рис. 1. Составные части экономической безопасности

Таможенная политика государства способна расширить экономические связи, увеличить объем внешнеторговых операций, развить международный туризм и иные формы международного взаимодействия, т. е. все то, что так или иначе опосредуется в деятельности таможенных органов государства [1].

Реализация таможенной политики осуществляется путем разумного сочетания политики протекционизма.

Россия осуществила переход к протекционистской таможенной политике после того, как с иностранными партнерами предпринимательские структуры осуществили наладку внешнеэкономических связей [2].

Таможенная политика в современной ситуации призвана на всех уровнях управления обеспечить «тонкую» настройку всего механизма регулирования экспорта и импорта, нацелить на интересы отечественного производства, при этом не нарушать правила, которые признаны мировым торговым сообществом.

Основными положениями таможенной политики являются:

1) защита государством законных интересов и прав участников внешнеторговой деятельности, потребителей и производителей товаров и услуг;

2) недискриминация и равенство участников внешнеторговой деятельности;

3) единство таможенной территории РФ;

4) выбор мер государственного регулирования внешнеторговой деятельности;

5) осуществление гласности в сочетании с разработкой и применением мер государственного регулирования внешнеторговой деятельности;

6) объективность и обоснованность применения мер государственного регулирования внешнеторговой деятельности;

7) осуществление исключения неоправданного вмешательства во внешнеторговую деятельность и нанесения ущерба участникам внешнеторговой деятельности и экономике РФ государства или его органов;

8) осуществление обеспечения безопасности государства и обороны страны.

Количественный уровень угроз растет с каждым годом. Меняется и их качественный состав. Угрозы могут быть и являются самыми разнообразными – от минимально угрожаемых до серьезных опасностей.

Причины глобальных проблем экономической безопасности заключаются в активном преобразующем характере деятельности человечества и в противоречии и конфликтах, которые перерастают из локальных в общемировые, в связи с растущей взаимозависимостью человечества [3].

Взаимосвязанными являются все угрозы. Невозможно по отдельности решить каждую из них. Подход к решению данных проблем должен быть комплексным (рис. 2).



Рис. 2. Угрозы экономической безопасности страны

Угрозы экономической безопасности страны имеют разнообразную природу (геополитические, политические, экологические, экономические и т. д.), уровень опасности и экономические последствия для нормального функционирования нашего государства.

Таможенные органы – это государственные органы, осуществляющие непосредственную таможенную деятельность на территории Российской Федерации [4].

Функции таможенных органов делятся на экономические и правоохранительные.

К экономическим можно отнести деятельность, направленную на осуществление фискальной и регулятивной функций таможенного дела. Пополнение казны государства путем взимания таможенных платежей (пошлин, налогов, сборов и т. д.) осуществляется благодаря фискальной функции [5].

Регулятивная функция проявляется в установлении запретов и ограничений, таможенных тарифов, лицензирования, квотирования. Все это стимулирует развитие национальной экономики, защищает отечественных товаропроизводителей, привлекает иностранные инвестиции в экономику страны и т. д. [6, 7].

Основные направления участия таможенных органов в обеспечении экономической безопасности представлены на рис. 3.

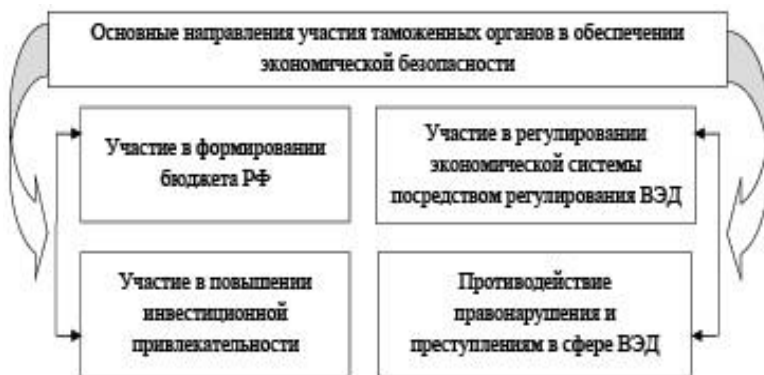


Рис. 3. Основные направления участия таможенных органов в обеспечении экономической безопасности

С проблемой экономической безопасности имеется непосредственная связь таможенной политики, которая по-прежнему остается для России одной из самых серьезных, так как все еще велико в отечественном экспорте преобладание сырьевых товаров и традиционные рынки сбыта машино-технической продукции являются ограниченными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза // Официальный сайт Евразийского экономического союза. – URL: <http://www.eaeunion.org/> (дата обращения: 30.04.2025).
2. Федеральный закон «О таможенном тарифе» от 21.05.1993 № 5003-1 (ред. от 03.08.2018). – URL: <http://www.eaeunion.org/> (дата обращения: 30.04.2025).
3. Федеральный закон «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 № 289-ФЗ (последняя редакция). – URL: <http://www.eaeunion.org/> (дата обращения: 30.04.2025).
4. Гокинаева, И. А. Основы таможенного дела: учеб. пособие. / И. А. Гокинаева – СПб: Университет ИТМО, 2022. – 85 с.
5. Колесник, И. В. Организация таможенного дела в Российской Федерации: учебник / И. В. Колесник. – М.: Омега-Л, 2023. – 224 с.
6. Шумов, О. Д. Таможенное право: учебник / О. Д. Шумов. – М.: Юстиция, 2021. – 541 с.
7. Каритич, Н. И. Экономическая безопасность в особых экономических зонах России / Н. И. Каритич // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № S1 (44) – С. 44.

УДК 338.45

Велиев М. Р., студент 3-го курса

ЭКСПОРТ БЕЛОРУССКИХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Научный руководитель – Колмыков А. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,

Горки, Республика Беларусь

Введение. Беларусь занимает важное место в международной торговле хлебобулочными изделиями благодаря развитой пищевой промышленности и традициям хлебопечения. Экспорт этой продукции является одним из ключевых направлений внешнеэкономической деятельности страны, способствующим развитию экономики, расширению рынков сбыта и укреплению позиций на международной арене.

Цель работы – анализ текущего состояния экспорта хлебобулочных изделий из Беларуси, выявление факторов, влияющих на его динамику, а также определение перспективных направлений для увеличения экспортных поставок.

Основная часть. Изучение источников показывает, что Беларусь обладает мощным производственным потенциалом в сфере хлебопечения и кондитерского производства, что обусловлено богатой историей традиций хлебопечения и развитой пищевой промышленностью. В стране функционирует множество предприятий, оснащенных современным оборудованием, что позволяет выпускать широкий ассорти-

мент хлебобулочных изделий высокого качества, отвечающих международным стандартам. Основные виды экспортируемых товаров включают разнообразные сорта хлеба – пшеничного, ржаного, зернового; булочки различной формы и вкуса; сдобные изделия; крекеры и сухари. Такой ассортимент позволяет удовлетворять потребности различных рынков и адаптироваться к их требованиям.

Экспорт белорусских хлебобулочных изделий осуществляется как в страны СНГ, так и в дальнее зарубежье – Европу, Азию, Ближний Восток и другие регионы. Внутри СНГ Беларусь занимает важное место как поставщик качественной продукции благодаря налаженной логистике и долгосрочным партнерским отношениям с соседними странами. Важнейшими рынками сбыта являются Россия, Казахстан, Кыргызстан и другие страны Союза. Благодаря членству Беларуси в Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС), экспорт в эти страны значительно упростился: снизились таможенные барьеры, ускорились процедуры оформления грузов и снизились издержки на логистику. Это создает благоприятные условия для расширения экспортных поставок.

В последние годы наблюдается тенденция роста экспорта в страны Европы и Азии. Этот рост обусловлен расширением ассортимента продукции за счет внедрения новых видов хлебобулочных изделий, а также повышением их качества и соответствия международным стандартам безопасности (например, ISO 22000) и маркировки. Важную роль играет активное участие белорусских производителей в международных выставках и ярмарках, что способствует укреплению бренда страны как надежного поставщика качественной продукции.

Перспективы развития экспорта связаны с внедрением инновационных технологий производства – автоматизации процессов замеса теста, формовки и выпечки, – что позволяет повысить производительность труда и обеспечить стабильное качество продукции. Расширение ассортимента товаров с учетом требований зарубежных потребителей включает создание диетических или органических продуктов, а также продукции с уникальными вкусовыми характеристиками для привлечения новых сегментов рынка. Развитие логистической инфраструктуры – строительство современных складских комплексов, улучшение транспортных маршрутов – способствует сокращению сроков доставки и снижению издержек.

Активная маркетинговая политика играет важную роль: участие в международных выставках, создание собственных брендов, проведе-

ние рекламных кампаний за рубежом помогают повысить узнаваемость белорусской продукции на мировом рынке. Также важным фактором является развитие системы сертификации продукции по международным стандартам для облегчения выхода на новые рынки.

Однако существуют определенные сложности на пути расширения экспорта. Среди них – необходимость соблюдения стандартов разных стран по качеству и безопасности продукции, конкуренция со стороны других производителей из России, Украины, Польши и других стран Европы. Колебания валютных курсов могут негативно влиять на ценовую конкурентоспособность экспортной продукции. Кроме того, сложности могут возникать при логистическом обеспечении доставки товаров на дальние расстояния или при необходимости адаптации упаковки под требования конкретных рынков.

Для повышения конкурентоспособности белорусских производителей необходимо инвестировать в повышение качества продукции за счет внедрения современных технологий производства и контроля качества. Развитие бренда страны как надежного поставщика высококачественной хлебобулочной продукции способствует укреплению позиций на международной арене. Также важно развивать партнерские отношения с дистрибьюторами и торговыми сетями за рубежом для расширения каналов сбыта.

Заключение. Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что экспорт хлебобулочных изделий из Беларуси обладает значительным потенциалом для дальнейшего роста благодаря развитой промышленной базе, выгодным условиям внутри ЕАЭС и растущему спросу на качественную продукцию за рубежом. Для достижения этих целей необходимо продолжать совершенствовать технологические процессы производства, развивать логистическую инфраструктуру и укреплять международные партнерства через участие в совместных проектах и программах поддержки экспорта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белорусский союз пекарей // Официальный сайт. – URL: www.belbakery.by (дата обращения: 30.04.2025).
2. Евразийская экономическая комиссия // Официальный сайт. – URL: www.eurasiancommission.org (дата обращения: 30.04.2025).
3. Министерство экономики Республики Беларусь. – URL: www.economy.gov.by (дата обращения: 30.04.2025).

УДК 331.101.2

Гордионюк А. А., студентка 3-го курса

КАК ТЕХНОЛОГИИ МЕНЯЮТ ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧЕЙ СИЛЕ НА МЕЖДУНАРОДНОЙ АРЕНЕ

Научный руководитель – Колмыков А. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,

Горки, Республика Беларусь

Введение. Технологии всегда играли ключевую роль в развитии общества и экономики. С момента изобретения колеса до появления Интернета каждое технологическое новшество изменяло способы работы и взаимодействия людей. В XVIII в. промышленная революция привела к массовому переходу от ручного труда к машинному производству, что значительно изменило рынок труда. Век цифровизации и автоматизации процессов не только создает новые профессиональные возможности, но и изменяет требуемые навыки, необходимые для успешной работы в глобальной экономике.

Цель работы – рассмотреть влияние современных технологий на международный рынок рабочей силы.

Основная часть. В XX в. информационные технологии и автоматизация стали новыми драйверами изменений. Сегодня мы находимся на пороге новой эры, где искусственный интеллект (ИИ), робототехника и большие данные продолжают трансформировать рынок труда. Современные технологии преобразовывают рынок труда, создавая новые профессии, меняя требования к навыкам и автоматизируя рутинные задачи. Этот процесс затрагивает все сферы – от производства до творческих индустрий.

Рассмотрим несколько ключевых аспектов этого процесса.

Автоматизация заменила ручной труд во многих отраслях. На заводах и складах роботы берут на себя сложные операции, что увеличивает производительность и снижает затраты. В автомобильной промышленности, например, роботы выполняют сборку автомобилей с высокой точностью и скоростью, что делает производство более конкурентоспособным [1].

Автоматизация также находит применение в сельском хозяйстве, где роботы могут выполнять задачи по посеву, сбору урожая и уходу за растениями. Это позволяет фермерам сократить затраты на рабочую силу и повысить урожайность. В строительстве автоматизированные системы могут использоваться для выполнения сложных и опасных задач, таких как сварка и монтаж конструкций, что повышает безопасность и качество строительства.

Компании во всех уголках мира внедряют роботизированные системы и искусственный интеллект (ИИ) для выполнения рутинных задач.

Например, в банковской сфере ИИ используется для оценки кредитных рисков, а в медицине – для диагностики заболеваний. ИИ также находит применение в таких областях, как транспорт и логистика. Автономные транспортные средства, такие как беспилотные автомобили и дроны, могут значительно снизить затраты на доставку и повысить эффективность логистических операций. В сфере обслуживания клиентов ИИ используется для создания чат-ботов, которые могут отвечать на вопросы клиентов и решать их проблемы в режиме реального времени, что улучшает качество обслуживания и снижает нагрузку на сотрудников.

Благодаря Интернету и облачным сервисам удаленная работа стала нормой для многих компаний. Это не только позволяет нанимать сотрудников из разных регионов, но и меняет отношение к рабочему времени и пространству. Пандемия COVID-19 ускорила переход на удаленную работу, и компании, такие как Twitter и Facebook, объявили о возможности постоянно работать удаленно для своих сотрудников. Это открывает новые горизонты для международной рабочей силы, так как работодатели могут нанимать специалистов из разных стран, а работники могут находить вакансии, не ограниченные географией [2].

С технологическим прогрессом появляются новые профессии, требующие уникальных навыков и знаний. Современные технологии требуют от работников наличия цифровых навыков. Умение работать с различными программами и платформами становится необходимым условием для трудоустройства в любом секторе. Это влечет за собой необходимость переподготовки и повышения квалификации для существующих работников.

В области цифрового маркетинга спрос на специалистов по SEO (оптимизация для поисковых систем) и SMM (маркетинг в социальных сетях) значительно вырос. Классические профессии, такие как бухгалтеры и юристы, также меняются: возникает потребность в специалистах, которые могут работать с новыми программными продуктами и технологиями. В области здравоохранения использование электронных карт пациентов, телемедицины и других цифровых инструментов требует от медиков и медицинского персонала способности адаптироваться к новым технологиям и работать с высокими технологиями.

Технологии позволяют компаниям легче искать и находить таланты по всему миру. Это также создает конкуренцию для местных работников, поскольку компании имеют доступ к большему количеству кандидатов. Такие платформы, как Upwork и Freelancer, сделали возмож-

ным найти фрилансеров с необходимыми навыками практически из любой страны. Это изменяет требования к рабочей силе, поскольку компании могут выбирать из многообразия квалифицированных работников независимо от их местоположения [3].

Заключение. Таким образом, технологии играют ключевую роль в изменении потребностей в рабочей силе на международной арене. Они как создают новые возможности и профессии, так и делают устаревшими некоторые традиционные роли. Технологии продолжают изменять рынок труда, и важно быть готовым к этим изменениям. Постоянное обучение и развитие помогут вам успешно адаптироваться к новым условиям и использовать возможности, которые предоставляют современные технологии. Важно помнить, что изменения на рынке труда – это не только вызовы, но и новые возможности для роста и развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Роль технологий в изменении рынка труда / Skypro. – URL: <https://sky.pro/wiki/profession/rol-tehnologij-v-izmenenii-rynka-truda/> (дата обращения: 05.01.2025).
2. Как технологии меняют рынок труда? / Dzen. – URL: https://dzen.ru/a/Z3mJxH_q9yo3DOeQ?ysclid=m5jhgzi78j63942728 (дата обращения: 05.01.2025).
3. Technology, jobs, and the future of work / MGI Research. – URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.6b290e9f-677a681d-126e0959-74722d776562/https/www.mckinsey.com/featured-insights/employment-and-growth/technology-jobs-and-the-future-of-work (дата обращения: 05.01.2025).

УДК 339.5

Дулькевич И. А., Зимин Д. А., Худолей А. О., студенты 2-го курса
ЕДИНЬИ ТАМОЖЕННЬИ ТАРИФ
ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА

*Научный руководитель – Шибаршина О. Ю., канд. социол. наук,
доцент*

ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,
филиал в г. Рязани,
Рязань, Российская Федерация

В рыночной экономике каждое государство желает защитить общенациональные интересы и обеспечить защиту страны, поэтому оно осуществляет регулирование внешнеэкономической деятельности. Почти в каждой стране ведется деятельность по регулированию ВЭД. Но так как положение в современном мире, территории и внешняя или внутренняя политика различаются в каждом государстве, то и приме-

нение определенных целей, форм или же методов определяется в них по-разному.

Чтобы некоторые страны, которые хотят объединиться в Таможенный союз, могли пользоваться общим инструментом регулирования ВЭД, создали Таможенный тариф.

Единым Таможенным тарифом ЕАЭС называется свод ставок таможенных пошлин, применяемых к товарам, ввозимым на таможенную территорию Таможенного союза из третьих стран, который классифицирован в соответствии с единой Товарной номенклатурой ВЭД ЕАЭС [1].

Законодательно определение понятий «таможенное регулирование» и «таможенное дело» закреплено в ст. 2 Федерального закона «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 № 289-ФЗ. Российское законодательство в сфере таможенного дела состоит не только из Закона № 289-ФЗ, но и принятых в соответствии с ним иных федеральных законов. Помимо вышесказанного, существует возможность регулировать таможенные правовые дела через указы Президента (п. 4 ст. 4 Закона 289-ФЗ). Основной целью этого нормативного правового документа является выполнение обязанностей в договорах, которые заключила РФ с третьими странами и которые составляют договорно-правовую базу ЕАЭС в сфере таможенного регулирования, а также таможенного дела в общем [2].

Нормативно-правовые акты, указанные в Федеральном законе, позволяют эффективно регулировать взаимоотношения стран, которые взаимосвязаны с перемещением экспортируемых или импортируемых товаров через таможенную границу, их перемещение по территории ЕАЭС под таможенным контролем, таможенным декларированием и др. [3].

Договор о создании Евразийского экономического союза, подписанный 29 мая 2014 года, провозгласил международной организацией Союз региональной экономической интеграции, который обладает международной правосубъектностью. Согласно Договору, понятия «единой политики» и «согласованной политики» раскрываются через политику, осуществляемую странами-членами Союза.

Она играет немаловажную роль и помогает в регулировании с помощью гармонизации правового регулирования, становления одинаковых механизмов, использования методов регулирования внешнеторговой деятельности, средств, помогающих в урегулировании, и т. д. Важным прорывом стало создание высших органов в ЕАЭС, которые

создавались для продвижения единого праворегулирования в ЕАЭС. В связи с этим Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК) стала постоянно действующим органом, хотя и обладает ограничением в полномочиях, но все-таки регулирует в рамках ЕАЭС.

ЕЭК старается развиваться и функционировать в ЕАЭС путем предложений по поводу установления и развития экономических отношений с другими странами с целью увеличения торговли, инвестиций и в общем экономического развития, что и является основными задачами комиссии. Решения ЕЭК нормативно-правового характера несет обязанность выполнения их в государствах-членах ЕАЭС. Распространяются права ЕЭК только на территории Таможенного союза и являются его составляющей.

Таможенно-тарифное регулирование занимает свое место в системе таможенного контроля, оно самостоятельно и может действовать так же с другими формами и способами государственного регулирования.

Также этот способ является оперативным регулятором внешнеторговой деятельности.

Изучаемый вид регулирования внешнеторговой деятельности может быть непрерывным в принятии товаров.

Таможенные пошлины и тарифы будут являться инструментами регулирования экономики государств.

Кроме того, таможенные пошлины будут являться косвенным платежом: они будут воздействовать (косвенно) на экспортные и импортные товары и их характеристики и на внешнеторговую деятельность.

Институт таможенных платежей основывается на соблюдении правил и прав для участников внешнеэкономической деятельности. Если участники внешнеэкономических сделок или деятельности не придерживаются соблюдения законов, тогда их привлекают к юридической ответственности с наложением санкций. В РФ, в предъявленном в Законе РФ от 21.05.1993 № 5003-1 «О таможенном тарифе», применяют следующие виды ставок таможенных пошлин [4]:

1) адвалорные, начисляемые в процентах к таможенной стоимости облагаемых товаров;

2) специфические, начисляемые в установленном размере за единицу облагаемых товаров;

3) комбинированные, сочетающие оба названных вида таможенно-го обложения. Комбинированная ставка является фиксированной и процентной составляющей и является альтернативным вариантом ставок.

При ввозе товаров на таможенную территорию ЕАЭС могут применяться тарифные преференции, которые способствуют развитию в экономике развивающихся и менее развитых стран. Помимо тарифных преференций, могут присутствовать таможенные льготы, которые применяются в различных сферах таможенного регулирования. Например, таможенное оформление товаров, таможенные платежи, таможенный контроль.

Тарифные преференции, которые применяются при ввозе товаров на территорию РФ, применяются в следующих группах: в развивающихся странах и менее развитых.

Основные направления таможенно-тарифного регулирования в ЕАЭС в условиях активного развития должны:

- постоянно совершенствовать структуры ЕТТ ЕАЭС с целью более активного развития промышленности;
- детализировать товарную номенклатуру ВЭД ЕАЭС, а именно содержащиеся в ней коды, для более инновационных и чувствительных позиций импорта [5].

В связи с процессами интеграции проблемы таможенного регулирования становятся более значимыми, занимают важное место в торговле и выходят на мировой уровень. Правила, действующие в области таможенного дела, которые были определены международными соглашениями, определяются на государственном уровне развития, так же, как и управленческие решения в этой сфере, влияющие на выполнение различных задач и достижение целей, которые задействованы в международных договорах.

Проанализировав вышесказанное, можно определить, в чем заключаются исключительные черты ТТР в условиях ЕАЭС: в том, что при действии наднационального постоянного органа вопросы в сфере таможенного регулирования остаются в ведении стран-участников.

При возникающей какой-либо ситуации встают вопросы по поводу выбора нормативного акта, таможенное регулирование должно применяться в соответствии с законодательством ЕАЭС. Эти вопросы в выборе акта сильно препятствуют экономическому развитию в странах ЕАЭС, так происходит неравное или неравномерное развитие, в том числе и в вопросах, касающихся таможенного регулирования.

В условиях неустойчивой внешнеполитической ситуации, осложнения торговых отношений с Западом в связи с проведением санкционной политики в отношении Российской Федерации, таможенно-

тарифная политика должна быть сконцентрирована на поддержку конкурентоспособности производителей, стимулирование инвестиционных процессов в экономике, в том числе привлечение прямых иностранных инвестиций, способствовать сдерживанию роста внутренних цен, гарантировать фискальную функцию бюджета, уменьшать прямые и косвенные издержки участников внешнеэкономической деятельности [6].

В целях международной экономической интеграции был принят Единый таможенный тариф ЕАЭС, соответствующий общепринятым правовым нормам и правилам торговли. Таможенный тариф как инструмент внешнеторговой политики государства позволяет регулировать рациональный ввоз и вывоз товаров на таможенной территории Союза, защитить экономику и внутренний рынок от угроз и неблагоприятного воздействия иностранной конкуренции, эффективно использовать товарную структуру и обеспечить условия взаимодействия в мировой экономике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза), ст. 56. – URL: <http://www.eaeunion.org/> (дата обращения: 30.04.2025).
2. Федеральный закон «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 № 289-ФЗ редакция от 19.12.2022 (с изм. и доп., вступ. в силу с 06.03.2023). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093/ (дата обращения: 30.04.2025).
3. Федеральный закон «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» от 08.12.2003 № 164-ФЗ (редакция от 29.12.2022) в Собрании законодательства Российской Федерации от 15 декабря 2003 г. № 50 ст. 4850. – URL: [consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45397/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45397/) (дата обращения: 30.04.2025).
4. Закон РФ «О таможенном тарифе» от 21.05.1993 № 5003-1 (последняя редакция от 19.12.2022) в Ведомостях Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации от 10 июня 1993 г. № 23 ст. 821. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1995/ (дата обращения: 30.04.2025).
5. Договор о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014) (ред. от 24.03.2022). – URL: [consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163855/) (дата обращения: 30.04.2025).
6. Евразийская экономическая интеграция / А. М. Ахунбаев, Т. Ш. Дауранов, А. С. Кузнецов, А. Р. Петросьян, Ю. В. Никитушкина // Публикации ЕАБР, 2024. – 80 с.

УДК 339.5

Келий Е. А., студентка 3-го курса

ОСНОВНЫЕ ТОРГОВЫЕ ПАРТНЕРЫ БЕЛАРУСИ ВНЕ СНГ

Научный руководитель – Колмыков А. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Беларусь, страна, расположенная в самом сердце Европы, традиционно ориентирована на торговлю со странами СНГ, в первую очередь с Россией. Однако в условиях меняющейся геополитической обстановки и стремления к диверсификации экспортных рынков сотрудничество с партнерами за пределами СНГ становится все более важным для устойчивого экономического развития страны.

Основная часть. Изучение показывает, что Россия остается безусловным лидером во внешней торговле Беларуси. Наиболее значимые партнеры вне СНГ – это:

- Китай. Сотрудничество с Китаем динамично развивается. Беларусь экспортирует в Китай в основном калийные удобрения, лесоматериалы и сельскохозяйственную продукцию. Импорт из Китая включает широкий спектр товаров: электронику, оборудование, потребительские товары и сырье для промышленности;

- Турция. Партнерство с Турцией набирает обороты. Беларусь экспортирует в Турцию продукцию нефтехимии, металлургии и деревообработки, а импортирует текстиль, сельскохозяйственную продукцию и строительные материалы;

- другие страны. Значимость также имеют такие страны, как Индия, Бразилия, Вьетнам и Египет, с которыми ведется работа по расширению торговых связей.

Исследования показывают, что структура товарооборота Беларуси с партнерами вне СНГ характеризуется экспортными товарами (калийные удобрения, продукция нефтехимии, металлопродукция, лесоматериалы и изделия из дерева, продукция машиностроения, сельскохозяйственная продукция) и импортными товарами (оборудование и технологии, электроника, потребительские товары, сырье для промышленности).

Следует отметить, что в стратегии укрепления торговых связей, Беларусь предпринимает различные меры для укрепления и расширения сотрудничества с торговыми партнерами вне СНГ путем использования следующих мероприятий:

1. Диверсификация экспортных рынков. Сокращение зависимости от одного или нескольких рынков позволяет снизить риски и повысить устойчивость экономики.

2. Развитие транспортной инфраструктуры, а именно: улучшение логистических цепочек и снижение транспортных издержек способствует увеличению объемов торговли.

3. Государственная поддержка экспортеров, включая предоставление кредитов, страхование экспортных операций и участие в международных выставках и ярмарках.

4. Улучшение инвестиционного климата за счет привлечения иностранных инвестиций, которое способствует развитию новых производств и увеличению экспортного потенциала.

5. Заключение соглашений о свободной торговле с перспективными партнерами позволяет снизить торговые барьеры и расширить доступ белорусских товаров на зарубежные рынки.

6. Развитие цифровой экономики. Использование современных информационных технологий для продвижения белорусской продукции на зарубежные рынки.

Вывод. Теперь можем сделать вывод, что развитие торговли со странами вне СНГ является важным фактором устойчивого экономического развития Беларуси. Китай, Турция, Индия, Пакистан представляют собой ключевых партнеров в этом направлении. Активная работа по диверсификации экспортных рынков, развитию инфраструктуры и улучшению инвестиционного климата позволит Беларуси укрепить свои позиции на международной арене и обеспечить стабильный экономический рост.

Также важно отметить, что ситуация в мировой экономике и геополитическая обстановка постоянно меняются. Поэтому для эффективной реализации экспортной стратегии необходимо постоянно анализировать рынки, адаптироваться к новым условиям и активно искать новые возможности для сотрудничества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информация о торгово-экономическом сотрудничестве с другими странами / Министерство иностранных дел Республики Беларусь. - URL: <https://www.mfa.gov.by> (дата обращения: 18.06.2025).

2. Анализ торговых потоков Беларуси за пределами ЕАЭС / Евразийская экономическая комиссия (ЕЭК) [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.eaeunion.org> (дата обращения: 18.06.2025).

3. Данные по экспорту и импорту Беларуси / Всемирный банк (World Bank). - URL: <https://www.worldbank.org> (дата обращения: 18.06.2025).

УДК 339.137.2

Красавин Е. С., студент 2-го курса

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Научный руководитель – Латенкова А. В., ст. преподаватель

УО «Могилевский государственный университет им. А. А. Кулешова»,
Могилев, Республика Беларусь

В современном мире глобализации производства и капитала значение конкурентоспособности национальной экономики становится особенно важным.

Это объясняется тем, что экономики практически всех стран все больше зависят друг от друга, а границы между внутренними и внешними рынками стираются благодаря устранению многих торговых барьеров. В результате мировой рынок превращается в единое поле для конкуренции, где лишь те государства, которые способны добиться высокой конкурентоспособности своей продукции, могут занять достойное место.

Кроме того, существенным фактором обострения конкурентной борьбы является ускорение международного перемещения капитала и активное развитие транснациональных корпораций. Наряду с этим растет число стран, которые реально участвуют в глобальной конкуренции. Если в XX в. основными поставщиками промышленной продукции на мировой рынок оставались США, европейские страны и Япония, то сегодня к ним присоединились новые индустриальные страны. На глобальную арену вышли такие демографические гиганты, как Китай, Индия и прочие азиатские государства, а также наиболее развитые регионы Латинской Америки.

Национальная конкурентоспособность является ключевым элементом для развития любой экономики. В условиях усиливающейся мировой конкуренции большинство стран уделяют повышенное внимание этой проблеме. Особенно остро данный вопрос стоит для развивающихся государств, которые, как правило, экспортируют товары с низкой конкурентоспособностью, а импортируют более дорогие изделия [1, с. 8–9].

Существует множество трактовок понятия конкурентоспособности страны. В самом общем виде можно обратиться к определению, предложенному Организацией экономического сотрудничества и развития, согласно которому конкурентоспособность означает способность государства производить товары и услуги, успешно конкурирующие на мировом рынке при условиях свободной торговли и справедливого

ценообразования. Это подразумевает, что страна должна эффективно заниматься созданием, производством, продвижением и обслуживанием продукции, обеспечивая при этом стабильный рост отдачи от задействованных ресурсов.

Главная цель повышения национальной конкурентоспособности заключается в улучшении качества жизни, увеличении доходов и благосостояния населения, а также в достижении высоких темпов экономического развития.

Оценить конкурентоспособность страны можно с использованием различных рейтингов. Одним из наиболее популярных является глобальный индекс конкурентоспособности (the Global Competitiveness Index – GCI), который ежегодно рассчитывают эксперты Всемирного экономического форума и анонсируют в отчете The Global Competitiveness Report.

Поскольку Республика Беларусь не представлена в данном рейтинге, предлагаем рассмотреть другие, на основании которых можно судить о конкурентоспособности страны. Например, Индекс глобализации KOF – комбинированный показатель Швейцарского экономического института (KOF Swiss Economic Institute), позволяющий оценить масштаб интеграции той или иной страны в мировое пространство. Все страны, исследуемые в рамках Индекса, оцениваются по 24 показателям, объединенным в три основные группы глобальной интеграции, одним из которых является экономическая глобализация, которая включает реализацию конкурентоспособных товаров государства на международных рынках. По состоянию на декабрь 2024 г. Беларусь занимает в данном рейтинге 74-е место из 196 стран [2].

Второй известный рейтинг – Индекс экономической свободы (Index of Economic Freedom). Это комбинированный показатель и сопровождающий его рейтинг, оценивающий уровень экономической свободы в странах мира, что подразумевает отсутствие правительственного вмешательства или воспрепятствования производству, распределению и потреблению товаров и услуг. Рассчитывается американским аналитическим центром Heritage Foundation. В данном рейтинге Беларусь по состоянию на март 2025 г. закрепилась на 152-й строчке из 176 [3]. И если в первом рейтинге наблюдается достаточно хорошее положение Беларуси, то во втором случае демонстрируется наличие определенных проблем, одной из которых является состояние фискальной системы. Это обусловлено особенностями экономики Беларуси, где доминирует неэффективный государственный сектор, а частный бизнес сталкивается с существенными структурными и институциональными барьерами, возникающими из-за растущей налоговой нагрузки и

недостатков в организации налогообложения. С целью повышения конкурентоспособности Республики Беларусь, с учетом мирового опыта, рекомендуется снизить налоговое бремя, упростить налоговую систему, сократить как число, так и размер налогов, также уменьшить количество налоговых льгот для организаций, отказаться от сложных для администрирования налогов и сборов и перейти на косвенные налоги с максимально широкой налоговой базой [4, с. 277–278].

В современных условиях одним из ключевых факторов, способствующих росту конкурентоспособности страны, кроме глобализации и экономической свободы, являются инновации, развитие науки и технологий, эффективная логистика и качество образования. Анализ показателей выявляет, что именно эти элементы имеют самую высокую корреляцию с уровнем конкурентоспособности. Особенно заметен индекс инноваций, который демонстрирует коэффициент корреляции 0,91 по шкале Чеддока, что указывает на его первостепенное значение [5, с. 169].

Что касается Республики Беларусь, то инновационное развитие остается на крайне низком уровне. Среди ключевых проблем национальной инновационной системы выделяются критически низкий уровень наукоемкости ВВП (0,58 % в 2023 г.) и невысокая доля отгруженной инновационной продукции, которая считается новой для мирового рынка. Наблюдается сокращение как количества заявок на изобретения, так и числа заявок на полезные модели. Основными причинами снижения инновационной активности являются недостаток собственных финансовых ресурсов, высокий уровень риска и значительная стоимость инновационных процессов.

Для стимулирования инновационной деятельности предлагается реализовать следующие меры:

- 1) развитие инновационного предпринимательства;
- 2) повышение эффективности коммерциализации результатов научно-технической деятельности и формирование рынка научно-технической продукции;
- 3) развитие инфраструктуры в сферах науки, техники и инноваций;
- 4) создание благоприятной институциональной среды, способствующей стимулированию инноваций;
- 5) расширение международного научно-технического и инновационного сотрудничества [6].

Подводя итог, отметим, что в условиях глобализации, когда мировые рынки стирают традиционные границы, обеспечение конкурентоспособности национальной экономики становится залогом ее успешного и устойчивого развития. В современном мире на первый план

выходят не только внешняя интеграция страны в мировую экономическую систему, но и способность государства решать внутренние структурные проблемы. Так, неэффективность государственного сектора, высокий уровень налоговой нагрузки и сложная система налогообложения наносят ущерб потенциалу частного предпринимательства и тормозят экономическую свободу.

Особое внимание уделяется инновационному потенциалу, поскольку развитие науки, технологий и эффективное внедрение инноваций оказываются ключевыми факторами, усиливающими конкурентоспособность на глобальном рынке. Низкие показатели наукоемкости, сокращение числа заявок на изобретения и недостаточное финансирование научно-технической деятельности демонстрируют необходимость проведения комплексных реформ в инновационной сфере. Стратегически важны меры по развитию инновационного предпринимательства, оптимизации коммерциализации научных результатов, совершенствованию инфраструктуры в сфере НИОКР и созданию благоприятной институциональной среды, стимулирующей инновационную активность.

Таким образом, повышение конкурентоспособности национальной экономики требует комплексного подхода, объединяющего внешнюю интеграцию с внутренними реформами в налоговой и инновационной сферах. Реализация этих мер не только позволит усилить позиции страны на мировой арене, но и обеспечит устойчивый экономический рост, подъем уровня жизни и благосостояние населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конкурентоспособность национальной экономики Республики Беларусь в условиях современных процессов региональной экономической интеграции и интернационализации / А. В. Данильченко [и др.]; под ред. А. В. Данильченко. – Минск: БГУ, 2016. – 283 с.
2. KOF Swiss Economic Institute. – URL: <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html#>. (date of access: 24.05.2025).
3. The Heritage Foundation. – URL: <https://www.heritage.org/index/> (date of access: 25.05.2025).
4. Степанович, А. А. Конкурентоспособность Республики Беларусь: проблемы и пути повышения в условиях глобальных угроз / А. А. Степанович // Материалы 77-й науч. конф. студентов и аспирантов Белорус. гос. ун-та: материалы конф.: в 3 ч. Ч. 3, г. Минск, 11–22 мая 2020 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: В. Г. Сафонов (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2021. – С. 275–278.
5. Серченя, Т. И. Направления повышения конкурентоспособности национальной экономики Республики Беларусь / Т. И. Серченя // Наука – образованию, производству, экономике: сб. материалов 19-й Междунар. науч.-техн. конф. – Минск, 2022. – С. 166–170.
6. Серченя, Т. И. Оценка факторов роста конкурентоспособности национальной экономики Беларуси / Т. И. Серченя, М. М. Ладутко // Российская экономика: взгляд в будущее: материалы 4-й Междунар. науч.-практ. конф.: в 3 ч. Ч. 3 / М-во обр. и науки РФ; ФГБОУ ВО «Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина». – Тамбов, 2018. – С. 242–247.

УДК 339.5

Литвиненко И. К., студент 1-го курса

ИТОГИ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИИ С ОСНОВНЫМИ СТРАНАМИ

Научный руководитель – Швайка О. И., канд. экон. наук, доцент
ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,
филиал в г. Рязани,
Рязань, Российская Федерация

Введение. Актуальностью темы исследования выступает необходимость постоянного мониторинга ситуации с внешней торговлей страны для ее своевременной адаптации к изменяющимся условиям глобальной экономики и оценкой влияния внешнеэкономических факторов на внутреннюю экономическую ситуацию.

Цель работы – подведение итогов внешней торговли России с основными странами.

Основная часть. Внешняя торговля играет ключевую роль в экономике любой страны, обеспечивая доступ к ресурсам, технологиям и рынкам сбыта. Для Российской Федерации, обладающей обширными природными ресурсами и значительным потенциалом в сфере экспорта, анализ итогов внешней торговли представляет собой важный инструмент для выявления направлений развития страны [1, 2, 3, 4, 5].

Показателями, характеризующими итоги внешней торговли выступают: экспорт, импорт, внешнеторговый оборот, сальдо внешней торговли. Рассмотрим динамику итогов внешней торговли, России с основными странами [6] (табл. 1).

Таблица 1. Динамика итогов внешней торговли Российской Федерации с основными странами, млн долл. США

Показатель	Период исследования					2021 г. в % к	
	2017	2018	2019	2020	2021	2017 г.	2020 г.
Экспорт	357 816	449 617	424 467	337 105	419 580	117,3	124,5
Импорт	227 502	238 493	244 348	231 668	293 420	128,9	126,6
Внешнеторговый оборот	585 319	688 110	668 816	568 773	785 000	134,1	138,0
Сальдо внешней торговли	130 314	211 124	180 119	105 437	126 160	96,8	119,5

Экспорт в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 17 %, а по сравнению с 2020 г. увеличился почти на 25 % и составил 419 580 млн долл. США. Импорт Российской Федерации с основными странами в

2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 29 %, а по сравнению с 2020 г. увеличился на 26 % и составил 293 420 млн долл. США. Внешнеторговый оборот в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 34 %, а по сравнению с 2020 г. увеличился почти на 40 % и составил 785 000 млн долл. США. Сальдо внешней торговли в 2021 г. по сравнению с 2017 г. снизилось на 3,2 %, а по сравнению с 2020 г. увеличилось на 20 % и составило 126 160 млн долл. США.

Рассмотрим динамику внешней торговли с основными странами по группам стран (табл. 2).

Таблица 2. Динамика экспорта, импорта и внешнеторгового оборота внешней торговли Российской Федерации с основными странами по группам стран, млн долл. США

Показатель	Период исследования					2021 г. к 2017 г. в %
	2017	2018	2019	2020	2021	
Экспорт						
ЕС	159 683	205 109	181 531	113 723	188 114	117,8
АТЭС	86 324	116 242	111 752	93 977	130 305	151
СНГ	48 129	54 942	53 955	48 592	64 578	134,2
ЕАЭС	33 725	38 047	38 362	33 148	45 326	134,4
Импорт						
ЕС	86 909	89 300	88 663	78 650	93 932	108
АТЭС	91 735	96 953	100 971	98 202	131 144	143
СНГ	24 894	26 467	27 458	24 992	31 343	126
ЕАЭС	17 800	18 646	19 999	18 546	23 811	133,8
Внешнеторговый оборот						
ЕС	246 593	294 410	278 195	192 374	282 047	114,4
АТЭС	178 059	213 195	212 724	192 179	261 450	147
СНГ	73 023	81 410	81 414	73 584	95 922	131,4
ЕАЭС	51 526	56 693	58 361	51 694	69 137	134,2

Экспорт Российской Федерации с основными странами по группам стран увеличился в 2021 г. по сравнению с 2017 г., а именно: экспорт со странами ЕС в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 18 % и составил 188 114 млн долл. США, экспорт со странами АТЭС в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 51 % и составил 130 305 млн долл. США, экспорт со странами СНГ в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 34 % и составил 64 578 млн долл. США, экспорт со странами ЕАЭС в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 34 % и составил 45 326 млн долл. США. Наибольшую долю в экспорте по группам основных стран составляет ЕС [7].

Импорт Российской Федерации с основными странами по группам стран увеличивается в 2021 г. по сравнению с 2017 г., а именно: импорт в страны ЕС в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 8 % и составил 93 932 млн долл. США, импорт в страны АТЭС в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 43 % и составил 131 144 млн долл. США, импорт в страны СНГ в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 26 % и составил 31 343 млн долл. США, импорт в страны ЕАЭС в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 34 % и составил 23 811 млн долл. США. Наибольшую долю в импорте по группам основных стран занимает АТЭС.

Внешнеторговый оборот Российской Федерации с основными странами по группам стран увеличил в 2021 г. по сравнению с 2017 г., а именно: внешнеторговый оборот с ЕС в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 14 % и составил 282 047 млн долл. США, внешнеторговый оборот с АТЭС в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 47 % и составил 261 450 млн долл. США, внешнеторговый оборот со странами СНГ в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 31 % и составил 95 992 млн долл. США, внешнеторговый оборот со странами ЕАЭС в 2021 г. по сравнению с 2017 г. увеличился на 34 % и составил 69 137 млн долл. США. Наибольшую долю внешнеторгового оборота среди групп основных стран занимает ЕС.

В 2024 г. внешняя торговля России сталкивается с проблемами, обусловленными глобальными экономическими и геополитическими изменениями. Ситуация на международных рынках, санкции и изменение торговых потоков оказывают значительное влияние на экспортные и импортные позиции страны. В условиях высокой волатильности на рынках и изменения приоритетов внешнеэкономической политики Россия активно адаптирует свою стратегию для поддержания конкурентоспособности [8, 9].

По данным Федеральной таможенной службы, в первом квартале 2024 г. российский экспорт сократился на 2–3 %, что свидетельствует о продолжающихся трудностях на внешнем рынке. Импорт также демонстрирует негативную динамику: в первом квартале он снизился на 9,1 % по сравнению с прошлым годом, что связано с ограничениями на поставки и изменением структуры потребления внутри страны.

Заключение. Проанализировав динамику итогов внешней торговли Российской Федерации с основными странами, можем сделать вывод, что на протяжении исследуемого периода показатели экспорта, импорта, внешнеторгового оборота увеличиваются. Наибольшую долю в экспорте по группам основных стран составляет ЕС, наибольшую до-

лю в импорте по группам основных стран занимает АТЭС, наибольшую долю внешнеторгового оборота среди групп основных стран занимает ЕС [10].

Таким образом, необходимость постоянного мониторинга ситуации с внешней торговлей страны для ее своевременной адаптации к изменяющимся условиям глобальной экономики и оценкой влияния внешнеэкономических факторов на внутреннюю экономическую ситуацию указывает на актуальность исследуемой темы научной работы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Налоговый кодекс Российской Федерации» (НК РФ) от 31 июля 1998 года № 146-ФЗ. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19672/ (дата обращения: 30.04.2025).
2. Федеральный закон от 04.01.1999 № 4-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О координации международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_21476/ (дата обращения: 30.04.2025).
3. Федеральный закон от 18.07.1999 № 183-ФЗ (последняя редакция) «Об экспортном контроле». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_23850/ (дата обращения: 30.04.2025).
4. Федеральный закон от 08.12.2003 № 164-ФЗ (ред. от 29.12.2022) «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2023). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45399/ (дата обращения: 30.04.2025).
5. Федеральный закон от 03.08.2018 № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75134/ (дата обращения: 30.04.2025).
6. Осокина, Н. В. Мировая экономика и международные экономические отношения: учеб. пособие / Н. В. Осокина. – Кемерово: КузГТУ имени Т. Ф. Горбачева, 2021.
7. Полежаева, Н. В. Таможенно-тарифное регулирование внешнеторговой деятельности: учеб.-метод. пособие / Н. В. Полежаева, Д. А. Фокина. – Красноярск: СибГУ им. академика М. Ф. Решетнева, 2023. – 94 с.
8. Швайка, О. И. Проблемы формирования и развития территориальных кластеров в Российской Федерации / О. И. Швайка // Актуальные проблемы развития экономики и управления в условиях новой реальности: материалы Всероссийской (национальной) науч.-практ. конф., Москва, 22 февр. 2023 г. – М.: Московский университет им. С. Ю. Витте, 2023. – С. 595–604.
9. Швайка, О. И. Конкуренция как экономическое явление и факторы, ее ограничивающие / О. И. Швайка // Вестник ИЭАУ. – 2023. – № 40. – С. 2.
10. Шулепина, Т. И. Современное состояние инновационного развития организаций в сфере услуг / Т. И. Шулепина, О. И. Швайка // Донецкие чтения 2022: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: материалы VII Междунар. науч. конф., посв. 85-летию Донецкого национального университета, Донецк, 27–28 октября 2022 г. / под общ. ред. С. В. Беспаловой. – Т. 5. – Ч. 2. – Донецк: Донецкий национальный университет, 2022. – С. 417–419.

УДК 339.13:637.1

Маленко А. В., студентка 3-го курса

МИРОВОЙ РЫНОК МОЛОКА И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ

Научный руководитель – Таранова А. Л., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Молочная отрасль играет ключевую роль в глобальном агропромышленном комплексе, обеспечивая продовольственную безопасность и экономический рост многих стран. В 2023 г. мировой объем производства молока превысил 930 млн т, а рыночная стоимость молочной продукции достигла 893 млрд долл. Эти цифры отражают устойчивый спрос на молоко и его производные, который продолжает расти благодаря увеличению населения, изменению пищевых привычек и развитию функционального питания.

Цель работы – изучить данные за последние 5 лет в области мирового рынка молока и молочной продукции.

Основная часть. Крупнейшим производителем молока остается Индия, которая в 2023 г. обеспечила 24,7 % мирового объема – около 230 млн т. На втором месте находятся США с 102 млн т, за ними следуют Пакистан (65 млн т), Китай (40 млн т), Бразилия (38 млн т), Германия (33 млн т) и Россия (32 млн т). Европейский Союз в совокупности производит примерно 155 млн т молока ежегодно. За последнее десятилетие мировое производство выросло на 20 %, причем основной прирост обеспечили азиатские и африканские страны, тогда как в ЕС и Северной Америке рост замедлился из-за экологических норм и сокращения поголовья скота [1].

Новая Зеландия лидирует в экспорте молочной продукции с объемом 12,5 млрд долл., что составляет 21 % мирового рынка. Европейский Союз следует с показателем 11,8 млрд долл., США – 7,2 млрд, Австралия и Беларусь – 2,5 и 2,3 млрд долл. соответственно. Основными экспортными товарами являются сухое молоко, сыры, сливочное масло и сыворотка.

Спрос на молочную продукцию активно растет в Китае, который в 2023 г. импортировал товаров на 10,4 млрд долл. В числе других крупных импортеров – Мексика (3,8 млрд долл.), Алжир (2,1 млрд), Россия (1,9 млрд) и ОАЭ (1,7 млрд).

Среднее мировое потребление молока на душу населения составляет около 120 кг в год, однако в разных регионах этот показатель сильно варьируется. В ЕС и США он достигает 250–300 кг, тогда как в Индии – 110 кг, а в Китае – всего 40 кг, хотя спрос там быстро растет [1].

Среди ключевых тенденций в потреблении можно выделить:

- *рост популярности функциональных продуктов* (обогащенных пробиотиками, витаминами и минералами);
- *увеличение доли растительных альтернатив* (овсяного, миндального, соевого молока), которые, однако, пока занимают лишь около 15 % рынка;
- *снижение спроса на цельное молоко* в развитых странах при одновременном росте потребления сыров, йогуртов и других переработанных продуктов.

Ожидается, что к 2030 г. мировое производство молока превысит 1,1 млрд т. Основными драйверами роста останутся страны Азии и Африки, тогда как в Европе и Северной Америке развитие может замедлиться из-за ужесточения экологических норм. Технологические инновации, такие как автоматизация доения и использование искусственного интеллекта в животноводстве, позволят повысить эффективность производства [2].

Заключение. Мировой рынок молока и молочной продукции демонстрирует устойчивую динамику, несмотря на конкуренцию с растительными аналогами. Рост населения, увеличение доходов в развивающихся странах и внедрение новых технологий будут определять дальнейшее развитие отрасли. В ближайшие годы ключевыми факторами успеха станут адаптация к экологическим требованиям и удовлетворение меняющихся потребительских предпочтений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мировое производство и торговля молоком: статистика // Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). – URL: <https://www.fao.org/dairy-production-products/ru/> (дата обращения: 02.06.2025).
2. Тенденции и прогнозы мирового молочного рынка // Euromonitor International. – 2023. – URL: <https://www.euromonitor.com/ru> (дата обращения: 02.06.2025).

УДК 339.9

Морозова Л. В., студентка 2-го курса

МНОГОПЛАНОВОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ СО СТРАНАМИ СНГ

Научный руководитель – Колмыков А. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,

Горки, Республика Беларусь

Введение. С момента создания СНГ в 1991 г. страны-участницы стремились к укреплению экономических связей, что в значительной степени определяло их дальнейшее развитие. Цель данной работы – проанализировать текущее состояние и перспективы экономического сотрудничества Республики Беларусь с государствами СНГ, выявить основные механизмы и формы взаимодействия, а также рассмотреть существующие проблемы и вызовы.

Цель работы – рассмотреть существующие проблемы, вызовы, перспективы развития многопланового экономического сотрудничества Республики Беларусь со странами СНГ.

Основная часть. Содружество Независимых Государств (СНГ) было создано в 1991 г. в результате распада Советского Союза. Основной целью СНГ стало поддержание экономического и политического сотрудничества между бывшими советскими республиками. На начальных этапах сотрудничество характеризовалось попытками сохранить экономические связи, которые существовали в рамках единого государства [5].

На первых этапах своего существования СНГ столкнулось с множеством трудностей, включая экономическую стагнацию и политические разногласия. В 2000-х гг. началось активное развитие интеграционных процессов, что способствовало укреплению экономических связей между странами. В 2011 г. был создан Таможенный союз, а в 2015 г. – Евразийский экономический союз (ЕАЭС), в рамках которого РБ активно участвует в экономическом сотрудничестве.

Среди достижений можно выделить рост взаимной торговли и установление новых форм экономических отношений. Однако на этом этапе существовали и серьезные проблемы, такие как неравномерное развитие стран и недостаточная координация экономической политики [6].

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в 2023 г. объем торговли Беларуси с государствами СНГ составил около 18 млрд долл. США, что на 5 % больше по сравнению

с предыдущим годом [2]. Основные торговые партнеры Республики Беларусь в рамках СНГ – Россия, Украина и Казахстан.

В структуре экспорта РБ преобладают продукты машиностроения, химическая продукция и продовольственные товары. Импорт включает в себя энергоресурсы, машины и оборудование [5].

Инвестиционное сотрудничество также является важной составляющей отношений. По данным за 2023 г., объем взаимных инвестиций между РБ и странами СНГ составил около 5 млрд долл., что свидетельствует о растущем интересе к совместным проектам [4].

Для эффективного сотрудничества создана широкая договорно-правовая база, включающая более 150 соглашений, регулирующих различные аспекты экономических отношений, такие как товарооборот, инвестиции и налогообложение [1].

Важную роль в координации экономического сотрудничества играют межгосударственные организации, такие как ЕАЭС и Шанхайская организация сотрудничества (ШОС). Эти структуры способствуют интеграции стран и реализации совместных проектов [6].

Республика Беларусь активно участвует в ЕАЭС, что позволяет улучшить условия для взаимной торговли и инвестиций. В рамках ЕАЭС также разрабатываются новые инициативы, направленные на углубление интеграции [3].

Совместные предприятия в области машиностроения и переработки сырья становятся важным направлением экономического сотрудничества. Например, проекты по производству автомобилей и тракторов демонстрируют успешные примеры взаимодействия [5].

Сельское хозяйство также является ключевым сектором сотрудничества. Республика Беларусь и страны СНГ активно обмениваются технологиями, что способствует повышению продуктивности и качества сельскохозяйственной продукции [4].

Энергетическое сотрудничество, особенно с Россией, остается приоритетным направлением. Поставки газа и нефти из России являются основными источниками энергетической безопасности Республики Беларусь [1].

Важным аспектом многопланового сотрудничества является научная сфера. Совместные исследования в области технологий и инноваций способствуют развитию новых отраслей и повышению конкурентоспособности [3].

Среди основных проблем можно выделить политическую нестабильность в некоторых странах СНГ, что негативно сказывается на инвестиционном климате и торговых отношениях [6].

Конкуренция со стороны других интеграционных объединений, таких как ЕС и АСЕАН, также представляет собой вызов для стран СНГ, включая Республику Беларусь [4].

Внешние факторы, такие как изменения в мировой экономике и санкции, оказывают значительное влияние на экономические отношения между Республикой Беларусь и странами СНГ [5].

Перспективы развития многопланового экономического сотрудничества связаны с такими новыми направлениями, как цифровизация и устойчивое развитие. Эти факторы могут стать основой для создания новых экономических отношений [3].

Цифровизация процессов и внедрение инновационных технологий могут значительно повысить эффективность взаимодействия между странами СНГ [1].

Устойчивое развитие и экологические аспекты становятся все более значимыми в контексте многопланового сотрудничества. Совместные проекты в области экологии могут способствовать улучшению качества жизни населения [6].

Заключение. Многоплановое экономическое сотрудничество Республики Беларусь со странами СНГ является важным аспектом интеграционных процессов в регионе. Несмотря на существующие проблемы и вызовы, перспективы для дальнейшего развития остаются значительными. Необходимость адаптации к изменяющимся условиям мировой экономики и внедрения новых технологий создает возможности для углубления взаимовыгодного сотрудничества. Для успешной реализации этих возможностей важным является укрепление политических и экономических связей между странами СНГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безналичные расчеты: тенденции и перспективы // Ассоциация банков Республики Беларусь (2025). – URL: <https://abbanks.by/> (дата обращения: 05.05.2025).
2. Статистика и аналитика по расчетам в экономике Республики Беларусь // Белстат (2024). – URL: <https://dataportal.belstat.gov.by/osids/home-page> (дата обращения: 05.05.2025).
3. Тенденции и перспективы развития расчетных систем // Экономика Беларуси (2023). – URL: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics> (дата обращения: 05.05.2025).
4. Кредитные программы для малых и средних предприятий // Национальный банк РБ (2024). – URL: <https://www.nbrb.by/system/banks/list> (дата обращения: 05.05.2025).

УДК 339.5

Обойшев И. А., Ульянов И. Н., Чугунов И. Д., студенты 2-го курса
ЭВОЛЮЦИЯ ТАМОЖЕННОГО ТАРИФА

*Научный руководитель – Шибаршина О. Ю., канд. экон. наук,
доцент*

ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,
филиал в г. Рязани,
Рязань, Российская Федерация

История таможенного дела насчитывает тысячелетний период.

Существует не одна версия происхождения этого слова. Рассмотрим некоторые из них. Так, слово «тариф» происходит от названия острова Тарифа, который находится в узкой части Гибралтарского пролива. В начале XIII в. арабы захватили полуостров на границе с Пиренеями и предприимчивые завоеватели по специальной таблице собирали пошлину с проходящих через такое узкое место судов. Такую таблицу стали называть «тариф», данное правило переняли другие страны. Слово «пошлина», по мнению лингвистов, происходит от исчезнувшего «походити» («проходить»), что также указывает на сборы за проход или проезд. Именно при зарождении товарно-денежных отношений и международной торговли формируется таможенная пошлина. Государством устанавливались сборы и платы за проезд с целью покрытия затрат, связанных с осуществлением государственных функций.

Еще одна версия: исторически термин «тариф» означает «беспорная оплата», т. е. по форме – наличные средства, по времени – здесь и сейчас, по размеру, строго установленному.

Термин тариф распространили французы, переняв его у арабов. У арабов это был портовый сбор, которым облагались все корабли в одинаковом размере, его назначением было содержание маяков и карантинных.

Примерно в XV в. в эпоху Крестовых походов этот термин стали использовать во Франции, и обозначал он плату за услуги, определяемую коллективным органом управления.

Представим еще одну версию. Форма взаиморасчета «зарплата» – означало в общем понимании жалование за определенные затраты рабочего времени. Жалование зависело от работодателя, наемного работника, а главное, от рынка труда, ценности того или иного специалиста.

Рассмотрим историю таможенных сборов в России.

В догосударственный период (VII–IX вв.) в землях восточных славян появляются межрегиональные торговые пути, что способствовало появлению новых таможенных обрядностей, и это послужило зарождению таможенного дела.

Торговый сбор на Руси назывался словом «мыт» или «мыто». Он взимался на заставах за провоз товара, за торговое место, за аренду торговых площадей, за покровительство торговому люду. Сборщики мытных пошлин были, как правило, членами княжеской дружины и именовались «мытниками», «мытоимцами», «мытарями». Мытная служба была негосударственной, безвозмездной и почетной.

С приходом Золотой Орды на русском языке появилось много заимствованных слов. Так появилось слово «тамга» (клеймо, тавро, печать), означающее пошлину при выдаче ханских ярлыков с печатью. Место на ярмарке, рынке, где взимали тамгу, т. е. «тамжили» товар, стало называться таможей, а лицо, взимавшее тамгу, – таможенником.

Отсутствие централизованной власти в Русском государстве существовали договорные отношения между удельными князьями, а именно составлялись договорные грамоты. Единая для всех княжеств система пошлин отсутствовала, каждый князь устанавливал свои ставки.

В середине XVI в. власть взяла под свой контроль сбор пошлин и внесла корректировки. Таможенное обложение было регламентировано, таможенники подчинялись центральной власти, появились правовые нормы.

Таким образом, в XVII в. происходит становление новых институтов Российского государства, что послужило стимулом развития законодательной базы и проведения таможенной реформы [1, 2].

Первые изменения в Российской империи произошли в период царствования Екатерины Второй. В 1765 г. была учреждена первая общественная организация – Вольно-экономическое общество (ВЭО). Основателями ВЭО были Г. Орлов и Г. Воронцов. Согласно уставу, деятельность общества имела следующие цели:

- организация статистического учета в российской экономике и сельском хозяйстве;
- проведение экономических исследований и конкурсов;
- заботы по распространению технических и организационных новшеств.

Политика в сфере таможенного регулирования при Екатерине II стала более либеральной. Непрофессионализм чиновников и чисто

теоретические предположения привели к тому, что на многие товары снизились ввозные пошлины, но некоторые товары к ввозу были запрещены. Данные запреты привели к росту контрабанды. Требовалось пересмотреть таможенную политику и принять необходимые меры.

Причины реформ и принятые меры императрицей показаны в таблице.

Причины реформ и меры таможенного регулирования

Причины реформ	Принятые меры
Необходимость стимуляции экономики. Регуляция внешних экономических отношений. Борьба с контрабандой	Отменен ряд торговых монополий и запрет на экспорт зерна. Снижение покровительственных пошлин для большинства товаров до 30 % по тарифу 1766 и до 10 % по тарифу 1782. Указ «Об учреждении особой Таможенной пограничной Цепи и стражи для отвращения потаенного провоза товаров». Запрет на ввоз и вывоз французских товаров после 1793 г.

Великая Французская революция внесла свои коррективы в регулирование таможенных тарифов на границах. Политические взгляды Наполеона заключались в изоляции Англии при помощи торговых и таможенных тарифов. Император Павел I, поддерживая Наполеона, ввел высокий тариф на английские товары.

Значимая для России финансовая реформа была проведена при Александре I. Инициатором был Егор Францевич Канкрин, министр финансов. Он восстановил финансовую систему страны после войны с Наполеоном, ввел серебряное денежное обращение и протекционистский тариф, направленный на развитие собственной промышленности внутри страны [3].

Главной задачей нового Министра была поддержка отечественного производителя, в связи с чем в период 1882–1850 гг. был введен новый тариф. Таким образом, данный тариф был направлен на поддержку отечественной промышленности в области хлопчатобумажной и шелковой промышленности.

Однако во внешней торговле России по-прежнему главенствовали иностранцы. Доля русских торговых судов в заграничном плавании в 1830-х гг. не превышала 14 %.

В России не остались без внимания и окраинные территории. Использование торговых и таможенных тарифов в Одессе дало возмож-

ность развитию территорий. Впоследствии этот же опыт был использован во Владивостоке.

До Крымской войны вся российская внешняя торговля разделялась на два пространства: Европейская и Американская. Их различия заключались в следующем. Европейская торговля контролировалась Министерством финансов и согласовывалась с различными ведомствами. Американская торговля велась Российско-Американской компанией, и к тридцатым годам XIX в. она стала могущественной корпорацией мира. Главный интерес составляла пушнина, поэтому торговая политика зависела от спроса на данный товар, фиксированный тариф не устанавливался. Неучастие государства в управлении компанией и отсутствие выработанной четкой политики привело к краху этой компании, после чего торговля между странами практически прекратилась на 40 лет [4].

После Крымской войны тарифная политика России была направлена на защиту собственного производителя. В связи с чем товары, идентичные российским производителям, облагались очень высокими пошлинами и ниже пошлинами на товары, не составляющие конкуренцию для отечественного рынка.

В 1887 г. произошли существенные изменения в таможенных пошлинах, начали взимать золотой валютой, это повлекло к увеличению номинальной стоимости на 25 %. Александра III контролировал таможенную политику вплоть до 1891 г., которая была направлена на поддержание внутригосударственной индустрии.

В 1891 г. тарифная политика была направлена на поддержание остальных отраслей промышленности – торговое мореплавание, сельское хозяйство и металлургия.

В те же 90-е гг. был принят двойной конвекционный тариф. До этого таможенный тариф носил автономный характер, то есть ввозимый товар облагался одинаковыми пошлинами независимо от страны. Двойная конвекция – это таможенные пошлины, которые определяются договорами между государствами к определенным товарам, импортируемым в данную страну. При этом устанавливаются сниженные ставки на срок конвенции действующей ставки.

Первым русским теоретиком тарифной политики был Сергей Юльевич Витте – Председатель Совета Министров Российской империи. Эти принципы С. Ю. Витте применил на практике во время русско-германской войны [5].

Таким образом, история тарифа – это и есть история управления экономической системой государства. Развитие торговых отношений

между государствами предполагает и развитие, и совершенствование таможенного регулирования между странами. Изменение мировых экономических процессов всегда влечет и изменение в таможенном законодательстве. Данная тенденция наблюдается и до сих пор.

ЛИТЕРАТУРА

1. Прокопович, Г. А. История таможенного дела и таможенной политики. Часть 1 (X–XIX века): учеб. пособие / Г. А. Прокопович. – СПб.: ИЦ «Интермедия», 2020. – 120 с.
2. Кузьмичева, И. Г. Таможенные пошлины: сущность, основные функции // Цифровая экономика: проблемы и перспективы развития / И. Г. Кузьмичева. – Курск, 2021. – С. 224–226.
3. Боброва, А. В. Формирование таможенной пошлины по элементам налога / А. В. Боброва // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2022. – Т. 16, № 1. – С. 52–61.
4. Геращенко, Г. П. Экономика таможенного дела: учебник и практикум для вузов / Г. П. Геращенко, В. Ю. Дианова, Е. Л. Андрейчук; под ред. Г. П. Геращенко. – М.: Юрайт, 2023. – 234 с.

УДК 332.1

Рабкевич А. А., магистрант

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Научный руководитель – Полховская И. В., канд. с.-х. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Одной из актуальных проблем современности является проблема обеспечения продовольственной безопасности страны. Данная проблема должна рассматриваться не только на национальном уровне, но и на региональном.

Цель работы – исследование и анализ подходов и критериев оценки состояния продовольственной безопасности.

Основная часть. Система оценки состояния продовольственной безопасности формируется на различных уровнях: глобальном, национальном, региональном и локальном, – характеризующихся конкретными объектами и задачами обеспечения продовольственной безопасности (рис. 1). Следует заметить, что при исследовании проблем обеспечения продовольственной безопасности в различных подсистемах возникают определенные противоречия, связанные с применением различных методик и оценочных критериев [2].

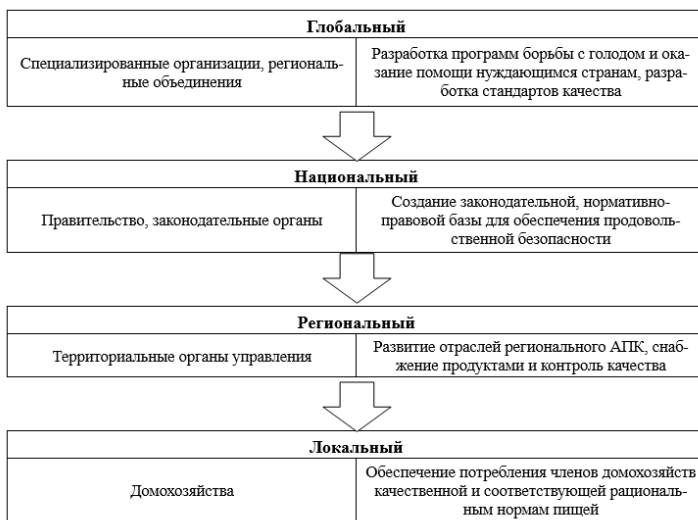


Рис. 1. Уровни продовольственной безопасности

Существует целый ряд разнородных показателей, характеризующих продовольственную безопасность, но до сих пор отсутствует единый подход для комплексной оценки продовольственной безопасности на всех уровнях хозяйствования. Показатели и индикаторы продовольственной безопасности, используемые на международном уровне, не всегда можно применить для анализа на национальном, тем более на региональном уровне. Эта проблема особенно актуальна для нашей страны, имеющей огромные территории, разнообразные природные условия и различный потенциал регионов для развития сельского хозяйства.

На международном уровне проблемами формирования и оценки продовольственной безопасности занимается Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). Согласно подходу ФАО, показатели платежного баланса объединены в четыре укрупненных блока, которые охватывают различные аспекты продовольственной безопасности: наличие продовольствия, доступность продуктов питания, стабильность доступа к продовольствию, использование продовольствия (рис. 2). Каждый блок включает в себя несколько индикаторов, общее число которых составляет 43, включая 31 основной и 12 вспомогательных [1].

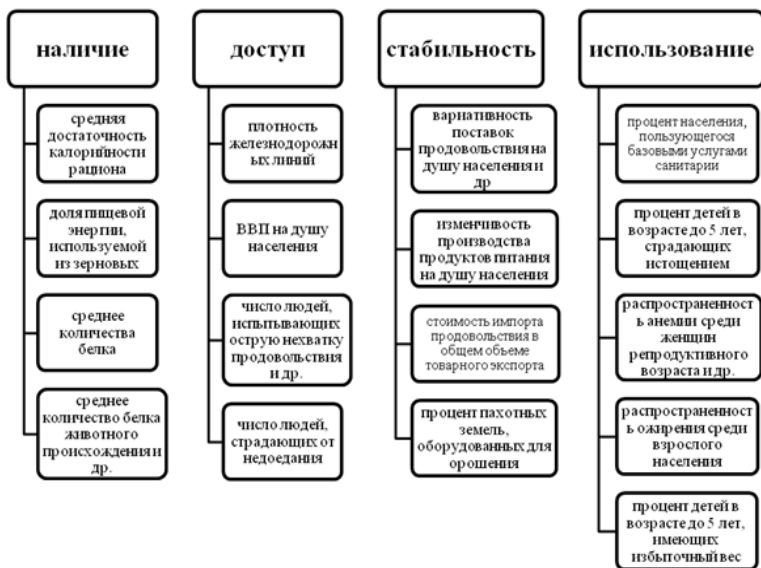


Рис. 2. Показатели продовольственной безопасности (по ФАО)

Несмотря на имеющиеся недостатки в методике оценки, Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) аккумулирует и обновляет достаточный объем информации по странам и регионам мира, разрабатывает стандарты агропродовольственной статистики, содействует разработке программ, направленных на искоренение голода, устойчивому развитию агропродовольственного сектора.

Особого внимания для оценки платежного баланса заслуживает индекс глобальной продовольственной безопасности (ИГПБ) (The Global Food Security Index), разработанный экспертами The Economist Group. Данный индекс, по сравнению с методикой ФАО, является более комплексным показателем для оценки доступности и качества продовольствия, который рассчитывается по 113 странам мира в балльной системе.

Индикаторы группы «доступность» (affordability) позволяют оценить возможности населения приобретать продукты питания, анализируют их устойчивость к колебаниям цен, а также наличие социальных программ поддержки слабозащищенных слоев населения в условиях экономического спада. Показатели категории «наличие» (availability) характеризуют возможности экономики государства обеспечить насе-

ление продуктами питания, транспортные риски в поставках продовольствия, а также направления инновационного развития агропродовольственного сектора. Категория «качество и безопасность» (quality and safety) позволяет измерить энергетическую ценность рациона питания, а также качество пищевых товаров. Введенная недавно категория «устойчивость и адаптация» дает возможность определить неустойчивость экономики страны к влиянию природных катаклизмов и возможности приспособления к различным рискам.

На основе изучения широкого спектра показателей составляется рейтинг стран по уровню продовольственной безопасности. Лидерами рейтинга The Global Food Security Index являются в основном европейские государства, такие как Финляндия, Франция, Ирландия, Нидерланды, Швеция, Великобритания, а также Япония и Канада.

Сравнивая вышеизложенные подходы к оценке продовольственной безопасности, можно выделить их общие аспекты. В обеих методиках вопросы доступности продовольственных товаров отделены от проблем наличия и производства продуктов питания. Рассматриваются такие показатели, как суточный калораж на душу населения, происхождение продовольствия, состояние транспортно-логистической инфраструктуры, политическая устойчивость и т. д., способствующие правительствам стран разрабатывать программы усиления продовольственной устойчивости экономики в условиях внешних вызовов [3].

Заключение. Таким образом, несмотря на наличие идентичных оценочных критериев, существуют различия в интерпретации показателей рассматриваемых методик. Например, показатель «физическая доступность» по методике ФАО рассматривается как показатель доступа, а в подходе индекса глобальной продовольственной безопасности относится к категории «наличие». По методике индекса глобальной продовольственной безопасности показатель «политическая стабильность» входит в группу показателя «наличие», так как введенный дополнительный критерий «устойчивость и адаптация» включает в свой состав исследование компонентов экосистемы. Следует также отметить, что в настоящее время данный индекс определяется только для ограниченного количества стран.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тенденции в области продовольственной безопасности в 2024 г. и в дальнейшем / Блоги Всемирного Банка. – URL: <https://blogs.worldbank.org/ru/europeandcentralasia/food-security-trends-2024-and-beyond/> (дата обращения: 03.03.2025).

2. Теоретические и практические основы обеспечения продовольственной безопасности территории / Л. А. Коптева, Л. В. Шабалина, Г. А. Шавкун [и др.]; под науч. ред. Л. А. Коптевой. – Донецк: ГУ «Институт экономических исследований», 2020. – 244 с.

3. Положение дел в области продовольственной безопасности и питания в мире / Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. – URL: <https://www.fao.org/publications/fao-flagship-publications/the-state-of-food-security-and-nutrition-in-the-world/ru> (дата обращения: 03.03.2025).

УДК 339.5

Семенова Е. С., студентка 3-го курса

ВНЕШНЕТОРГОВЫЙ КОНТРАКТ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научный руководитель – Швайка О. И., канд. экон. наук, доцент

ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,

филиал в г. Рязани,

Рязань, Российская Федерация

Введение. Внешняя торговля России обеспечивает значительную долю валового внутреннего продукта и способствует развитию различных отраслей. В последние годы произошли изменения в структуре внешнеэкономических отношений, что связано как с внутренними факторами, так и с международной политикой [1, 2].

Цель работы – изучение сущности и значения внешнеторгового контракта во внешнеэкономической деятельности государства.

Основная часть. Внешнеторговый контракт является ключевым документом, регулирующим отношения между сторонами в процессе международной торговли. Он играет важную роль не только в установлении прав и обязанностей сторон, но и в процессе таможенной регистрации экспортируемых товаров.

В структуру внешнеторгового контракта обычно включаются несколько разделов, которые определяют его содержание и совокупность прав и обязанностей продавца и покупателя товара [3].

1. Вводная часть (преамбула). В преамбуле обычно указываются номер и наименование контракта, место и дата его подписания, стороны контракта с определением их организационно-правовой формы, имен и занимаемых должностей тех, кто подписывает договор, с указанием оснований, по которым они вправе это делать («на основании Устава», «на основании доверенности» и т. д.). При определении сторон первым указывается наименование «Продавец», а затем «Покупатель».

2. Предмет контракта. В данном разделе определяется наименование товара, при необходимости могут указываться базисные условия поставки и количество товара.

3. Цена и сумма контракта. Цена контракта – это то количество денежных единиц, выраженных в определенной валюте, которое покупатель должен уплатить за поставленный товар. При установлении цены товара важно определиться с некоторыми существенными обстоятельствами.

Во-первых, необходимо осуществить выбор единицы измерения, за которую устанавливается цена. В соответствии со ст. 485 ГК РФ, если цена установлена в зависимости от веса товара, то она определяется по весу нетто. Во-вторых, необходимо определить способ фиксации цены.

В-третьих, необходимо определиться с валютой цены. Лучше, если все расчеты осуществляются в свободно конвертируемой валюте. Чтобы избежать валютных рисков во время исполнения контракта, в текст контракта часто включается валютная оговорка как инструмент страхования [4].

4. Условия и сроки поставки. Во внешнеторговом контракте определяются базисные условия поставки, целью которых является определение обязанностей контрагентов по доставке товара, момента перехода права собственности на товар, а также рисков порчи или утраты товара с продавца на покупателя. Также должен быть определен график поставки товаров.

5. Условия оплаты. Данный раздел контракта предполагает договоренности сторон о валюте платежа, сроке платежа, способах и формах расчетов. Покупатель оплачивает поставляемые товары с соблюдением порядка и формы расчетов, предусмотренных договором поставки. Если соглашением сторон порядок и форма расчетов не определены, то расчеты осуществляются платежными поручениями (ст. 516 ГК РФ). В международной коммерческой практике предусмотрены такие формы расчетов, как: банковский перевод, документарный аккредитив, документарное инкассо, чистое инкассо, чеки и векселя [5].

6. Качество товара и гарантии. Качество товара, поставляемого покупателю, должно соответствовать договору купли-продажи и быть пригодным для использования в тех целях, ради которых этот товар приобретается, если в контракте не определен метод проверки по качеству.

7. Упаковка и маркировка. Упаковка и маркировка товара являются прямой обязанностью продавца, в контракте должны оговариваться вид, качество, размер, условия оплаты упаковки, способ нанесения маркировки.

8. Сдача-приемка товара. Сдача товара – это передача товара продавцом во владение покупателю в соответствии с условиями контракта

купли-продажи. Приемка товара – это проверка покупателем соответствия качества, количества и комплектности товара его характеристикам и техническим условиям, указанным в контракте.

9. Санкции и рекламации. За неисполнение или ненадлежащее исполнение условий контракта должна наступить ответственность сторон. Ответственность сторон чаще всего выражается в уплате неустойки кредитору. В контракте может оговариваться порядок предъявления рекламаций (претензий).

10. Форс-мажор. В контракте может быть предусмотрено освобождение сторон от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств, вызванное наступлением обстоятельств непреодолимой силы. К таковым относят: пожар, наводнение, землетрясение и другие действия стихийных сил природы, а также войны, революции, забастовки и прочие обстоятельства. Находясь под воздействием таких обстоятельств, пострадавшая сторона должна известить другую сторону способом, установленным в контракте, о начале или окончании действия этих обстоятельств.

11. Арбитраж. Стороны могут предусмотреть разрешение споров в арбитражном суде в случае возникновения разногласий и невозможности их разрешить в досудебном порядке. В контракте должно быть указано место рассмотрения претензий, определено применимое право.

12. Срок действия контракта. В этом разделе устанавливается срок действия контракта, а также условия и порядок досрочного расторжения контракта.

13. Юридические адреса сторон. Раздел содержит точные юридические адреса сторон, их банковские реквизиты. За ними следуют подписи ответственных лиц и печати, удостоверяющие подлинность контракта и вступление в силу заключенного контракта [6].

Также экспортируемые товары облагаются налогами.

Согласно подп. 1 п. 1 ст. 146 Налогового кодекса РФ, объектом обложения НДС признается реализация товаров (работ, услуг) на территории РФ, в том числе реализация предметов залога и передача товаров (результатов выполненных работ, оказание услуг) по соглашению о предоставлении отступного или новации, а также передача имущественных прав [7].

Налоговая декларация по НДС при экспорте состоит из разделов в зависимости от срока подтверждения экспортных операций. В случае если он подтвержден в срок, то заполняются следующие строки декларации (рис. 1):

Раздел декларации	Строка декларации	Что отражается
Раздел 1	Стр. 040 (050)	НДС к уплате или к возмещению в целом по декларации с учетом стр. 120 (130) раздела 4
Раздел 3	Стр. 120	НДС к вычету по покупкам для экспорта несырьевых товаров
Раздел 4	Стр. 010	Код операции (прил. 1 к Порядку заполнения декларации, утв. приказом ФНС от 29.10.2014 № ММВ-7-3/558). Заполняйте столько блоков строк 010–050, сколько у вас кодов операций
	Стр. 020	Налоговая база (сумма подтвержденного экспорта)
	Стр. 030	Вычеты НДС по покупкам для подтвержденного экспорта сырьевых товаров
	Стр. 060–080	Код операции, сумма корректировки налоговой базы и налоговых вычетов при возврате товаров, экспорт которых был подтвержден ранее
	Стр. 090–110	Код операции, сумма корректировки налоговой базы при изменении цены по подтвержденному экспорту
	Стр. 120 (130)	НДС к уплате (возмещению) по подтвержденному экспорту
Раздел 8		Сведения из книги покупок
Раздел 9		Сведения из книги продаж

Рис. 1. Заполнение декларации по НДС при экспорте, который подтвержден в срок

При ввозе товаров на таможенную территорию России уплачивается НДС (п. п. 1 п. 1 ст. 151 НК РФ). Налог может быть рассчитан по ставкам 10 и 20 %.

Таким образом, документальное оформление при экспорте и импорте товаров предполагает заполнение надлежащих документов, таких как декларация на товары, коммерческий инвойс, международные транспортные документы, счет-фактура экспортера и др.

Заключение. Внешняя торговля является важнейшим инструментом для достижения экономического роста, повышения уровня жизни населения и укрепления международных позиций страны. Мониторинг состояния внешней торговли является неотъемлемой частью эффективного управления экономикой страны. Он предоставляет данные для анализа, планирования и принятия решений как на уровне государства, так и в бизнесе, что способствует устойчивому экономическому развитию страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Налоговый кодекс Российской Федерации» (НК РФ) от 31 июля 1998 года № 146-ФЗ. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19672/ (дата обращения: 30.04.2025).

2. Федеральный закон от 04.01.1999 № 4-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «О координации международных и внешнеэкономических связей субъектов Российской Федерации». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_21476/ (дата обращения: 30.04.2025).

3. Роль банков в реализации государственной инвестиционной политики: монография / И. Н. Гравшина, В. Г. Калинин, Н. С. Луковникова [и др.]. – М.: Московский университет им. С. Ю. Витте, 2024. – 167 с.

4. Управление проектами в условиях цифровой трансформации / М. Ю. Маковецкий, Н. В. Артемьев, Е. С. Митяков [и др.]. – М.: Московский университет имени С. Ю. Витте, 2024. – 210 с.

5. Федосова, А. С. Применение искусственного интеллекта в инвестициях / А. С. Федосова, О. И. Швайка // Институты и механизмы инновационного развития: мировой опыт и российская практика: сб. статей 14-й Междунар. науч.-практ. конф., Курск, 24 окт. 2024 г. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 111–115.

6. Швайка, О. И. Пути совершенствования механизма оценки конкуренции на региональных рынках / О. И. Швайка // Общество, экономика, управление, право: вызовы современности и перспективы развития: материалы X Междунар. науч.-практ. конф., Рязань, 18 апр. 2024 г. – Москва: Московский университет им. С. Ю. Витте, 2024. – С. 334–345.

7. Гравшина, И. Н. Механизм использования и значение технопарков в региональном экономическом развитии / И. Н. Гравшина, В. Г. Калинин, О. И. Швайка. – М.: Московский университет им. С. Ю. Витте, 2023. – 160 с.

УДК 336.74(476)

Фетисов В. Б., студент 3-го курса

РОЛЬ КРИПТОВАЛЮТ В МЕЖДУНАРОДНЫХ САНКЦИОНИРОВАННЫХ РЕЖИМАХ: ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В современном мире международные санкции становятся важным инструментом внешнеэкономической политики, применяемым государствами и международными организациями для воздействия на страны, нарушающие международные нормы или осуществляющие действия, угрожающие безопасности и стабильности на глобальной арене. В последние годы мы наблюдаем тенденцию использования криптовалют в контексте обхода международных санкций, что открывает перед странами, подвергшимися экономическим ограничениям, новые возможности для сохранения финансовой независимости и внешнеэкономической активности. В этой связи Республика Беларусь, оказавшаяся под давлением санкций, также может исследовать возможности криптовалют в качестве инструмента для обхода санкционных режимов.

Цель работы – исследовать возможности использования криптовалют для обхода международных санкций и обеспечения экономической независимости Республики Беларусь.

Основная часть. Экономическое воздействие международных санкций на страны часто носит разрушительный характер. Ограничения на доступ к международным финансовым рынкам, замораживание активов, блокировка торговых путей и ограничение внешних финансовых операций могут существенно ослабить экономику страны и привести к внутренним кризисам. Однако, несмотря на очевидные негативные последствия, санкции не всегда достигают своей цели, поскольку страны, находящиеся под санкционным давлением, ищут способы минимизировать ущерб [1].

В последнее время растущая популярность криптовалют как инструмента, позволяющего проводить финансовые операции вне традиционной банковской системы, привлекла внимание стран, оказавшихся в международной изоляции. Беларусь, в частности, может стать примером страны, которая имеет возможность эффективно использовать криптовалюты для минимизации негативных эффектов санкций.

Криптовалюты предоставляют целый ряд преимуществ в условиях международных санкций. Во-первых, они позволяют проводить транзакции без участия традиционных банковских структур, что делает их привлекательными для обхода блокировок на финансовые операции. Отсутствие централизованного контроля со стороны государственных институтов позволяет пользователям криптовалют действовать анонимно и гибко, что дает возможность избежать мониторинга и блокировки операций, осуществляемых через международные банки. Во-вторых, децентрализованный характер криптовалютных сетей позволяет проводить переводы по всему миру, независимо от политической ситуации и внешних ограничений. Для Беларуси это создает перспективы для сохранения экономической активности и поддержания внешней торговли, несмотря на ограничительные меры со стороны ряда западных стран.

Одним из ярких примеров использования криптовалют в обход санкций является ситуация в Иране, где власти активно используют криптовалюты для проведения международных расчетов, в том числе с использованием технологий блокчейн. Иран, несмотря на долгие годы пребывания под санкциями, сумел наладить альтернативные финансовые каналы, что позволило ему сохранить экономическую устойчивость [2]. Беларусь, в свою очередь, может учесть этот опыт, особенно в свете того, что республика уже обладает достаточно развитой крип-

товалютной инфраструктурой, включая создание регулируемых криптовалютных зон. Существует возможность для Беларуси внедрить дополнительные механизмы, направленные на использование криптовалют в качестве средства защиты от санкционных рисков.

Однако использование криптовалют для обхода ограничений от других государств не лишено рисков. Во-первых, существует угроза усиления международного контроля и ужесточения законодательства, направленного на блокировку операций с криптовалютами. Страны, инициировавшие санкции, могут предпринять шаги по запрету использования криптовалют или установлению дополнительных барьеров для их обращения. Во-вторых, колебания цен на криптовалюты, их волатильность и отсутствие контроля со стороны государственных органов создают дополнительную неопределенность для стран, решившихся на использование этих инструментов. Эти факторы могут ограничить эффективность применения криптовалют в долгосрочной перспективе.

Для Беларуси важным шагом будет разработка стратегии, которая бы позволила интегрировать криптовалюты в экономику с минимизацией рисков, связанных с их использованием в условиях международных санкций. Это требует от государства не только создания нормативной базы для криптовалютного рынка, но и внедрения соответствующих мер безопасности, направленных на защиту экономики от внешних угроз и стабилизацию внутренней финансовой системы.

Заключение. Таким образом, криптовалюты могут стать важным инструментом для Беларуси в контексте международных санкций, но для этого необходим тщательный и сбалансированный подход к регулированию и использованию этих технологий. Республика Беларусь имеет все шансы использовать криптовалюту для поддержания своей экономической независимости и активного участия в международных экономических процессах, однако успех этого пути во многом зависит от того, насколько эффективно будет выстроена система внутреннего контроля и внешнеэкономической политики, ориентированной на гибкость и адаптивность в условиях глобальных вызовов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Санкционная политика и ее влияние на инновационное развитие национальной экономики и экономики регионов // Cyberleninka. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sanktsionnaya-politika-i-ee-vliyanie-na-innovatsionnoe-razvitie-natsionalnoy-ekonomiki-i-ekonomiku-regionov> (дата обращения: 09.01.2025).
2. Иран введет регулирование криптовалют вместо запрета для обхода санкций / RBC. – URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/6756bcf69a794785cb5ef106.com> (дата обращения: 09.01.2025).

УДК 339.5

Чаплин О. М., Чугунов С. А., Шутова А. Н., студенты 2-го курса
РОЛЬ СТАВОК ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН
В РЕГУЛИРОВАНИИ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научный руководитель – Афанасьева Ю. С., канд. философ. наук, доцент

ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,
филиал в г. Рязани,
Рязань, Российская Федерация

Введение. Под таможенно-тарифной политикой обычно понимают деятельность государства, направленную на развитие и регулирование экономических отношений с другими странами, установление определенных тарифных ставок на товары, а также разработку методов и средств, обеспечивающих достижение установленных целей и получение результатов [1].

Наиболее высокую долю в структуре внешнеторговой деятельности занимают ставки таможенных пошлин. Таможенные пошлины регулируют потоки импорта и экспорта товаров иностранного происхождения на свои рынки.

Цель работы – исследовать роль ставок таможенных пошлин в регулировании внешнеторговой деятельности.

Основная часть. Внешнеэкономическая деятельность классифицируется по нескольким критериям:

1. Внешняя торговля (товарами, услугами, работами, результатами интеллектуальной деятельности, информацией).
2. Международное инвестиционное сотрудничество (вывоз инвестиций за рубеж, привлечение иностранных инвестиций, сооружение объектов на подрядных условиях).
3. Международная производственная кооперация.
4. Международные валютные и кредитные операции.

Выделяют такие основные формы внешнеэкономической деятельности, как торговля, услуги, бартер, лизинг, обмен и франчайзинг.

В Евразийском экономическом союзе (далее – Союз) осуществляется единое таможенное регулирование, включающее в себя установление порядка и условий перемещения товаров через таможенную границу Союза, их нахождения и использования на таможенной территории Союза или за ее пределами, порядка совершения таможенных операций, связанных с прибытием товаров на таможенную территорию Союза, их убытием с таможенной территории Союза, временным хранением товаров, их таможенным декларированием и выпуском, иных таможенных операций, порядка уплаты таможенных платежей,

специальных, антидемпинговых, компенсационных пошлин и проведения таможенного контроля, а также регламентацию властных отношений между таможенными органами и лицами, реализующими права владения, пользования и (или) распоряжения товарами на таможенной территории Союза или за ее пределами [2].

Рассмотрим понятие ввозной таможенной пошлины. Когда товар ввозится на территорию страны, то его помещают под таможенную процедуру. Таможенная пошлина будет зависеть от той процедуры, под которую определен товар.

В едином таможенном тарифе применяются следующие виды ввозных таможенных ставок:

- адвалорная;
- специфическая;
- комбинированная.

Важно учитывать, что установление таможенных пошлин может оказывать существенное влияние на экспорт и импорт товаров, поэтому необходимо тщательно анализировать рынок и правила таможенного регулирования каждой страны, с которой ведется торговля. Кроме того, важно учитывать возможные изменения в правилах таможенного регулирования и прогнозировать их воздействие на экспорт и импорт товаров. В целом развитие экспорта является важным элементом экономического роста и развития страны. Для успешного развития экспорта необходимо учитывать все факторы, включая таможенные пошлины и правила таможенного регулирования, культурные и традиционные особенности каждой страны, а также использовать все возможности для продвижения своей продукции на международном рынке.

Вывозная (вывозная) пошлина – обязательный сбор, взимаемый таможенными органами государств-членов Евразийского экономического союза при вывозе товаров за пределы таможенной территории экономического союза.

Как известно, государство заинтересовано в стимулировании экспорта, поэтому экспортные пошлины на большинство товаров либо отсутствуют, либо носят временный характер и связаны с конкретной экономической ситуацией. С другой стороны, государство должно охранять природные ресурсы в стране, чтобы иметь возможность перерабатывать их на собственных производственных мощностях. Поэтому на нефть, лес и другое сырье взимаются высокие тарифы.

В России экспортные пошлины являются одним из важнейших источников пополнения государственной казны. Так, например, по данным Федеральной таможенной службы России (ФТС), по итогам 2024 г. российский экспорт увеличился на 0,5 % по сравнению с результатами 2023 г., достигнув 278 млрд долл.

Структура поставок претерпела значительные изменения, лидирующие позиции заняли страны Азии. Поставки в ЕС существенно сократились.

Основу российского экспорта в ЕС составили удобрения, природный газ, железо и сталь, в то время как поставки никеля и сырой нефти уменьшились.

В то же время, металлы и изделия из них продолжают оставаться важной составляющей российского экспорта, принося 10,4 % от общего объема. Поставки металлов выросли в стоимостном выражении в 1,5 раза, что связано с увеличением спроса и цен на металлы в условиях повышенной производственной активности. Физический объем экспорта металлов также увеличился на 7,9 %, преимущественно за счет поставок черных металлов [2].

В то же время, статистика показывает снижение поставок меди и медных сплавов на 40,3 %, а чугуна – на 6 %. Однако доля экспорта товаров химической промышленности в общей структуре составляет 7,7 % и продолжает расти. В стоимостном выражении экспорт товаров химической промышленности вырос на 34,8 %, но в физическом объеме – лишь на 0,6 %. Это связано с увеличением поставок пластмассы и изделий из нее, каучука и резины и удобрений. Однако объемы фармацевтической продукции снизились на 5,6 %.

Таким образом, российский экспорт продолжает развиваться в разных сферах, и, хотя некоторые продукты показали снижение объемов поставок, другие продолжают демонстрировать рост.

Помимо этого, российский экспорт продуктов питания также включает в себя зерно и масличные культуры, чей объем поставок увеличился на 12,8 %. Однако поставки рыбы и морепродуктов снизились. В целом российский экспорт продолжает демонстрировать положительную динамику, и продовольственные товары являются важной составляющей этого процесса. Увеличение объемов поставок свидетельствует о росте конкурентоспособности российских товаров на мировом рынке и о возможностях для дальнейшего развития экспорта в этой сфере.

Доля экспорта машин и оборудования в структуре российских поставок за рубеж продолжает расти и составляет 6,6 % в 2024 г. Однако, несмотря на это, стоимостной объем поставок этой товарной группы увеличился на 30 % благодаря увеличению как цен, так и физических поставок. В частности, поставки электрического оборудования выросли на 40,1 %, а механического – на 29,3 %. Не отстают и автомобили: экспорт легковых автомобилей увеличился на 30,5 %. В то же время экспорт лесоматериалов и целлюлозно-бумажных изделий составляет всего 3,5 %, и, хотя стоимостной объем поставок лесоматериалов вы-

рос на 37,4 %, физические поставки сократились на 8 %. При этом объемы поставок клееной фанеры выросли на 5,1 %, но поставки газетной бумаги снизились на 13,2 %, необработанных лесоматериалов – на 10,2 %, пиломатериалов – на 6,4 % [3].

В целом такой дисбаланс в структуре экспорта говорит о необходимости уделять больше внимания развитию экспорта лесоматериалов и целлюлозно-бумажных изделий.

Закключение. Для того чтобы покупка товаров за границей была выгодной, необходимо учитывать не только стоимость товара, но и дополнительные расходы, такие как таможенные пошлины. Они могут значительно повлиять на общую стоимость закупки и прибыльность бизнеса. Поэтому важно знать, какие пошлины могут быть возложены на товар при его перемещении через таможенную границу. Таможенные пошлины не только являются возмездным платежом за перемещение товара, но и служат важным инструментом защиты национальных интересов в торговле. Они стимулируют покупателей выбирать отечественные продукты и способствуют развитию отечественного производства. Таким образом, таможенные пошлины играют важную роль в экономическом развитии страны, защищая ее производителей и создавая благоприятные условия для развития внутреннего рынка [4].

Определение таможенной стоимости является первым шагом при перемещении товара через таможенную границу. Некорректное или недостоверное ее заявление может привести к задержке товара и дополнительным расходам на ее корректировку [5]. Поэтому важно учитывать все возможные таможенные пошлины при планировании закупки товара за границей, чтобы избежать непредвиденных расходов и обеспечить прибыльность бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ред. от 29.05.2019, с изм. от 18.03.2023) (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза), ст. 2. – URL: consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/ (дата обращения: 30.04.2025).
2. Таможенно-тарифное регулирование: учеб. пособие. – URL :[https://e.muiv.ru/pluginfile.php/353356/mod_resource/content/1/stoimost %201.pdf](https://e.muiv.ru/pluginfile.php/353356/mod_resource/content/1/stoimost_%201.pdf) (дата обращения: 30.04.2025).
3. Отчетность и результаты деятельности ФТС. Статистика. – URL: <http://customs.ru/folder/86537?page=2> (дата обращения: 30.04.2025).
4. Официальный сайт Евразийской экономической комиссии / Статистика ЕАЭС. – URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integri-makroec> (дата обращения: 30.04.2025).
5. Проблемы и перспективы развития таможенных пошлин. – URL: https://studwood.ru/1395764/finansy/problemu_perspektivy_razvitiya_tamozhennyh_poshlin (дата обращения: 30.04.2025).

Секция 6. ЭКОНОМИКА, ИННОВАЦИИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

УДК 517.956.224:69(476)

Абабурко Н. А., студентка 2-го курса

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Дыдышко Н. В., канд. с.-х. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,

Горки, Республика Беларусь

Введение. Строительный потенциал – это совокупность ресурсов (средств, запасов, источников), которые имеются в наличии и которые могут быть использованы для производства определенного объема строительной продукции, т. е. это те ресурсы, которые приведены в действие для достижения определенной цели, осуществления плана, решения каких-либо задач, обеспечивающих жизнедеятельность предприятий.

Строительный потенциал Республики Беларусь является одной из важнейших составляющих национальной экономики. Строительная отрасль обеспечивает значительный процент занятости населения страны и играет ключевую роль в реализации различных государственных программ.

Цель работы – изучить и проанализировать строительный потенциал Республики Беларусь.

Основная часть. В результате исследования мы проанализируем ключевые аспекты строительной отрасли, ее текущее состояние, а также прогнозы развития на будущее. Проведенный анализ позволит оценить важность сектора строительства и его роль в формировании экономической стабильности и социальной инфраструктуры.

Строительный потенциал Республики Беларусь включает более 10 000 организаций, занимающихся архитектурной, градостроительной и строительной деятельностью. В 2024 г. в строительстве было занято более 184 тыс. работников. За последние годы строительный комплекс демонстрирует положительную динамику развития, в связи с ростом валовой добавленной стоимости, темпами ввода жилья и объемов строительных работ. На территории Республики Беларусь ведут свою активную деятельность более 8 000 строительных компаний, таких, как: «А-100 Девелопмент», «Айрон», «ИНГРАНТ» и т. д.

A-100 Development, или АСТОДЕВЕЛОПМЕНТ, является лидером строительного рынка Республики Беларусь, известна своей динамичностью и реализацией масштабных проектов в сфере жилой и коммерческой недвижимости [1, 3, 4].

Строительная компания активно развивает инновационные подходы к строительству и предлагает широкий спектр услуг, включая проектирование и строительство жилых комплексов, торговых центров, офисных зданий, а также объектов логистической инфраструктуры.

Основные показатели деятельности организаций строительства

Наименование	Годы				2023 г. в % к 2020 г.
	2020	2021	2022	2023	
Число организаций строительства (на конец года)	8 357	8 101	80 347	803	96,6
Объем подрядных работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», (в фактически действовавших ценах), млн руб. (2020 г. – млрд руб.)	13 060,4	12 831,3	13 511,6	16 550,5	126,7
+ Прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг, млн руб. (2020 г. – млрд руб.)	1 543,8	1 513,6	1 406,2	2 026,5	131,3
Рентабельность продаж, %	9,6	9,3	8,4	10,1	105,2

Анализируя таблицу, видим, что показатель числа организаций существенно изменился. Объем подрядных работ значительно увеличился по сравнению с 2020 г. и в 2023 г. составил 16 550,5 млрд руб. Рентабельность продаж увеличилась на 5,2 %.

В стране разработана Стратегия развития строительного комплекса Республики Беларусь до 2035 г. Стратегия направлена на достижение основных целей, каждая из которых имеет свои задачи и индикаторы, формализующие результаты оценки выполнения направлений Стратегии.

В рамках Стратегии выделено 8 основных направлений:

- обеспечение прибыльности, финансовой устойчивости организаций строительного комплекса;
- развитие производственного потенциала организаций комплекса строительства;

- развитие научного и инновационного потенциала организаций строительного комплекса;
- сохранение и развитие кадрового потенциала организаций строительного комплекса;
- рациональное импортозамещение в строительном комплексе;
- укрепление экспортного потенциала организаций строительного комплекса;
- развитие цифровизации организаций строительного комплекса;
- развитие комфортной среды в жилищном строительстве.

Основным экспортным рынком остается Россия при одновременном расширении присутствия на рынках стран ЕАЭС, центральной части Средней Азии и Китая [1,2].

Заключение. Основными направлениями развития потенциала Республики Беларусь являются: создание новых и увеличение объемов внедрения разработанных ресурсосберегающих технологий; увеличение экспорта строительных работ (услуг); развитие территорий, инженерно-транспортной инфраструктуры населенных пунктов в соответствии с утвержденными генеральными планами; государственное регулирование стоимости строительства жилья, осуществляемого с государственной поддержкой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Как будет развиваться строительный комплекс Республики Беларусь до 2035 года? / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://ibmedia.by/news/kak-budet-razvivatsya-stroitelnyj-kompleks-respubliki-belarus-do-2035-goda/> (дата обращения: 02.06.2025).

УДК 636.2.033:476

Автушкова Д. Д., студентка 1-го курса

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И ТЕНДЕНЦИИ МОДЕРНИЗАЦИИ В МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В мясоперерабатывающей промышленности Беларуси наблюдается активное внедрение передовых технологий и модернизация производственных процессов. Автоматизация технологических процессов является одной из ключевых тенденций в отрасли.

Цель работы – охарактеризовать технологические инновации и тенденции модернизации в мясоперерабатывающей промышленности Республики Беларусь.

Основная часть. Автоматизация способствует оптимизации производства, снижению затрат, а также повышению стабильности и качества мясной продукции [2]. Примерами являются автоматизированные линии убоя, технологическое оборудование, управляемое системами типа Siemens, и роботизированные решения в отдельных областях. Внедрение ERP-систем, интегрированных с системами сбора производственных данных, также способствует повышению операционной эффективности.

Внедряются такие инновационные виды оборудования и процессов, как вакуумные массажеры для мяса, инъекторы и блокорежки, термодымовые камеры с автоматическим управлением, котлетные аппараты и мясокостные сепараторы, а также современные технологии упаковки, такие как термоусадка и упаковка в модифицированной атмосфере.

Приоритетные направления развития мясной индустрии включают выращивание животных с высокой мясной продуктивностью, использование новых технологий убоя и переработки, разработку функциональных добавок, рациональное использование сырья, создание новых видов мясопродуктов, расширение ассортимента продуктов длительного хранения, использование вторичных ресурсов и новых биотехнологических приемов [1].

Мясоперерабатывающая промышленность Беларуси представляет собой значимый и развитый сектор экономики, сочетающий в себе традиционные методы производства с растущим внедрением современных технологий. Технологические процессы охватывают всю цепочку создания стоимости – от закупки скота до упаковки готовой продукции – и постоянно модернизируются.

Эффективное функционирование мясного подкомплекса возможно при сквозной реструктуризации технологической цепи, совершенствовании экономических отношений, создании системы стимулирования качества и внедрении новых технологий сбыта. Возможно создание вертикально интегрированной корпорации, объединяющей предприятия технологической цепи на акционерной основе. Такая структура позволит оптимизировать использование ресурсов, контролировать качество и снижать издержки.

Отрасль мясоперерабатывающей промышленности Республики Беларусь демонстрирует значительный потенциал для дальнейшего раз-

вития. Ключевыми направлениями являются продолжение технологического обновления, диверсификация экспортных рынков и разработка инновационной продукции. Для реализации этого потенциала предприятиям следует продолжать инвестировать в современные технологии и автоматизацию, активизировать усилия по поиску новых экспортных рынков, а правительству и научно-исследовательским учреждениям следует оказывать поддержку в этих направлениях, а также в разработке новых видов продукции и устойчивых производственных практик.

Заключение. В настоящее время многие предприятия мясоперерабатывающей промышленности Республики Беларусь проводят техническое переоснащение, внедряют инновационные технологии и разрабатывают новые рецептуры. В будущем технологическое развитие отрасли будет направлено на дальнейшую автоматизацию и цифровизацию производственных процессов, повышение энергоэффективности и внедрение устойчивых производственных практик, разработку новых мясных продуктов с улучшенной питательной ценностью и функциональными свойствами, а также на более широкое использование информационных технологий для контроля процессов и обеспечения прослеживаемости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Котишевская, О. Инновационные направления мясопереработки / О. Котишевская // Наука и инновации. – 2020. – № 9 (211). – С. 4–5.
2. Экономика-софт. Комплексная автоматизация учета мясопереработки с 1С / ОДО «Экономика-софт». – URL: <https://www.e-s.by/product/kompleksnaya-avtomatizatsiya/es-ka-fermerskogo-khozyaystva/> (дата обращения: 05.05.2025).

УДК 658.511:339.137.2

Амосова О. А., магистрант

РОЛЬ SWOT-АНАЛИЗА В УПРАВЛЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ

Научный руководитель – Недюхина О. М., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,

Горки, Республика Беларусь

Введение. SWOT-анализ является важным инструментом стратегического планирования, который помогает предприятиям оценить свои сильные и слабые стороны, а также выявить возможности и угрозы внешней среды.

Цель работы – в условиях высокой конкуренции и быстро меняющегося рынка с помощью SWOT-анализа принять обоснованные решения, направленные на укрепление конкурентных позиций предприятия.

Основная часть. SWOT-анализ необходим и используется для стратегического планирования; принятия решений; оценки рисков; улучшения коммуникации [1].

Проведем SWOT-анализ деятельности предприятия ОАО «Молочные горки» (г. Горки, Республика Беларусь). В методике проведения анализа были выделены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы для деятельности предприятия. Они представлены в табл. 1.

Таблица 1. Матрица SWOT-анализа

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Высококвалифицированный персонал	1. Неполная загрузка производственных мощностей
2. Стабильное положение на рынке	2. Внутренние производственные проблемы
3. Высокое качество продукции	3. Высокая себестоимость продукции
4. Большой ассортимент	4. Высокая текучесть кадров
5. Наличие больших производственных мощностей	5. Частично устаревшее оборудование
6. Активная маркетинговая деятельность	6. Цикличность спроса на выпускаемую продукцию
7. Надежные поставщики сырья	
8. Современные технологии производства	
Возможности	Угрозы
1. Привлечение инвестиций	1. Усиление конкуренции на рынке
2. Повышение качества продукции	2. Проблемы с наймом персонала
3. Освоение новых технологий	3. Усиление правового и налогового регулирования
4. Повышение барьеров входа в отрасль	4. Снижение поставок сырья
5. Выход на новые рынки сбыта	5. Снижение доходов потребителей
6. Повышение спроса на продукцию	6. Дополнительный государственный контроль качества продукции
7. Расширение товарного ассортимента	
8. Оптимизация маркетинговой деятельности	

Классифицируем каждую сторону по вероятности проявления и степени влияния. Классификация сильных и слабых сторон приведена в табл. 2.

Таблица 2. Классификация сильных и слабых сторон предприятия

Классификация сильных сторон								
№	Pi	Ai	Квадрант	Вероятность	Степень влияния			
					Сильная	Умеренная	Малая	
1	0,78	4,07	BC	Высокая	1. P1=0,78A1=4,07 3. P3=0,81 A3=4,05 6. P6=0,77 A6=4,2 7. P7=0,76 A7=4,01	ВУ	ВМ	
2	0,71	3,59	СУ					
3	0,81	4,05	BC					
4	0,72	4,05	CC					
5	0,39	4,01	НУ					
6	0,77	4,2	BC	Средняя	4. P4=0,72 A4=4,05	2. P2=0,71, A2=3,59 8. P8=0,40, A8=4,00	СМ	
7	0,76	4,01	BC					
8	0,40	4,00	СУ					
				Низкая	НС	5. P5=0,39, A5=4,01	НМ	
Классификация слабых сторон								
№	Pi	Ai	Квадрант	Вероятность	Степень влияния			
					Разрушение	Критическое состояние	Тяжелое состояние	Легкие убытки
1	0,80	2,00	ВЛ	Высокая	3. P3=0,76 A3=4,64	6. P6=0,76 A6=3,53	4. P4=0,80, A4=2,02	1. P1=0,80, A1=2,00
2	0,74	4,60	СП					
3	0,76	4,64	ВР					
4	0,80	2,02	ВТ					
5	0,72	3,52	СК					
6	0,76	3,53	ВК	Средняя	2. P2=0,74, A2=4,60	5. P5=0,72, A5=3,52	СТ	СЛ
				Низкая	НР	НК	НТ	НЛ

По итогам анализа матрицы (табл. 2) для проведения дальнейших исследований и расчетов были выбраны следующие 5 переменных сильных сторон:

- 1) высококвалифицированный персонал P1 = 0,78 A1 = 4,07;
- 2) высокое качество продукции P2 = 0,81 A2 = 4,05;
- 3) активная маркетинговая деятельность P3 = 0,77 A = 4,2;
- 4) надежные поставщики сырья P4 = 0,76 A = 4,01;
- 5) большой ассортимент P = 0,72 A = 4,05.

И 5 переменных слабых сторон:

- 1) высокая себестоимость продукции $P1 = 0,76$ $A1 = 4,64$;
 - 2) цикличность спроса на выпускаемую продукцию $P2 = 0,76$ $A2 = 3,53$;
 - 3) внутренние производственные проблемы $P3 = 0,74$ $A3 = 4,60$;
 - 4) частично устаревшее оборудование $P4 = 0,72$ $A4 = 3,52$;
 - 5) высокая текучесть кадров $P5 = 0,80$ $A5 = 2,02$.
- Классификация возможностей и угроз приведена в табл. 3.

Таблица 3. Классификация возможностей и угроз предприятия

Классификация возможностей								
№	Pi	Ai	Квадрант	Вероят-ность	Степень влияния			
					Сильная	Умеренная	Ма-лая	
1	0,77	4,30	BC	Высокая	1. P1=0,77 A1=4,30 3. P3=0,78, A3=4,20 5. P5=0,78, A5=4,30 8. P8=0,79, A7=4,40	6. P6=0,80 A6=3,58	BM	
2	0,73	3,40	СУ					
3	0,78	4,20	BC					
4	0,39	4,01	HC					
5	0,78	4,30	BC					
6	0,80	4,2	ВУ					
7	0,46	4,01	BC	Средняя	CC	2. P2=0,73, A2=3,40	CM	
8	0,40	4,00	СУ					
				Низкая	4. P4=0,3 A4=4,01 7. P7=0,39 A7=4,10	НУ	HM	
Классификация угроз								
№	Pi	Ai	Квад-рант	Вероят-ность	Степень влияния			
					Разрушение	Критиче-ское состояние	Тяжелое состоя-ние	Лег-кие ушибы
1	0,77	4,70	BP	Высокая	1. P1=0,77 A1=4,70 4. P4=0,80 A4=4,80	BK	3. P3=0,79 A3=3,00	1. P1=0,80, A1=2,00
2	0,60	3,70	CK					
3	0,79	3,00	BT					
4	0,80	4,80	BP					
5	0,61	4,70	CP					
6	0,77	1,90	ВЛ					
				Средняя	5. P5=0,61, A5=4,70	2. P2=0,60 A2=3,70	CT	CL
				Низкая	HP	HK	HT	HL

По итогам анализа матрицы (табл. 3) для проведения дальнейших исследований и расчетов были выбраны следующие 5 переменных возможностей:

- 1) привлечение инвестиций $P1 = 0,77$ $A = 4,30$;
- 2) освоение новых технологий производства $P2 = 0,78$ $A2 = 4,20$;
- 3) выход на новые рынки сбыта $P3 = 0,78$ $A3 = 4,30$;
- 4) оптимизация маркетинговой деятельности $P4 = 0,79$ $A4 = 4,40$;
- 5) повышение спроса на продукцию $P5 = 0,80$ $A5 = 3,58$.

А также выберем 5 переменных угроз:

- 1) усиление конкуренции на рынке $P1 = 0,77$ $A1 = 4,70$;
- 2) снижение поставок сырья $P2 = 0,80$ $A2 = 4,80$;
- 3) снижение доходов потребителей $P3 = 0,61$ $A3 = 4,70$;
- 4) возможные проблемы с наймом персонала $P4 = 0,60$ $A4 = 3,70$;
- 5) усиление правового и налогового регулирования $P5 = 0,79$ $A5 = 3,00$.

По табл. 2 и 3 составили рабочую матрицу SWOT-анализа, представленную в табл. 4.

Таблица 4. Рабочая матрица SWOT-анализа

Внешние/ Внутренние		Возможности					Угрозы				
		Привлечение инвестиций	Освоение новых технологий	Выход на новые рынки сбыта	Оптимизация маркетинговой деятельности	Повышение спроса на продукцию	Усиление конкуренции	Снижение ставок сырья	Снижение доходов населения	Проблемы с персоналом.	Усиление правового и налогового регулирования
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сильные стороны	Высококвалифицированные кадры	1	2	1	2	3	2	0	0	0	0
	Высокое качество продукции	2	0	2	1	2	2	1	0	0	1
	Активная маркетинговая деятельность	3	0	2	0	4	3	0	0	1	0
	Надежные поставщики сырья	1	0	2	0	0	1	0	0	0	1
	Большой ассортимент	4	-1	3	2	3	3	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Слабые стороны	Высокая себестоимость продукции	-2	-1	0	0	0	-2	-3	-3	0	-2
	Цикличность спроса на выпуск продукции	-4	-1	-2	-1	0	-2	-4	-2	0	-2
	Внутреннее производство	-2	-1	-1	0	-1	-2	0	-1	0	-1
	Частично устаревшее оборудование	-2	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1
	Высокая текучесть кадров	-1	0	-1	-1	-2	-1	0	0	0	0

Также нами была рассчитана итоговая матрица SWOT-анализа.

Благодаря SWOT-анализу были определены сильные и слабые стороны, возможности и угрозы предприятия. ОАО «Молочные Горки» обладают большим количеством сильных сторон и возможностей, чем угроз и слабостей, что в свою очередь свидетельствует о потенциале развития и повышении конкурентоспособности производимой продукции как на отечественном рынке, так и на зарубежном. Для недопущения возможных будущих проблем не следует забывать и об угрозах, которые стоят перед предприятием.

Перспективы функционирования, исходя из проделанного SWOT-анализа компании ОАО «Молочные горки», могут зависеть от нескольких ключевых факторов:

- 1) спроса на продукцию;
- 2) развития технологий;
- 3) конкуренции;
- 4) расширения ассортимента;
- 5) экспортных возможностей;
- 6) качества и безопасности продукции;
- 7) государственной поддержки.

Для увеличения конкурентоспособности ОАО «Молочные Горки» предлагаем сосредоточиться на расширении поставок в страны Даль-

него Зарубежья, СНГ, КНР; внедрять новые инновационные технологии; оптимизировать маркетинговую деятельность (проводить различные конкурсы среди населения, улучшить рекламную компанию в средствах массовой информации); а также поработать над устранением слабостей и угроз, выявленных в SWOT-анализе.

Хотелось бы отметить, что функционирование ОАО «Молочные Горки» может быть еще более перспективным, если компания будет активно адаптироваться к изменяющимся условиям рынка и предпочтениям потребителей как в Республике Беларусь, так и за ее пределами.

Таким образом, SWOT-анализ является мощным инструментом стратегического планирования, который помогает предприятиям оценивать свои внутренние сильные и слабые стороны, а также внешние возможности и угрозы [2]. Его применение позволяет глубже понять текущее положение компании на рынке и выработать эффективные стратегии для ее дальнейшего развития. Преимущества SWOT-анализа заключаются в его универсальности и простоте использования. Он доступен для предприятий любого размера и сферы деятельности, а также способствует вовлечению сотрудников в процесс стратегического планирования, тем самым повышая их мотивацию и ответственность. Кроме того, SWOT-анализ помогает выявить ключевые факторы, которые могут влиять на успех компании, что позволяет оперативно реагировать на изменения внешней среды.

Заключение. Регулярное использование SWOT-анализа не только способствует выработке обоснованных стратегических решений, но и повышает общую конкурентоспособность предприятия, что делает его важным инструментом в современном бизнесе. В условиях быстро меняющегося рынка и возрастающей конкуренции правильная интерпретация результатов SWOT-анализа может стать основой для устойчивого роста и успеха компании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сухарев, П. Н. Метод SWOT-анализа: его преимущества и недостатки / П. Н. Сухарев, А. С. Григоренко // Экономические науки. Маркетинг и менеджмент. – 2010. – № 6. – С. 25–28.
2. Складорова, О. А. Swot-анализ как инструмент маркетинговой аналитики / О. А. Складорова, Г. В. Вершинина // Научный вектор. – Ростов н/Д, 2021. – С. 110–114.

УДК 349.6:338.24:504.062

Артюхова Е. А., студентка 3-го курса

ЮРИДИЧЕСКИЕ И ЭТИЧЕСКИЕ ДИЛЕММЫ АУТСОРСИНГА В СФЕРЕ КОМПОСТИРОВАНИЯ: ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ

Научный руководитель – Мякинская В. В., канд. экон. наук, доцент

УО «Белорусский государственный университет

пищевых и химических технологий»,

Могилев, Республика Беларусь

Введение. Аутсорсинг в сфере компостирования, несмотря на экономическую эффективность, создает ряд юридических и этических конфликтов, требующих переосмысления традиционных подходов к распределению ответственности.

Цель работы заключается в систематизации правовых рисков и поиске решений сквозь призму последних изменений законодательства Республики Беларусь, в частности Закона № 333-З от 29.12.2023 [1], который ужесточил требования к обращению с отходами.

Основная часть. Финансовые последствия нарушений требований к обращению с отходами подразумевают следующее: штрафы по ст. 15.51 КоАП РБ [2], которые достигают 300 базовых величин за загрязнение водных объектов, а уголовная ответственность по ст. 263–284 УК РБ [3] предусматривает лишение свободы до 7 лет при причинении особо крупного ущерба.

Однако анализ действующего законодательства Республики Беларусь выявляет существенный пробел в правовом регулировании аутсорсинга. Рассмотрим подробно максимальный размер штрафа за нарушение, согласно КоАП [2] (таблица).

**Максимальный размер штрафа за нарушение,
согласно КоАП (в базовых величинах)**

Вид нарушения	Физические лица	ИП	Юридические лица
Общее нарушение (Ст.16.1)	20	50	100
Загрязнение леса (Ст.15.30)	20	–	300
Загрязнение вод (Ст.15.51)	20	100	500

Рассматривая таблицу, видим следующее: согласно ст. 16.1 Кодекса об административных правонарушениях, нарушение общих требований в области охраны окружающей среды влечет наложение штрафа

до 20 базовых величин для физических лиц, до 50 базовых величин для индивидуальных предпринимателей и до 100 базовых величин для юридических лиц. Ст. 15.30 КоАП предусматривает за загрязнение леса и иной древесно-кустарниковой растительности отходами штраф до 20 базовых величин для физических лиц и до 300 базовых величин для юридических лиц. При этом ст. 15.51 КоАП устанавливает за загрязнение либо засорение поверхностных или подземных вод штрафы от 4 до 20 базовых величин для физических лиц, до 100 базовых величин для индивидуальных предпринимателей и до 500 базовых величин для юридических лиц.

Главный недостаток данных санкций заключается в том, что система не учитывает существенные различия в финансовых возможностях разных категорий правонарушителей. Одна и та же базовая величина применяется к физическим лицам с минимальным доходом, индивидуальным предпринимателям и крупным корпорациям, что создает фундаментальную несправедливость. Штраф в 20 базовых величин (900 рублей) может составлять значительную часть месячного дохода пенсионера, но быть незаметным для крупного предприятия.

Экспериментальные данные Министерства природных ресурсов за 2024 г. [4] демонстрируют, что 68 % нарушений в сфере компостирования связаны с некорректным оформлением договоров аутсорсинга, где не прописаны условия аудита подрядчиков и механизмы возмещения ущерба. Этическая дилемма обостряется противоречием между ст. 102 Закона «Об охране окружающей среды» [5], обязывающей предприятия содержать эколога в штате, и практикой замены профильных специалистов на аутсорсинговые услуги, что снижает операционный контроль. Бухгалтерский учет требует формирования резервов под экологические обязательства в размере 15 % от стоимости договора аутсорсинга, как рекомендует инструкция Минфина № 123 от 12.03.2024, при этом 43 % предприятий игнорируют данное требование, подвергаясь риску банкротства при масштабных экологических инцидентах.

Инновационное предложение исследования – внедрение блокчейн-платформ для отслеживания цепочек ответственности в компостировании, что позволит автоматизировать compliance-отчетность и фиксировать передачу отходов между контрагентами. Тестовый проект на базе РУП «Бел НИЦ «Экология» показал снижение нарушений на 37 % за счет смарт-контрактов, интегрированных с государственной системой мониторинга. Данный подход сочетает требования ст. 15.1 КоАП

Республики Беларусь о прозрачности операций с отходами и принципы ESG-трансформации, делая акцент на превентивном управлении рисками вместо штампования штрафных санкций.

Интеграция блокчейн-технологий в систему компостирования предлагает конкретные решения для преодоления юридических и экологических вызовов. Для реализации данной технологии на практике предлагаем следующие действия:

1. Создание децентрализованной платформы отслеживания отходов.

На базе Ethereum или Hyperledger Fabric можно разработать систему, где каждый этап компостирования фиксируется в виде NFT, привязанного к партии отходов. Например, прием органики от населения через умные контейнеры с RFID-метками автоматически генерирует цифровой сертификат, содержащий данные о массе, составе и происхождении сырья.

2. Внедрение смарт-контрактов для compliance.

Для предприятий, передающих компостирование на аутсорсинг, целесообразно внедрить автоматизированные договоры, которые:

- блокируют 15 % стоимости услуги на escrow-счете до подтверждения экологической безопасности;
- автоматически начисляют штрафы при отклонении параметров (температура, влажность) от норм СТБ 1756-2007;
- генерируют отчеты для Министерства природы в формате, совместимом с государственной системой мониторинга.

3. Интеграция IoT-сенсоров в процессы.

Пилотный проект на базе РУП «Бел НИЦ «Экология» может быть масштабирован путем установки:

- датчиков температуры с LoRaWAN-передатчиками в буртах;
- весовых платформ с автоматической фиксацией массы на блокчейн;
- химических сенсоров для контроля содержания тяжелых металлов в конечном продукте.

4. Токенизация экологических обязательств.

Согласно Национальной стратегии управления отходами до 2035 г., предприятия могут выпускать security-токены, обеспеченные мощностями по переработке. Это позволит:

- привлекать инвестиции через STO (Security Token Offering);
- формировать резервы под экологические риски в цифровой форме;
- автоматизировать уплату экологического налога через интеграцию с «Электронным бюджетом».

5. Образовательная инфраструктура.

Для преодоления кадрового дефицита необходимо:

- внедрить модуль по блокчейн-аудиту в программу переподготовки экологов БГУ;
- создать sandbox-платформу для тестирования смарт-контрактов на базе ПВТ;
- разработать типовые договоры аутсорсинга с алгоритмическими штрафными санкциями, одобренные Министерством юстиции.

Экономический эффект от внедрения оценивается в 37 % снижения административных издержек и 28 % уменьшения экологических штрафов, что подтверждается опытом Agora Tech Lab в Роттердаме. Ключевым правовым барьером остается отсутствие в ГК РБ понятия «цифровой актив», однако поправки 2024 г. в Закон «Об информатизации» создают правовую основу для внедрения распределенных реестров в госсекторе.

Заключение. Исследование выявляет критические пробелы в правовом регулировании аутсорсинга компостирования в Беларуси, где 68 % нарушений связаны с некорректным оформлением договоров, а существующая система административных штрафов не учитывает финансовые возможности различных категорий нарушителей. Предложенное решение на основе блокчейн-технологий, включающее децентрализованную платформу отслеживания отходов, смарт-контракты, IoT-сенсоры, токенизацию экологических обязательств и образовательную инфраструктуру, позволяет снизить административные издержки на 37 % и экологические штрафы на 28 %. Внедрение такой системы трансформирует аутсорсинг из источника правовых рисков в инструмент устойчивого развития, обеспечивая прозрачность процессов, автоматизацию контроля и справедливое распределение ответственности между участниками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об обращении с отходами: Закон Республики Беларусь от 29 декабря 2023 г. № 333-3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22300333> (дата обращения: 07.06.2025).
2. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях от 6 января 2021 г. № 91-3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100091> (дата обращения: 07.06.2025).
3. Уголовный кодекс Республики Беларусь от 9 июля 1999 г. № 275-3 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C29900275> (дата обращения: 07.06.2025).
4. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь: [официальный сайт]. – URL: <https://minpriroda.gov.by/ru/statistics/2024> (дата обращения: 07.06.2025).

УДК 339.138

Васильева А. В., Никитина М. Д., студентки 2-го курса
ЗАЩИЩАЯ ВНИМАНИЕ: КАК «ИММУННЫЙ МАРКЕТИНГ»
СТРОИТ ЛОЯЛЬНОСТЬ В ЭПОХУ ИНФОШУМА

Научный руководитель – Белоус С. Д., ст. преподаватель
УО «Белорусский национальный технический университет»,
Минск, Республика Беларусь

Введение. Цифровая эра открыла предпринимателям беспрецедентные возможности для взаимодействия с клиентами. Однако реальность такова, что этот контакт выражается случайным «кликом в толпе». Потребители не просто перегружены рекламой – они буквально задыхаются в потоке предложений, устали от постоянного давления, манипулятивных уловок и навязчивого FOMO (боязни упустить выг.). Итог предсказуем и печален: доверие к брендам подорвано до основания. Традиционный маркетинг, построенный на агрессивном перехвате внимания любой ценой, – всплывающие окна с обратным отсчетом, ложный дефицит, размытые обещания «уникальности» – не просто перестал работать эффективно; он сам стал частью проблемы, вызывая отторжение и цинизм. То есть старые методы дают обратный эффект, отталкивая тех, кого должны привлекать.

На этом фоне возникает парадоксальный, но чрезвычайно действенный ответ на кризис – иммунный маркетинг, который предлагает принципиально иную стратегию: помочь самой аудитории. Помочь выработать навык критически отфильтровывать информационный шум и распознавать манипуляции, где бы они ни встречались. Это осознанный вклад в ментальное благополучие клиента – в его чувство защищенности и контроля в цифровом пространстве. И именно этот вклад становится краеугольным камнем для построения подлинной, устойчивой и «неуязвимой» лояльности, основанной не на сиюминутном импульсе, а на глубоком уважении и взаимном доверии.

Основная часть. Если представить маркетинг, который намеренно не использует свои самые агрессивные приемы, то вместо всплывающих окон с обратным отсчетом можно увидеть объективный подсчет фактической пользы – не размытые обещания «экономии», а все же конкретную таблицу, показывающую, сколько клиент реально экономит за год, скажем, на электроэнергии благодаря предлагаемой умной розетке, с учетом ее цены и среднего тарифа в его регионе. Вместо назойливого повторения «Только сейчас!» – откровенный пост в блоге: «Раньше мы давили на вас FOMO в этой кампании. Вот как это рабо-

тало, почему это было грязно, и как мы теперь строим диалог иначе». А вместо конструирования искусственного дефицита – честный виджет прямо на сайте: «Сравните нашу модель X с аналогом Y от конкурента Z. Вот их сильные стороны по цене, вот наши. Выбирайте осознанно». Это и есть суть «иммунного маркетинга». Мы считаем, что его мощь не в силе крика, а в силе спокойной ясности и добровольного отказа от манипуляций. Такой подход позволяет бизнесу перейти на качественно иной уровень, где главное – не сиюминутный клик, а прочное доверие [1].

Предприниматель здесь кардинально меняет свою роль, ведь он больше не охотник за вниманием, а скорее архитектор когнитивной безопасности для своей аудитории. Представьте «Чистые зоны коммуникации» не как вежливый жест, а как жесткий принцип: сайт, где нет мигающих баннеров, отвлекающих от сути продукта; email-рассылки с кристально ясной пометкой «[Реклама]» в теме, чтобы сразу было понятно, чего ждать. Далее можно добавить карточки товаров, где честно расписаны не только «плюсы», но и реальные ограничения или ситуации, когда лучше выбрать что-то другое – даже у конкурента. Это создает редкое чувство психологической безопасности, здесь с клиентом не играют в кошки-мышки, здесь им можно выдохнуть.

Но главная сила этой стратегии – в обучении аудитории. Речь не просто о полезных статьях, а о том, чтобы дать людям инструменты для критического восприятия информации в цифровом хаосе. Подумайте о коротких, дерзких роликах, например, разбирающих популярные маркетинговые уловки: «Почему «уникальное предложение» часто оказывается мифом?» или «Как найти подвох в «бесплатной» подписке». Или практичные чек-листы: «7 вопросов, которые стоит задать себе перед любой онлайн-покупкой», «Как отличить настоящий отзыв от заказного – инструкция». Самый мощный и, пожалуй, самый смелый шаг – публично разбирать свои же прошлые кампании. Представьте пост: «Вот наша реклама двухлетней давности. Видите этот тревожный красный фон и надпись «Последний шанс!»? Да, мы сознательно играли на вашем страхе упустить выг. (FOMO). Тогда мы считали это нормой. Ошибались. Теперь показываем вам эту «кухню», чтобы вы знали, на что обращать внимание». Это не самобичевание, а максимальная открытость. Такой шаг кристально ясно говорит: «Мы учимся, меняемся и доверяем вам правду» [2].

И вот здесь проявляется удивительный эффект: клиент, который больше не чувствует постоянного давления и подвоха и научился видеть манипуляции, перестает быть просто мишенью. Он становится

вашим союзником. Он ценит не только продукт, но и атмосферу честности, которую вы создали. Уважение к его времени и интеллекту становится вашим главным преимуществом. Такой покупатель спокойнее отнесется к задержке доставки («Они же честно предупредили о возможных сроках»), не поддастся на агрессивную скидку конкурента, потому что сразу распознает FOMO, станет защитником не столько товара, сколько ваших принципов. В мире, где все кричат и не доверяют, бренд, построивший такую зону честности, получает не просто лояльность, а репутацию надежного партнера – места, где покупать комфортно и безопасно.

Конечно, не все так гладко. Давайте честно: внедрение такого подхода – это глубокое изменение культуры компании, а не просто смена лозунгов. Потребуется смелость признать, что старые методы были частью проблемы. Нужно выстроить внутренние процессы, где честность ставится выше сиюминутной продажи. И измерять успех придется иначе: не только САС (стоимость привлечения) и LTV (пожизненная ценность клиента), но и индекс доверия (опросы, тон отзывов, готовность клиентов давать обратную связь), реальное использование ваших «защитных» материалов (не просмотры, а применение советов на практике, их распространение), лояльность в сложных ситуациях и, пожалуй, главное – Net Promoter Score (NPS): сколько клиентов порекомендуют вас именно за вашу прозрачность. Да, это сложнее, чем считать клики, но именно эти метрики покажут истинное здоровье бренда в новой реальности. Главный риск? Лицемерие. Один нечестный шаг, одна скрытая манипуляция – и доверие, которое строилось месяцами, может рухнуть. Доверие аудитории завоевывается постепенно. Это долгий процесс создания прочного фундамента для бизнеса, где главная ценность – честные отношения [3].

Заключение. «Иммунный Маркетинг» – это не просто новая тактика. В нашем понимании – это смена парадигмы, ответ на кризис внимания и доверия. Он признает: чтобы строить устойчивые отношения с клиентом в перенасыщенном мире, бизнес должен перестать быть частью проблемы и стать частью решения. Вкладываясь в «когнитивный иммунитет» аудитории, предприниматель жертвует сиюминутными всплесками продаж, рискует, но ради чего-то гораздо более ценного – создания сообщества осознанных, лояльных и защищенных от манипуляций клиентов. В долгосрочной перспективе это не альтруизм, а все же мудрая стратегия выживания и роста. Бренд, который учит своих клиентов не поддаваться на уловки (включая свои собственные), строит не просто бизнес – он строит крепость доверия в цифровой пустыне XXI в. [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Предвосхищающий маркетинг. – URL: <https://дисконт-реклама.рф/azbuka/predvoshivayuwij-marketing-i-potrebitelskij-immunitet/> (дата обращения: 30.04.2025).
2. Инфлюенс-маркетинг. – URL: <https://skillbox.ru/media/marketing/inflyuensmarketing-startovyy-gayd/> (дата обращения: 30.04.2025).
3. Маркетинг. – URL: <https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-marketing/> (дата обращения: 30.04.2025).
4. Что такое маркетинг и зачем он бизнесу. – URL: <https://direct.yandex.ru/base/articles/chto-takoe-marketing-prostymi-slovami> (дата обращения: 30.04.2025).

УДК 631.95

Гаврильчик К. С., студентка 2-го курса
**ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

*Научный руководитель – Гордейчик С. В., ст. преподаватель,
магистр экон. наук*

УО «Барановичский государственный университет»,
Барановичи, Республика Беларусь

Под органическим сельским хозяйством понимается современное направление аграрной сферы, в котором исключается использование методов генной инженерии, химических удобрений, пестицидов, регуляторов роста, кормовых добавок для скота, а также соблюдается еще ряд мер, направленных на защиту окружающей среды при выполнении требований экономической эффективности производства. В некоторых странах органическое сельское хозяйство также именуется как биоорганическое, или экологическое.

Основные цели органического сельского хозяйства заключаются в оптимизации экономических, социальных и экологических факторов развития производства. Так, с экономической точки зрения органическое сельское хозяйство стремится к обеспечению достаточной прибыли от производства, получению устойчивых урожаев, минимизации необходимых инвестиций и снижению уровня отрицательного воздействия на внешние компоненты окружающей среды [1].

Таким образом, органическое сельское хозяйство – это целостная система управления сельскохозяйственным комплексом, способствующая сохранению окружающей среды и накоплению природного капитала за счет использования специальных агрономических, биологических и механических методов. Органическое сельскохозяйственное производство основывается на следующих принципах:

– принцип здоровья – органическое сельское хозяйство должно поддерживать и улучшать здоровье почвы, растений, животных, людей и планеты в целом;

– принцип экологии – органическое сельское хозяйство должно основываться на живых экологических системах и циклах, работать с ними и способствовать их сохранению;

– принцип справедливости – органическое сельское хозяйство должно строиться на отношениях, которые гарантируют справедливость с учетом общей окружающей среды и жизненных возможностей;

– принцип заботы – управление органическим сельским хозяйством должно носить предупредительный и ответственный характер для обеспечения благополучия нынешних и будущих поколений и защиты окружающей среды [2].

В органическом сельском хозяйстве применяются многие методы, используемые в других подходах к ведению устойчивого сельского хозяйства (например, совмещение культур, севооборот, мульчирование, объединение растениеводства и животноводства). Однако использование природных ресурсов (несинтетических), улучшение структуры и плодородия почвы, а также использование севооборота – это основные правила, делающие органическое земледелие уникальной системой организации сельскохозяйственного производства.

Методы органического сельского хозяйства считаются экологически устойчивыми благодаря тому, что они:

1) улучшают структуру и плодородие почвы за счет применения севооборота, органических удобрений, мульчирования и использования бобовых растений для внесения азота в почву;

2) предотвращают эрозию и уплотнение почвы, защищая ее с помощью смешанных и сменных уплотненных посевов;

3) способствуют сохранению биологического разнообразия путем применения естественных методов борьбы с вредителями (например, биологическую борьбу и растения с пестицидными свойствами), вместо синтетических пестицидов, которые могут уничтожать полезные организмы, вызывать устойчивость у вредителей и загрязнять воду и почву;

4) использование севооборота позволяет выращивать разнообразные продовольственные и кормовые культуры, что не только улучшает общую продуктивность фермерского хозяйства и плодородие почвы, но и помогает сохранять генетические ресурсы растений;

5) питательные вещества повторно используются через пожнивные остатки (такие как, солома и другие несъедобные части растений), которые применяются в виде компоста, мульчи или навоза от сельскохозяйственных животных;

6) органическое сельское хозяйство использует возобновляемые источники энергии, включая животноводство, выращивание древесных культур и агролесоводство. Это повышает доходы за счет производ-

ства органического мяса, яиц и молочных продуктов, а также использования тягловых животных. Древесные культуры и агролесоводство обеспечивают продовольствие, прибыль, топливо и древесину.

Спрос на органические продукты создает новые возможности для экспорта. Экспортные органические продукты продаются с впечатляющими наценками, зачастую по ценам на 20 % выше, чем такая же продукция, произведенная в фермерских хозяйствах, не практикующих органическое земледелие. При соответствующих условиях рыночная доходность органического сельского хозяйства может способствовать местной продовольственной безопасности благодаря увеличению доходов семьи.

Войти на этот прибыльный рынок достаточно сложно. Фермерам необходимо привлечь организацию для сертификации органического производства, которая будет проводить ежегодные проверки и подтверждать соответствие их хозяйств стандартам органического сельского хозяйства, установленным различными торговыми партнерами. В течение переходного периода к органическому сельскому хозяйству, который длится от двух до трех лет, фермеры не могут маркировать свою продукцию как «органическую», что лишает их возможности устанавливать на нее надбавку. Это связано с тем, что потребители ожидают отсутствия остатков синтетических веществ в органических продуктах. Однако продукция, выращенная в почве с соблюдением принципов органического производства в течение не менее одного года, но менее двух-трех лет, может продаваться как «продукция, находящаяся в процессе перехода к органическому сельскому хозяйству». Тем не менее для таких товаров существует очень ограниченное количество рынков [3].

В условиях нацеленности стран на устойчивый рост национальных экономик особую актуальность приобретает развитие органического земледелия, позволяющего получать одновременный экологический, экономический и социальный эффект за счет использования агротехнических методов, обеспечивающих сохранение окружающей среды и накопление природного капитала. Органическое земледелие не только оказывает положительное влияние на природный капитал, но и способствует развитию человеческого капитала за счет создания новых рабочих мест, формирования новых навыков и умений у сельских работников, а также обеспечения населения более здоровыми продуктами питания. Отмеченные факты указывают на значительную роль органического земледелия в накоплении базисного капитала страны и, соответственно, характеризуют его в качестве ключевого фактора построения «зеленой» экономики.

Органическое земледелие представляет собой уникальную область, требующую от предпринимателей специфических знаний и навыков. Успех в этой сфере зависит не только от агрономических знаний, но и от способности эффективно управлять бизнесом, адаптироваться к изменениям на рынке и соблюдать высокие стандарты качества. С учетом растущего интереса к экологически чистым продуктам предприниматели в органическом земледелии имеют все шансы на успех при условии постоянного обучения и внедрения инновационных подходов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Особенности формирования органического сельского хозяйства. – URL: [osobennosti-formirovaniya-organicheskogo-selskogo-hozyaystva.pdf](#) (дата обращения: 24.05.2025).

2. Органическое земледелие как фактор экономического роста и эффективного использования природного и человеческого капитала. – URL: [organicheskoe_zemledelie_kak_faktor_ekonomicheskogo_rosta_i_effektivnogo.pdf](#) (дата обращения: 24.05.2025).

3. Органическое сельское хозяйство. – URL: [https://agrovesti.net/lib/advice/uchebnoe-posobie-po-organicheskomu-selskomu-khozyajstvu.html#:~:text=Органическое %20сельское %20хозяйство %20представляет %20собой,от %20синтетических %20удобрений %20и %20пестицидов](https://agrovesti.net/lib/advice/uchebnoe-posobie-po-organicheskomu-selskomu-khozyajstvu.html#:~:text=Органическое%20сельское%20хозяйство%20представляет%20собой,от%20синтетических%20удобрений%20и%20пестицидов) (дата обращения: 24.05.2025).

УДК 339.138

Горегляд М. Ю., Грибовский Д. А., студенты 2-го курса
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАРКЕТИНГОВЫХ
КАМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ДОВЕРИТЕЛЬНОГО
МАРКЕТИНГА

Научный руководитель – Усевич В. А., ст. преподаватель

УО «Белорусский государственный технологический университет»,
Минск, Республика Беларусь

В условиях информационного перенасыщения современный потребитель все чаще проявляет скепсис по отношению к традиционной рекламе. Согласно данным Edelman Trust Barometer, только 41 % потребителей доверяют брендам, использующим массмедиа в качестве основного канала коммуникации [1]. При этом растет доверие к инфлюенсерам, особенно к тем, кто обладает ограниченной, но лояльной и вовлеченной аудиторией. Такие изменения в доверии потребителей приводят к трансформации стратегий интегрированных маркетинговых коммуникаций: выбор каналов коммуникаций все чаще определяется не только охватом, но и уровнем доверия аудитории.

Исходя из охвата, инфлюенсеров можно условно поделить на несколько групп. Одной из таких являются микроинфлюенсеры – пользователи социальных платформ с аудиторией от 1 000 до 100 000 подписчиков. Они, в свою очередь, становятся все более важным элементом доверительного маркетинга. Так, аналитики из маркетинговой фирмы Expertvoice отмечают, что 82 % потребителей готовы приобрести товар или услугу по рекомендации микроинфлюенсера. Все потому, что подписчики воспринимают рекламу продукта от них как дружеский совет [2].

Таким образом, доверительный маркетинг предлагает принципиально иную парадигму коммуникации: вместо воздействия «сверху вниз» (от бренда к массе) он предусматривает горизонтальное взаимодействие через посредников, чья аутентичность и персональные факторы увеличивают доверие к рекламируемому продукту.

Однако при всей привлекательности таких подходов существует вопрос: насколько использование микроинфлюенсеров эффективно с экономической точки зрения? И может ли высокий уровень доверия и вовлеченности компенсировать их ограниченный охват?

Цель статьи – провести сравнительный анализ экономической эффективности использования микроинфлюенсеров и традиционных массмедиа, а в качестве объекта исследования рассматриваются кейсы кампаний, реализованных через телевидение и социальные сети с участием микроинфлюенсеров.

Согласно исследованию Influencer Marketing Hub (2023), средний уровень вовлеченности у микроинфлюенсеров в Instagram варьируется от 0,95 % для аккаунтов с более чем 100 тыс. подписчиков до 4,21 % для аккаунтов с менее 5 тыс. подписчиков. Для сравнения, у крупнейших аккаунтов TikTok с более 1 млн подписчиков в среднем 10,53 % вовлеченности, а у небольших аккаунтов с 1–5 тыс. подписчиков невероятный показатель вовлеченности – 15,04 % [3]. Эти данные подтверждают, что именно микроинфлюенсеры демонстрируют наиболее высокий уровень вовлеченности аудитории, особенно в нишевых сегментах. Относительно более низкая вовлеченность в Instagram по сравнению с TikTok может быть связана с особенностями формата потребления контента: TikTok поощряет быстрый, эмоционально заряженный отклик, в то время как Instagram часто воспринимается как более статичная и визуально ориентированная платформа, что снижает импульсивную активность пользователей.

Особую роль в эффективности микроинфлюенсеров играет механизм *«жестких доказательств»*, описанный в работах Роберта Чал-

дини. Суть этого феномена заключается в том, что люди склонны ориентироваться на поведение и мнение других в устойчивой неопределенности. В условиях информационного шума и популярности брендов, конкурирующих за внимание, рекомендации знакомого или «доверенного» блогера оказываются более весомыми, чем сообщения от анонимных корпораций. При этом основанием становится тематическая релевантность: например, фитнес-бренд, продвигаемый через локального тренера, вызывает больший отклик, чем тот же бренд, рекламируемый в общенациональном телешоу.

С другой стороны, **массмедиа** по-прежнему сохраняют потенциал. Их преимущество – масштабируемость и способность обеспечить мгновенный охват потребителей. Однако с точки зрения доверия данные показывают снижение эффективности: по результатам исследования Nielsen 75 % людей не верят рекламе, при этом 80 % совершают покупки по рекомендации инфлюенсеров [4]. Причинами этого становятся перегрузка рекламными сообщениями, однотипность форматов и отсутствие персонализации.

В качестве базы для сравнения экономической эффективности использования микроинфлюенсеров и традиционных массмедиа были выбраны две достаточно известные компании, такие как IKEA и Nike.

В 2019 г. IKEA заключила контракт с 390 микроинфлюенсерами, освещающими тему дизайна интерьеров. Участниками стали блогеры, которые публикуют различные идеи по обустройству спален и детских комнат и используют товары IKEA. С помощью лидеров мнений торговая сеть продвигала каталог за 2019 г. Блогеры делали фотографии с ним в уютных домашних интерьерах. Проект стал крупнейшей рекламной кампанией с микроинфлюенсерами на территории Скандинавии. Средний уровень вовлеченности при этом составил 6,1 %, а максимальный – 29,4 % [2].

В дополнение к рассмотренному кейсу IKEA представим еще один пример успешного использования микроинфлюенсеров в рамках интегрированных маркетинговых коммуникаций – кампанию бренда Nike.

Nike провела кампанию, направленную на увеличение узнаваемости бренда и стимулирование продаж через платформу Instagram. Бренд сотрудничал с микроинфлюенсерами, каждый из которых создавал контент, демонстрирующий использование продукции Nike в повседневной жизни. Кампания охватила более 2,3 млн подписчиков и собрала свыше 430 000 просмотров, обеспечив средний уровень вовлеченности в 8,7 % и стоимость привлечения клиента (CPA) менее 0,42 долл.

В свою очередь, традиционные рекламные каналы имеют на 60 % более высокую стоимость приобретения и на 34 % меньшее число переходов на страницы Nike. Уровень вовлеченности же, при использовании традиционных рекомендаций знаменитостей, меньше в 4 раза [5].

Сравнительный анализ показывает, что использование микроинфлюенсеров позволяет достичь более высокой вовлеченности аудитории и улучшить восприятие бренда среди целевых групп, особенно среди молодежи и активных пользователей цифровых платформ. Традиционные массмедиа же обеспечивают широкий охват, но уступают в уровне вовлеченности и персонализации контента.

Анализ практик использования микроинфлюенсеров в компаниях IKEA и Nike позволяет не только выявить преимущества данного подхода, но и осмыслить его место в рамках более комплексных маркетинговых стратегий. В условиях информационной насыщенности и изменяющихся паттернов потребления медиаконтента возникает необходимость в гибридных коммуникационных моделях, объединяющих сильные стороны традиционных СМИ и цифровых каналов. Так, эффективной представляется схема, при которой старт кампании осуществляется через телевидение или наружную рекламу для создания охвата и общего узнавания, а дальнейшая фокусировка внимания и вовлечение аудитории происходят через микроинфлюенсеров в социальных сетях. Такой подход позволяет достичь эффекта синергии: медиа обеспечивают массированное присутствие, а инфлюенсеры – персонализированное и доверительное взаимодействие.

Однако реализация инфлюенсер-маркетинга сопряжена с рядом системных трудностей. Во-первых, остается проблемой качественный отбор релевантных инфлюенсеров: помимо базовых метрик охвата, необходимо учитывать соответствие ценностей, стиль коммуникации, реальную активность аудитории. Во-вторых, индустрия сталкивается с феноменом фрода – искусственной накруткой подписчиков и взаимодействий, что искажает реальную эффективность кампаний. Наконец, остается непрозрачной система аналитики: в отличие от ТВ и программирования, экосистема инфлюенсеров пока не стандартизирована, что затрудняет сопоставимость результатов и оценку ROI.

В этой связи особое значение приобретает развитие инструментов автоматизации анализа инфлюенсер-кампаний, в том числе с применением искусственного интеллекта. Уже сегодня существуют платформы, способные с высокой степенью точности оценивать подлинность аудитории, предсказывать эффективность коллабораций на основе се-

мантического анализа контента и поведения подписчиков. Прогресс в этой области позволяет говорить о перспективе более точного планирования маркетинговых кампаний, включающих инфлюенсеров, и снижении рисков, связанных с человеческим фактором при подборе партнеров и анализе результатов.

Таким образом, при рассмотрении инфлюенсер-маркетинга не как изолированного инструмента, а как элемента интегрированной гибридной стратегии компании получают возможность существенно повысить эффективность коммуникаций, особенно в условиях растущей критичности потребителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исследование Edelman Trust Barometer. – 2023. – URL: https://www.edelman.com/sites/g/files/aatuss191/files/2023-03/2023_%20Edelman_%20Trust_%20Barometer_%20Global%20Report%20FINAL.pdf (дата обращения: 25.05.2025).
2. Микроинфлюенсеры: почему брендам стоит обратить на них внимание. – 2023. – URL: <https://vc.ru/marketing/133845-mikroinfluensery-pochemu-brendam-stoit-obratit-nanih-vnimanie-priamo-seichas> (дата обращения: 25.05.2025).
3. Исследование The State of Influencer Marketing. – 2023. – URL: https://influencemarketinghub.com/ebooks/Influencer_Marketing_Benchmark_Report_2023.pdf (дата обращения: 25.05.2025).
4. Покупатели верят рекомендациям. – 2024. – URL: [https:// prmonline.ru/blog/lyudi-pokupayut-po-rekomendacii](https://prmonline.ru/blog/lyudi-pokupayut-po-rekomendacii) (дата обращения: 25.05.2025).
5. Примеры маркетинга влияния. – 2024. – URL: [https://www.tomoson.com/blog/ influencer-marketing-case-studies-4-brands-that-turned-social-media-into-gold](https://www.tomoson.com/blog/influencer-marketing-case-studies-4-brands-that-turned-social-media-into-gold) (дата обращения: 25.05.2025).

УДК 004.01

Грачев С. В., студент 2-го курса

ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Научный руководитель – Львова Г. Н., ст. преподаватель

ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,

филиал в г. Рязань,

Рязань, Российская Федерация

Под влиянием динамичных изменений на рынке труда трансформируются требования, предъявляемые к квалификации и навыкам соискателей на вакантные должности.

Основной целью реформы профессионального образования является подготовка квалифицированных кадров соответствующего уровня и профиля, которые конкурентоспособны на рынке труда, ориентируют-

ся в смежных областях деятельности, готовы к постоянному профессиональному развитию.

На сегодняшний день актуальной проблемой для российских вузов является формирование компетенций у студентов по применению информационных технологий в практической профессиональной деятельности [2].

Особенно важно это для экономического направления «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Принимая во внимание новые требования к профессиям экономиста, бухгалтера, аналитика, аудитора, внутреннего аудитора, которые способны владеть современными компетенциями, цифровыми технологиями, становится очевидным, что дисциплины профиля должны формировать не только методологические знания и умения, но и профессиональные навыки в использовании современных информационных систем в области учетно-аналитического обеспечения управления экономическим субъектом.

В настоящее время в учебном процессе применяются следующие способы организации учебной работы: облачные технологии и серверный вариант. Обучение проводится с использованием облачного сервиса «1С:Предприятие 8 через интернет для учебных заведений».

Интеграция облачных ресурсов 1С в учебный процесс проходит в вузе достаточно давно. В основном используются программные продукты «1С:Бухгалтерия 8» и «1С:ERP».

Возросла заинтересованность студентов в изучении учетно-аналитических дисциплин, которые преподносятся на базе профессиональных программных продуктов 1С, что привело к росту успеваемости и посещаемости практических занятий.

Аудиторные занятия сопровождаются демонстрацией учетно-аналитических процессов в программных продуктах 1С. При организации самостоятельной и индивидуальной работы в пустой конфигурации программы студенты выполняют задания по заполнению справочников организации, формируют учетную политику, отражают процессы, формируют регламентированную отчетность. Особое внимание уделяется наличию всех регламентных операций по закрытию периода.

Таким образом, организация и ведение учета приближены к реальной профессиональной деятельности. Сформированные базы данных в дальнейшем используются для написания практик, научно-исследовательских работ, курсовых работ, выпускных квалификационных работ [3].

Программные продукты фирмы «1С» позволяют качественно формировать как цифровые, так и профессиональные компетенции экономиста, а также реализовать практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями законодательства [3].

ЛИТЕРАТУРА

1. Курозина, С. А. Применение искусственного интеллекта с программами «1С» для повышения эффективности бизнес-процессов учебного заведения / С. А. Курозина // Новые информационные технологии в образовании: сб. науч. тр. XXIV Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 30–31 янв. 2024 г. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2024. – С. 72–75.
2. Лосева, А. С. Использование программных продуктов фирмы «1С» в учебном процессе по экономическим направлениям подготовки / А. С. Лосева, В. Б. Попова, В. В. Акиндинов // Наука и образование. – 2022. – Т. 5, № 1. – С. 143.
3. Пудеян, Л. О. Применение облачной системы 1С в организации учебного процесса обучающихся по направлению «Экономика» / Л. О. Пудеян, С. В. Кучерова // Администрирование социально-экономических систем – 2024: новые вызовы и приоритеты: Избранные авторские исследования. Материалы науч. конф. кафедры «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» Донского государственного технического университета, Ростов-на-Дону, 25–26 апр. 2024 г. – Ростов-на-Дону: Автономная некоммерческая организация по поддержке научно-исследовательской и просветительской деятельности «Спутник науки», 2024. – С. 56–69.

УДК 005.95(476)

Ефременко В. В., студентка 4-го курса

ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Недюхина О. М., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Оценка персонала является важным инструментом системы управления персоналом в Республике Беларусь. Она позволяет оценить производительность и компетентность сотрудников, идентифицировать их сильные и слабые стороны, а также определить потребности в обучении и развитии.

Цель работы – рассмотреть основные методы оценки персонала в Республике Беларусь, а также проблемы и пути их решения.

Основная часть. Оценка персонала – важный процесс в управлении человеческими ресурсами, который позволяет определить уровень квалификации, компетенции и эффективности сотрудников. В Республике Беларусь, как и в других странах, методы оценки персонала иг-

рают ключевую роль в оптимизации работы организаций, повышении производительности и создании благоприятной рабочей атмосферы.

Оценка персонала – одна из функций управления персоналом. Оценка персонала позволяет определить место работника в организационной структуре, разработать программу его развития, установить критерии и размер оплаты труда, выявить удовлетворенность сотрудника своей работой. Она проводится при отборе кандидата на вакантную должность и аттестации персонала. Современные методы оценки персонала должны соответствовать следующим требованиям:

- 1) соответствовать структуре организации;
- 2) соответствовать характеру деятельности персонала и поставленным в организации целям;
- 3) быть простыми и понятными.

Методы оценки персонала можно объединить в три основные группы:

1) прогностический метод – при таком методе широко используются анкетные данные; письменные или устные характеристики; мнения и отзывы руководителя и коллег по работе; личные беседы; психологические тесты;

2) практический метод – проверяется пригодность работника к выполнению служебных обязанностей на основе результатов его практической работы. Для этого используется техника пробных перемещений;

3) имитационный метод – претенденту предлагается решить конкретную ситуацию (ситуации) [1].

В практике управленческой деятельности возможно использование следующих методов оценки персонала (рис. 1).



Рис. 1. Методы оценки персонала

Один из наиболее распространенных методов оценки персонала в Беларуси – это метод 360-градусной обратной связи. Он предполагает

сбор мнений о сотруднике от его коллег, подчиненных и руководителей. В результате этого процесса формируется комплексная картина о производительности и компетентности сотрудника. Метод 360-градусной обратной связи позволяет получить объективную оценку сотрудника, так как она основана на мнении нескольких людей, работающих с ним в разных ролях.

Еще одним методом оценки персонала в Беларуси является метод самооценки. Он предполагает, что сотрудник самостоятельно оценивает свою производительность и компетентность на основе заранее определенных критериев. Самооценка позволяет сотруднику более глубоко разобраться в своих сильных и слабых сторонах, а также определить потребности в обучении и развитии. Кроме того, самооценка может быть использована в качестве основы для обсуждения результатов оценки с руководителем.

Также в Беларуси широко применяются методы оценки персонала на основе достижений и результатов работы. Они предполагают оценку сотрудника на основе конкретных показателей, таких как выполнение поставленных задач, достижение целей, уровень производительности и качество работы. Для этого используются различные инструменты, такие как ключевые показатели эффективности, балансовая оценка, рейтинговая оценка и т. д.

Методы оценки на основе достижений и результатов позволяют более точно оценить вклад сотрудника в работу организации и своевременно выявить проблемные моменты [2]. Оценка персонала является важным инструментом системы управления персоналом в Республике Беларусь, однако она часто сталкивается с рядом проблем, которые затрудняют ее эффективность и объективность (таблица).

Проблемы оценки персонала и пути их решения

Проблемы оценки персонала	Пути решения
1	2
Недостаточная объективность оценки персонала	Для решения этой проблемы необходимо разработать четкие критерии оценки, которые будут объективными и применимыми для всех сотрудников. Также важно обучить оценивающих лиц методам объективной оценки и предоставить им достаточную информацию о работе сотрудника
Недостаточная прозрачность процесса оценки персонала	В этом случае становится не просто важным, а необходимым составление четкого списка компетенций, тренингов, курсов, сертификатов, необходимых для занятия определенной должности; обеспечение и транслирование вариативности развития специалиста в зависимости от выявленных в ходе оценки его потенциала способностей и интересов.

1	2
Недостаток обратной связи	Во многих случаях сотрудники не получают достаточно информации о результатах своей оценки и не знают, какие конкретно аспекты работы нужно улучшить. Это может привести к недовольству и недостатку мотивации у сотрудников. Для решения этой проблемы необходимо обеспечить систему обратной связи, которая будет предоставлять сотрудникам детальную информацию о результатах их оценки, а также рекомендации по улучшению работы
Субъективность оценки	Для решения этой проблемы необходимо обеспечить объективность процесса оценки. Один из способов - использование стандартизированных критериев оценки, которые позволят сделать процесс более объективным и справедливым

Оценка персонала в Республике Беларусь сталкивается с рядом проблем, таких как субъективность оценки, недостаток обратной связи, недостаток объективности и недостаток четкости и прозрачности. Однако эти проблемы могут быть решены путем использования стандартизированных критериев оценки, обеспечения системы обратной связи, проведения обучения и тренингов для руководителей и специалистов по оценке персонала, а также разработки четких и понятных критериев оценки. Оценка персонала является важным инструментом для эффективного управления ресурсами организации и ее успешного развития [3].

Заключение. Методы оценки персонала в Республике Беларусь разнообразны и зависят от специфики организаций, их целей и задач. Эффективная оценка позволяет не только повысить производительность труда, но и создать условия для профессионального роста сотрудников. Важно отметить, что комбинирование различных методов оценки может привести к более точным и объективным результатам, что особенно актуально в условиях быстро меняющегося рынка труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Менеджмент. Курс лекций: в 3 ч.: учеб.-метод. пособие / В. В. Быков, О. М. Недюхина, О. А. Пашкевич. – Горки: БГСХА, 2018. – Ч. 2. Управление персоналом. – 245 с.
2. Брасс, А. А. Управление организацией: учеб. пособие / А. А. Брасс. – Минск: Алмафeya: Мисанта, 2014. – 346 с.
3. Митрахович, О. А. Современные технологии управления персоналом: практикум / О. А. Митрахович. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2015. – 135 с.

УДК 311.42:637

Жук В. А., студент 4-го курса

**ОЦЕНКА ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОАО «ВОЛКОВЫССКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»**

Научный руководитель – Грибов А. В., канд. экон. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

Гродно, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время рынок любого вида продукции представлен широким ассортиментом с различными качественными и стоимостными параметрами, что вынуждает производителей конкурировать между собой, и особую актуальность представляет вопрос об экономической эффективности производства.

Существует множество экономико-финансовых показателей, характеризующих эффективность производства. Учитывая тот факт, что для любой коммерческой организации (предприятия) главной целью функционирования является получение прибыли, в данном контексте рассмотрим финансово-экономические показатели эффективности производственно-сбытовой деятельности ОАО «Волковысский мясокомбинат».

Цель работы – проанализировать финансово-экономические показатели ОАО «Волковысский мясокомбинат», дать оценку экономической эффективности функционирования предприятия.

Основная часть. Основные финансовые показатели рассматриваемого предприятия представлены в табл. 1.

Таблица 1. Динамика показателей рентабельности деятельности

Показатели	Годы			2024 г. к 2022 г., +/-
	2022	2023	2024	
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	303 357	335 606	361 363	58 006
Полная себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	248 657	288 848	302 641	53 984
Прибыль (убыток) от реализации продукции, тыс. руб.	33 940	24 332	31 619	-2 321
Чистая прибыль (убыток), тыс. руб.	15 063	9 256	10 822	-4 241
Рентабельность (убыточность) продаж, %	10,4	6,8	8,2	-2,2
Рентабельность от реализации товаров, работ, услуг, %	12,6	7,8	9,6	-3
Рентабельность по конечному финансовому результату, %	5,6	3	3,3	-2,3

Примечание. Собственные расчеты на основе данных годовых отчетов предприятия.

Темпы роста рентабельности в 2024 г. оказались недостаточными для выхода на уровень 2022 г. В частности, рентабельность от реализации товаров, работ и услуг в 2024 г. увеличилась до 9,6 % при величине аналогичного показателя за 2022 г. в размере 12,6 %. Причиной этому служит повышение курса иностранной валюты, используемой при расчете с поставщиками сырья с ростом закупочных цен до 30 % в 2023 г., а также введение постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19 октября 2022 г. № 713 «О системе регулирования цен», установившим невыгодные для предприятия условия, которые запрещают рост отпускных цен на продукцию, несмотря на существенное подорожание сырья.

Финансовые результаты, достигнутые ОАО «Волковвысский мясокомбинат», характеризуют высокий уровень эффективности хозяйствования предприятия. Наиболее значимыми среди них являются показатели прибыли, которые в современных условиях составляют основу экономического развития предприятия. Рост прибыли позволяет создать условия для самофинансирования, расширения производства, решения проблем социальных и материальных потребностей трудового коллектива, выполнить обязательства предприятия перед бюджетом, банками и другими предприятиями. Показатели прибыли становятся важнейшими для оценки производственной и финансовой деятельности предприятия. Они характеризуют степень его деловой активности и финансового благополучия. На данный момент уровень прибыли предприятия недостаточен для обеспечения полного самофинансирования. В связи с этим проводятся различные мероприятия, одним из которых стало повышение заинтересованности работников в результате собственного труда посредством перехода от почасовой оплаты труда к сдельной в 2005 г.

Рассмотрим коэффициенты, характеризующие финансовое состояние предприятия (табл. 2).

Таблица 2. Показатели финансового состояния

Показатели	Годы			Норматив
	2022	2023	2024	
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными фондами	0,45	0,30	0,33	$\geq 0,1$
Коэффициент текущей ликвидности	1,83	1,43	1,49	[1, 2]
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами	0,28	0,32	0,31	$\leq 0,85$
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,26	0,14	0,19	[0,2; 0,5].

Примечание. Собственные расчеты на основе данных годовых отчетов предприятия. Нормативы представлены в источниках [2, 3].

Согласно вышеприведенным данным, норматив соблюдается на протяжении всего рассматриваемого периода, за исключением коэффициента абсолютной ликвидности. Его значение в 2022–2023 гг. выходит за пределы норматива и составляет соответственно 0,14 и 0,19 при норме $0,2 \leq K \leq 0,5$. Это свидетельствует о нерациональном вложении предприятием средств, а также о недостаточно действенном их использовании [3, с. 19]. Также немаловажную роль играет приведенное в табл. 1 снижение в 2023 г. чистой прибыли и повышение себестоимости производства по указанным ранее причинам.

Не менее важными в рамках оценки эффективности производства являются также показатели интенсивности и эффективности использования основных средств, отраженные в табл. 3.

Таблица 3. Показатели интенсивности и эффективности использования основных средств

Показатели	Годы			2024 г. к 2022 г., %
	2022	2023	2024	
Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	128 037	162 571	177 783	138,85
Чистая прибыль, тыс. руб.	15 063	9 256	10 822	71,84
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. руб.	303 357	335 606	361 363	119,12
Фондоотдача, руб/руб.	2,37	2,06	2,03	85,79
Фондоёмкость, руб/руб.	0,42	0,48	0,49	116,56
Норма прибыли, %	4,97	2,76	2,99	60,31

Примечание. Собственные расчеты на основе данных годовых отчетов предприятия.

Исходя из данных табл. 3, можно отметить, что в деятельности ОАО «Волковвысский мясокомбинат» в 2024 г. имеются проблемы, упомянутые ранее, вследствие чего в 2024 г. происходит снижение фондоотдачи основных средств по сравнению с 2022 г. на 14,21 % и, как следствие, увеличение их фондоемкости на 16,56 % за аналогичный период. Норма прибыли за период с 2022 г. по 2024 г. снизилась на 39,69 %.

Проведенный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия позволяет сформулировать следующие выводы:

- экономическое состояние предприятия находится на достаточно устойчивом уровне и не испытывает существенного недостатка основных источников для формирования материальных оборотных средств, а также расширения объемов производства;
- основные средства организации используются неэффективно вследствие удорожания сырья и введения ограничительных мер для

перерабатывающих предприятий; практически все показатели, характеризующие эффективность использования основных средств, снижаются в 2024 г. (фондоотдача и норма прибыли – 14,21 % и 39,69 % за 3 года соответственно);

– уровень рентабельности после 2022 г. значительно снизился (например, рентабельность от реализации товаров, работ и услуг изменилась с 12,6 % в 2022 г. до 7,8 % в 2023 г.) и, несмотря на его увеличение в 2024 г. до 9,6 %, отклонение все еще осталось отрицательным.

Заключение. Таким образом, при рассмотрении всей имеющейся информации следует отметить, что, несмотря на снижение некоторых показателей, предприятие показывает хорошие финансовые результаты, о чем свидетельствует полное отсутствие заемных средств банка и государства (табл. 1). Данный факт позволяет говорить лишь о временных трудностях в деятельности предприятия и отсутствии отрицательной тенденции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Годовые отчеты предприятия ОАО «Волковысский мясокомбинат» за 2020–2024 гг.

2. Myfin.by / Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами. – URL: <https://myfin.by/wiki/term/koefficient-obespechennosti-finansovyh-obyazatelstv-aktiva> mi (дата обращения: 25.05.2025).

3. Мишура, Л. Г. Организация, анализ и управление финансовыми ресурсами предприятия: учеб. пособие / Л. Г. Мишура, Т. М. Сизова. – СПб.: Университет ИТМО, 2016. – 34 с.

УДК 658.5:637.002.6

Игнатович П. И., студентка 2-го курса

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ТРУДА И ПРОДУКЦИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ ОАО «БЕГОМЛЬСКОЕ» ДОКШИЦКОГО РАЙОНА

Научный руководитель – Недюхина О. М., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,

Горки, Республика Беларусь

Введение. Актуальность проблемы качества труда на современном этапе определяется следующими условиями: повышением требований к научно-техническому прогрессу, системам производства, технологическим основам производства [3]. Эффективное управление качеством – это комплексный и систематический процесс управления, осуществляемый на основе четкого соблюдения принципов управления качеством при минимальных затратах и максимальном результате [1].

Цель работы – анализ и разработка мероприятий по совершенствованию управления качеством труда и продукции в животноводстве ОАО «Бегомльское» Докшицкого района.

Основная часть. Для проведения зооветеринарной работы в ОАО «Бегомльское», созданы зоотехническая и ветеринарная службы. Основная их цель – повышение эффективности производства, выполнение планов производства и реализации продукции.

Главный зоотехник осуществляет технологическое и организационное руководство отрасли животноводства в организации. Зоотехник организует приготовление, доставку кормов, а также контролирует их эффективное использование. Он осуществляет работу в соответствии с главной своей задачей – обеспечение отрасли животноводства кормами в соответствии с планами, графиками и рационами кормления.

Главный ветеринарный врач выдает ветеринарные свидетельства и справки о состоянии здоровья скота, имеющегося в ОАО «Бегомльское». Хорошее состояние здоровья животных, особенно продуктивных, – залог получения от них качественной продукции. Ветеринарный врач ОАО «Бегомльское» осуществляет планирование, разработку и проведение в соответствии с законодательством системы профилактических, диагностических и ветеринарно-санитарных мероприятий с целью предупреждения заболеваний и падежа животных. Также оказывает ветеринарные услуги по профилактике, диагностике болезней животных и их лечению, проводит предубойный осмотр животных, организывает ветеринарное клеймение мясных туш и шкур, патологоанатомическое вскрытие трупов животных, следит за выполнением ветеринарно-санитарных правил при воспроизводстве стада.

Бригадиры молочно-товарной фермы и молочно-товарного комплекса руководят всей деятельностью МТФ или МТК; участвуют в разработке планов животноводческого комплекса; составляют или принимают участие в составлении кормовых рационов.

Все вышеперечисленные функции работников животноводческой службы ОАО «Бегомльское», закреплены в соответствующих должностных инструкциях. Должностные инструкции, используемые в ОАО «Бегомльское» разработаны в соответствии с требованиями действующего законодательства и соответствуют предъявляемым требованиям.

Управление службой животноводства в ОАО «Бегомльское» наглядно отображено на рис. 1.



Рис. 1. Структура управления службой животноводства в ОАО «Бегомльское»

В ОАО «Бегомльское» нормативная численность работников зооинженерной и ветеринарной служб составляет 7,0 штатных единиц, по факту – 7,2 штатных единиц. Следовательно, ветеринарная и зооинженерная службы ОАО «Бегомльское» в достаточной степени укомплектованы кадрами.

Работники зоотехнической и ветеринарной службы ОАО «Бегомльское» обеспечивают соблюдение технологии производства продукции животноводства. В ОАО «Бегомльское» организовано моральное и материальное стимулирование работников отрасли животноводства за достигнутые показатели качества производимой продукции.

В табл. 1 приведены коэффициенты качества продукции животноводства ОАО «Бегомльское».

Таблица 1. Коэффициенты качества продукции животноводства

Вид продукции	Годы			2024 г. к 2022 г. +/- п.
	2022	2023	2024	
Молоко	0,953	0,950	0,944	–0,009
Мясо КРС (живой вес)	0,664	0,665	0,712	0,048
Совокупный коэффициент качества продукции животноводства	0,809	0,808	0,828	0,019

За период 2022–2024 гг. наблюдается снижение коэффициента качества молока на 0,009 п. Коэффициент качества мяса КРС в живом весе увеличился на 0,048 п. Совокупный коэффициент качества продукции животноводства за 2022–2024 гг. увеличился на 0,019 п. и в

2022 г. достиг значения 0,828, что является положительным моментом в деятельности управления качеством продукции животноводства.

Определим прибыль (убыток) ОАО «Бегомльское» за счет реализации продукции животноводства (табл. 2).

Таблица 2. Прибыль (убыток) ОАО «Бегомльское» за счет реализации продукции животноводства, 2024 г.

Вид продукции	Реализовано		Выигрыш (+), потери (-), т	Средняя цена реализации, руб/т	Выигрыш (+), потери (-), тыс. руб.
	в физической массе, т	в зачетной массе, т			
Молоко	4 395	4723	328	1 278,5	419,4
Мясо КРС в живом весе	180	86	-94	2 961,1	-278,3
В целом по животноводству					141,1

Из данных табл. 2 видно, что за счет реализации продукции мясного скотоводства ниже зачетного веса ОАО «Бегомльское» в 2024 г. получило убыток в размере 278,3 тыс. руб. В целом по животноводству в 2024 г. получена прибыль в размере 141,1 тыс. руб.

Таким образом, несмотря на реальные успехи в работе по улучшению качества производимой продукции, ОАО «Бегомльское» имеет ряд неиспользованных резервов в управлении качеством труда и продукции.

На наш взгляд, контроль за качеством труда должен сопровождаться ведением специальных форм учета показателей. В качестве такой формы предлагаем вести экран качества труда. В нем указывается фамилия работника, его должность. После выставляются коэффициенты (от 1,0 до 0,8) и средний коэффициент по следующим категориям: кормление, обслуживание коров в разные физиологические периоды, осеменение, доение, обеспечение оптимального микроклимата, чистота производственных помещений, техническое обслуживание оборудования, ветеринарно-санитарные обследования, соблюдение трудовой дисциплины [2].

Также в ОАО «Бегомльское» рекомендуется периодически проводить Дни качества, к которым обстоятельно готовятся все структурные подразделения, практиковать контрольные выезды ферм. На основании трудового законодательства администрация предприятия может применять такие поощрения, как объявление благодарности, выдача премии, награда ценным подарком или грамотой, занесение на Доску почета и т. д. За нарушение трудовой дисциплины администрация предприятия может объявлять дисциплинарные взыскания – замечание, выговор, строгий выговор, перевод на определенный срок на нижеоплачиваемую работу, увольнение. За каждое нарушение может

быть наложено лишь одно дисциплинарное взыскание, причем не позднее месяца со дня обнаружения проступка и не позднее шести месяцев со дня его совершения. До наложения взыскания от нарушителя трудовой дисциплины необходимо потребовать объяснение.

Для совершенствования управления качеством продукции в ОАО «Бегомльское» должна быть разработана и внедрена система мероприятий, таких, как: формирование органов управления качеством труда и продукции; создание системы прогнозирования и планирования качества продукции; разработка нормативов и внутрихозяйственных стандартов; использование достижений науки и передового опыта, обеспечивающих повышение качества продукции; подготовка и повышение квалификации исполнителей; регулярная оценка и контроль качества труда и продукции; материальное и моральное стимулирование работников предприятия за повышение качества труда и продукции.

Заключение. Таким образом, повышение эффективности производства животноводческой продукции в ОАО «Бегомльское» в значительной мере зависит от рациональной организации работы зоотехнической службы предприятия, ветеринарной службы предприятия и непосредственно работников, связанных с отраслью животноводства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быков, В. В. Менеджмент. Курс лекций: в 3 ч.: учеб.-метод. пособие / В. В. Быков, О. М. Недюхина, О. А. Пашкевич. – Горки: БГСХА, 2017. – Ч. 1. Основы менеджмента. – 170 с.
2. Быков, В. В. Нормирование управленческого труда и определение штатной численности работников управления в агропромышленных организациях: рекомендации / В. В. Быков, О. М. Недюхина, В. М. Курляндик. – Горки: БГСХА, 2018. – 56 с.
3. Шафранский, И. Н. Управление качеством и сертификация продукции. Курс лекций: учеб.-метод. пособие / И. Н. Шафранский. – Горки: БГСХА, 2020. – 208 с.

УДК 331.101.5

Калиновская О. А., студентка 2-го курса
HR-БРЕНД КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

Научный руководитель – Колосов Г. В., канд. экон. наук, доцент
УО «Полесский государственный университет»,
Пинск, Республика Беларусь

Человеческие ресурсы продолжают оставаться ключевым элементом любой организации и являться фундаментальным капиталом, который определяет успех или провал компании. В современных условиях развитие экономики сопровождается насыщенностью рынка труда: появ-

ляется множество соискателей с разнообразными компетенциями и опытом, которые претендуют на имеющиеся вакансии. При этом процесс отбора персонала становится достаточно сложным, затрагивая как количественные, так и качественные аспекты. Важно не просто найти сотрудника, который отвечает минимальным требованиям, а подобрать квалифицированного и мотивированного специалиста. Если компания не сможет обеспечить этот критичный баланс, она столкнется с серьезными последствиями: высокой текучестью кадров, снижением лояльности сотрудников и другими проблемами, которые негативно повлияют на эффективность бизнеса.

Концепция HR-бренда – или бренда работодателя (от англ. Employer brand) – относительно недавно обрела популярность среди российских специалистов в области управления персоналом. Многие российские фирмы начали уделять большое внимание развитию программ, которые помогают создавать образ привлекательного работодателя. HR-бренд представляет собой положительный и желанный имидж компании с точки зрения соискателей. Такой имидж настолько силен, что заставляет потенциальных сотрудников пойти на некоторые уступки и требования к будущей работе или же предпочесть именно эту компанию среди множества других, чтобы стать ее частью [1].

Интересно, что HR-бренд тесным образом связан с корпоративным и товарным брендами, которые воздействуют друг на друга и формируют единую систему брендинга организации. Каждый из этих брендов играет свою уникальную роль, дополняя и усиливая друг друга. Акцент на HR-брендинг – это, прежде всего, создание благоприятного имиджа работодателя, что сегодня имеет критическое значение. На современном рынке труда именно работодатели стараются привлечь лучших специалистов, которые обладают нужными навыками и опытом. В этом смысле HR-брендинг можно рассматривать как особую форму маркетинга, но направленную не на потребителей, а на потенциальных и действующих сотрудников.

Преимущества развитого HR-бренда многогранны. Во-первых, он способствует сокращению сроков закрытия открытых вакансий, что позволяет быстрее восполнить дефицит кадров. Во-вторых, повышается общий уровень профессиональной компетентности коллектива, поскольку компании легче привлекать квалифицированных специалистов. В-третьих, уменьшается текучесть персонала – как в целом по компании, так и среди ключевых сотрудников, что способствует стабильности и последовательности в достижении бизнес-целей. Кроме того, высокий уровень лояльности сотрудников способствует их боль-

шей приверженности компании и улучшению результатов работы. Повышается удовлетворенность самих работников своей деятельностью, что, в свою очередь, положительно сказывается на корпоративном климате. Все это ведет к снижению средней стоимости закрытия вакансий, поскольку требуется меньше ресурсов и усилий для поиска и адаптации нового персонала. Наконец, развитый HR-бренд позволяет компании быть на волне современных рыночных технологий, поскольку квалифицированные кадры легче внедряют инновации и ресурсы, необходимые для успешного функционирования бизнеса.

Однако специалисты отмечают и некоторые сложности и риски, связанные с неправильным построением HR-бренда. Часто встречающейся ошибкой является неполное определение рискованных зон в управлении человеческими ресурсами. Это ведет к разработке неэффективной стратегии, которая расходует бюджет и ресурсы без должного результата. Еще одна проблема – это односторонняя ориентация руководства исключительно на либо внутреннюю, либо внешнюю среду. Такая изолированность нарушает принцип целостного и системного управления, из-за чего результаты оказываются неожиданными и далекими от желаемых. Кроме того, важна адекватность финансирования HR-брендинга: недостаток денежных ресурсов замедлит достижение целей, а избыток финансирования может привести к ухудшению финансовой устойчивости компании [2].

HR-бренд – это своего рода зеркальное отражение деятельности компании, и в том числе ее имидж на рынке, включая трудовой рынок. Он строится на основе корпоративных ценностей, миссии и философии, которые последовательно продвигает сама организация. Важно отметить, что существует тесная связь между удовлетворенностью сотрудников брендом работодателя и удовлетворенностью конечных потребителей продукцией или услугами компании. Исследования показывают, что для обеспечения высокой удовлетворенности потребителей компании следует поддерживать уровень удовлетворенности сотрудников своим трудом не ниже 60–80 %. Увеличение этого показателя даже на 5 % может привести к росту прибыли примерно на 0,5 %, что демонстрирует прямую зависимость успешности бренда работодателя от эффективности бизнеса в целом [3].

Было проведено исследование среди студентов. В опросе были задействованы 40 студентов. Респондентам был задан вопрос о том, чем они будут руководствоваться при выборе будущего места работы при условии, что сложилась ситуация выбора и они рассматривают равнозначные предложения о работе с одинаковыми зарплатами и обязанно-

стями, но отличающиеся по другим факторам. И есть ли уже сегодня на примете компания, в которой они хотели бы работать (рис. 1).

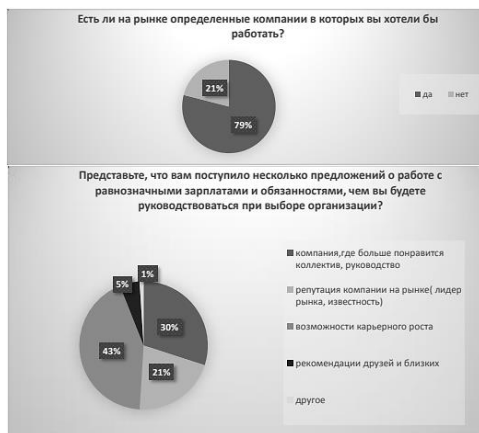


Рис. 1. Опрос среди студентов о выборе их будущего места работы

Выяснилось, что определяющими факторами при выборе места работы, помимо заработной платы и условий труда, являются: отношения в коллективе и руководстве, возможности карьерного роста и репутация компании на рынке. Кандидаты могут узнать данную информацию в различных источниках Интернета, а также поинтересоваться мнением знакомых и друзей, именно так и складывается имидж компании на рынке. И уже сегодня большинство студентов знают компанию, в которой они хотели бы работать, что в большей степени обусловлено привлекательным брендом компании на рынке.

Стоит подчеркнуть, что сам процесс HR-брендинга является многоуровневым, сложным и трудоемким. Механизм его действия сводится к тому, что через воздействие на ключевой ресурс компании – людей – происходит влияние и на внешнюю среду. В итоге компания укрепляет свои позиции на рынке, оптимизирует работу и становится более конкурентоспособной. Наличие сильного HR-бренда открывает двери перед лучшими специалистами, представляя организацию как желанное место работы и развития. Однако в условиях экономического кризиса множество работодателей снижают внимание к вопросам управления персоналом. Такой подход опасен, поскольку формирование HR-бренда – процесс долгосрочный. Эффект от вложений в кадры

проявляется не сразу, а спустя некоторое время. Если сегодня пренебречь этим, то спустя кризис, когда рынок вернется к нормальному состоянию, исправить негативное впечатление о компании будет крайне сложно [4].

В целом можно сказать, что человеческий капитал – основа успеха любого предприятия. Эффективные HR-стратегии и продуманный HR-брендинг помогают компаниям строить сильные команды, минимизировать риски, связанные с текучестью персонала, и поддерживать позитивный имидж на рынке труда. В нынешних условиях, когда борьба за талантливых и мотивированных работников становится все более острой, компаниям осталось только осознать значимость этих процессов и инвестировать в них осмысленно и последовательно [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Сообщество HR-менеджеров. – URL: <http://hr-portal.ru/> (дата обращения: 03.06.2025).
2. Авшалумова, Р. «Идут на бренд» / А. Авшалумова – 2015. – URL: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2015/02/25/idut-na-brend> (дата обращения: 03.06.2025).
3. Алешина, Т. HR-бренд: как исправить недостатки? / Т. Алешина. – URL: <http://hrportal.ru/article/kak-ispravit-nedostatki-hr-brenda> (дата обращения: 03.06.2025).
4. Бруковская, О. Как построить HR-бренд вашей компании / О. Бруковская, Н. Осовицкая. – СПб.: Питер, 2016. – 267 с.
5. Мансурова, Р. Е. HR-брендинг. Как повысить эффективность персонала / Р. Е. Мансурова. – СПб., 2018. – 210 с.

УДК 338.43

Квашина А. А., студентка 3-го курса

Сергачева А. А., Себежко К. Д., студентки 1-го курса

ЦЕНТР ПОМОЩИ АГРАРИЯМ КАК ДРАЙВЕР РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ В АГРОВУЗЕ И РЕГИОНЕ

*Научный руководитель – Квашина О. Н., канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная
академия»,*

Великие Луки, Российская Федерация

Введение. В современном мире, где сельское хозяйство становится все более технологичным и сложным, роль квалифицированной помощи для аграриев приобретает первостепенное значение. Именно эту функцию может выполнить Центр помощи аграриям. Это не просто консультационная служба, а целостная экосистема, где аккумулируют-

ся знания, опыт и ресурсы, необходимые для успешного и устойчивого развития аграрного сектора.

Цель работы. Цель предложенного нами проекта заключается в оказании комплексной помощи субъектам малого и среднего предпринимательства в аграрной сфере для стимулирования развития сельского хозяйства и агротуризма в регионе.

Основная часть. На базе существующего Медиа-Центра Великолукской государственной сельскохозяйственной академии предлагаем создать группу из числа креативных студентов и преподавателей, которые смогут на коммерческой основе по запросам фермеров, предприятий АПК Псковской области, перерабатывающих производств создавать рекламу, монтировать сайты, лендинги, помогать с расчетами бизнес-планов и многое другое.

Центр помощи аграриям будет способствовать развитию малого и среднего бизнеса в аграрном секторе, повышению конкурентоспособности местных производителей и привлечению инвестиций в сельское хозяйство.

К ключевым преимуществам предлагаемых услуг относятся:

- комплексный подход, охватывающий все аспекты ведения агробизнеса и агротуризма;
- индивидуальный подход к каждому клиенту, учет его потребностей и возможностей;
- использование современных технологий и передового опыта;
- профессиональная команда экспертов с опытом работы в сфере сельского хозяйства, маркетинга и финансов;
- поддержка и сопровождение клиентов на всех этапах реализации проекта;
- нацеленность на достижение конкретных результатов и повышение эффективности бизнеса.

На территории Псковской области функционирует 102 сельскохозяйственных предприятия различных организационно-правовых форм, 211 крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей, 88,4 тыс. личных подсобных хозяйств [1].

Нашими потенциальными заказчиками могут быть: Кебская ферма, КФХ Мельник, КФХ Витязь, КФХ Прометей, Сады на Кудебе, КФХ Рощина Юлия Евгеньевна, Содружество изборских мастеров, КФХ Карязин Кирилл Михайлович, Молочные продукты, ИП Никандрова Лариса Викторовна, ООО СПК им. Суворова, Экоферма Изборский страус, КФХ Митрофанова Елена Борисовна, ООО «Озерное», ООО «Зеленая лига», ООО «ПсковАгроинвест», ООО «Агронова», ООО «Этна», СПК «Победа» и др.

Сегодня у нас есть и индустриальные партнеры, стейкхолдеры, которые помогут провести обучение, мастер-классы, окажут спонсорскую поддержку. Это АО «Россельхозбанк», ОАО «Великолукский мясокомбинат», ГК Кабош, Улиточная ферма «Эскарго-ДОР», ИП «Корниловские традиции», ООО «Бархатный сезон».

С сентября 2024 г. на базе Великолукской ГСХА при поддержке АО «Россельхозбанк» работает проект «Школа фермера» [2].

В рамках проекта уже обучились 18 фермеров, многие начали развивать свой агробизнес, и им в первую очередь нужна помощь в подготовке бизнес-планов на грант, оформлении Телеграмм-канала и др. В настоящее время уже есть запросы на создание сайтов.

Для качественного предоставления услуг аграриям нам необходимо, кроме имеющегося оборудования Медиа-Центра, отремонтировать и оформить коворкинг-Центр на 20 мест, также приобрести медиа-панель для трансляции презентаций, видео.

Предполагаемые затраты на реализацию проекта составят 3 265,2 тыс. руб. Расчет срока окупаемости проекта представлен в таблице.

Окупаемость проекта

Наименование показателя	Значение показателя					
	2025	2026	2027	2028	2029	Всего
1. Инвестиционные расходы	3 285,2					3 285,2
2. Инвестиционные расходы на реализацию проекта нарастающим итогом	3 285,2	3285,2	3 285,2	3 285,2	3 285,2	16 426,0
3. Денежные поступления от проекта	68,82	5019,7	5 630,4	3 275,9	4 121,5	18 116,2
4. Денежные поступления нарастающим итогом	68,82	5 088,5	10 718,9	13 994,8	18 116,2	47 987,2
5. Разница между накопленными поступлениями и инвестиционными расходами, 4-2	-3 216,4	1 803,3	7 433,7	10 709,6	14 831,3	31 561,2
6. Срок окупаемости проекта, лет	2,92					

Очевидно, что проект при нахождении инвестора и устойчивой клиентской базы будет эффективен. Для реализации бизнес-идеи мы

планируем участвовать в Конкурсе инноваций в образовании КИВО-2025 [4]. Также возможно получение инвестиций от АО «Россельхозбанк» при поддержке нашей инициативы руководством вуза, правительством Псковской области и других индустриальных партнеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аграрии области подвели итоги за 2024 год. – URL: <https://cx.pskov.ru/press-centre/news/1892> (дата обращения: 21.05.2025).
2. В Псковской области объявлен набор в первую «Школу фермера». – URL: https://www.vgsa.ru/news/days/34609/?sphrase_id=402992 (дата обращения: 21.05.2025).
3. Волченкова, А. С. Бизнес-планирование: учеб. пособие / А. С. Волченкова. – Орел: ОрелГАУ, 2024. – 74 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/442298> (дата обращения: 24.05.2025).
4. Конкурс инноваций в образовании КИВО-2025. – URL: <https://www.vgsa.ru/news/days/35226/> (дата обращения: 02.06.2025).

УДК 334.772

Кухаренко Д. М., студент 2-го курса

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

Научный руководитель – Колмыков А. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время предпринимательство является одной из важнейших составляющих современной экономики. В странах рыночной экономики предпринимательство получило широкое распространение и составляет большую часть среди всех форм организаций. За последние двадцать лет в Беларуси появились миллионы предпринимателей и собственников. В связи с приватизацией за государством осталась лишь часть организаций и предприятий, а остальные перешли в частное владение.

Экономическая свобода является определяющим признаком предпринимательской среды. Для предпринимателя наличие экономической свободы – это не только возможность заниматься тем или иным видом деятельности и иметь равный доступ к ресурсам и рынкам, но и морально-этическая составляющая предпринимательской деятельности [1].

Цель работы – рассмотреть виды, функции предпринимательства, его роль в эффективном развитии экономики.

Основная часть. Предпринимательство (предпринимательская деятельность) является самостоятельной, инициативной деятельностью граждан, направленная на получение прибыли или личного дохода и осуществляемая от своего имени, на свой риск и под свою имущественную ответственность или от имени и под имущественную ответственность юридического лица (предприятия).

При анализе данного понятия можно выделить следующие его признаки:

1. Признак самостоятельности – никто не может никого принудительно заставить заниматься этой деятельностью.

2. Признак инициативности, направленный на реализацию своих способностей и удовлетворение потребностей других лиц и общества.

3. Это не разовая сделка, а процесс, направленный на систематическое извлечение прибыли законным путем.

4. Осуществление деятельности с целью получения прибыли. Каждый собственник имущества вправе свободно им распоряжаться, по своему усмотрению себе во благо, что выражается, как правило, в доходах и доходах от имущества.

Следующий, пятый, признак предпринимательской деятельности – ее осуществление на свой риск, т. е. под собственную имущественную ответственность. Такой риск включает принятие на себя предпринимателем как собственником имущества не только могущих произойти неблагоприятных последствий, но и дополнительного (специфического предпринимательского) риска в обязательственных отношениях.

Виды предпринимательства:

1. Производственное предпринимательство – осуществляет производство товаров, услуг, информации, духовных ценностей.

2. Коммерческое предпринимательство – это перепродажа товаров и услуг, не связанная с производством продукции. Прибыль получают путем продажи товара по более высокой цене, чем его покупка.

3. Финансовое предпринимательство – это разновидность коммерческого предпринимательства. Объектом купли/продажи являются деньги, валюта, ценные бумаги.

4. Посредническое предпринимательство – проявляется в деятельности, соединяющей заинтересованные во взаимной сделке стороны.

5. Страховое предпринимательство – это особая форма финансового предпринимательства, заключается в том, что предприниматель получает страховой взнос, который возвращается только при наступлении застрахованного случая.

Функции предпринимательства:

– общеэкономическая – предпринимательская деятельность направлена на производство товаров (выполнение работ, оказание услуг) и их доведение до конкретных потребителей: домохозяйств, других предпринимателей, государства;

– ресурсная – развитие предпринимательства предполагает эффективное использование как воспроизводимых, так и ограниченных ресурсов, причем под ресурсами следует понимать все материальные и нематериальные условия и факторы производства;

– новаторская – содействие процессу продуцирования новых идей (технических, организационных, управленческих и др.), осуществление исследовательски-конструкторских разработок, создание новых товаров и предоставление новых услуг;

– инновационная (творческо-поисковая) – творческая функция предпринимательства тесным образом связана со всеми другими функциями и обусловлена уровнем экономической свободы субъектов предпринимательской деятельности, условиями принятия управленческих решений;

– социальная – социальная функция проявляется в возможности каждого дееспособного лица быть собственником дела, проявлять свои индивидуальные таланты и возможности;

– организаторская – проявляется в принятии предпринимателями самостоятельного решения об организации собственного дела, его диверсификации, во внедрении внутрифирменного предпринимательства, в формировании предпринимательского управления, в создании сложных предпринимательских структур, в изменении стратегии деятельности предпринимательской фирмы и т. д.

Роль и значение предпринимательства в экономическом развитии страны заключается в том, что:

– предпринимательство влияет на структурную перестройку в экономике, увеличение объемов производства и предоставления услуг, инвестиционной деятельности и формирования инфраструктуры бизнеса;

– предпринимательство способствует развитию перспективных направлений хозяйственной деятельности, осуществлению инновационных процессов, более быстрому обновлению технико-технологической базы и номенклатуры продукции;

– развитие предпринимательства создает благоприятную среду для конкуренции;

– предпринимательство обеспечивает сильнодействующие стимулы к высокоэффективному труду, способствует экономии и рациональному использованию всех ресурсов. В большинстве случаев личности, которые имеют собственный бизнес и благодаря этому сильнее побудительные мотивы, больше заинтересованы в качественной и продуктивной работе, чем наемные работники;

– создает новые рабочие места, проводит благотворительную деятельность.

Поэтому предпринимательство играет особую роль в национальном хозяйстве страны, ускоряя движение экономики путем повышения эффективности и постоянного обновления. Накопленный опыт всех без исключения индустриально развитых стран с рыночной экономикой социальной направленности неоспоримо подтверждает, что предпринимательство – необходимое условие достижения экономического роста [2].

Заключение. Таким образом, можно подчеркнуть, что предпринимательство является не просто важным фактором, но и ключевым двигателем экономического роста, инноваций и создания рабочих мест. Активная предпринимательская деятельность способствует повышению конкурентоспособности национальной экономики, улучшению качества жизни населения и созданию благоприятной социальной среды. Поддержка и стимулирование предпринимательства должны стать приоритетным направлением государственной политики, направленным на создание благоприятной предпринимательской среды и устранение существующих барьеров.

Таким образом, эффективное развитие экономики невозможно без активного и динамичного предпринимательского сектора. Государство должно создавать условия, способствующие росту и развитию предпринимательства, обеспечивая доступ к финансированию, упрощая административные процедуры и поддерживая инновационные инициативы. Инвестиции в предпринимательство – это инвестиции в будущее, обеспечивающие устойчивый экономический рост и повышение благосостояния страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. ЯКласс Беларусь. – URL: <https://www.yaklass.by/p/predpinimatel/25828/sushchnosti-rol-predprinimatelstva-v-obshchestve-22924/re-1ffd1f7a-9b74-488c-b002-0685d74c9288> (дата обращения: 11.05.2025).
2. ООО «БелАЮ». – URL: https://www.belau.info/docs/ biblioteka/Bedulina_Osnov.pdf. (дата обращения: 11.05.2025).

УДК 336.226.1

Лычев Н. А., студент 2-го курса

ВИДЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ СУБЪЕКТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научный руководитель – Лобанова И. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Система налогообложения оказывает определяющее влияние на деятельность субъектов предпринимательства. Выбор налогового режима в Республике Беларусь напрямую влияет на величину налоговой нагрузки, порядок ведения учета и отчетности, а также на общую экономическую эффективность бизнеса. В условиях динамично меняющегося законодательства особенно важно понимать правовую природу и экономическое содержание доступных видов налогообложения.

Цель работы – анализ действующих в Республике Беларусь систем налогообложения субъектов предпринимательства, выявление их особенностей и правовых оснований, а также оценка влияния налоговых режимов на экономическую эффективность деятельности организаций и индивидуальных предпринимателей.

Основная часть. В соответствии с Налоговым кодексом Республики Беларусь [1] для субъектов предпринимательской деятельности применяются следующие основные режимы налогообложения: общая система налогообложения (ОСН), упрощенная система налогообложения (УСН) и единый налог с индивидуальных предпринимателей и иных физических лиц (ЕН). Каждая из этих систем имеет свои особенности, сферу применения, условия перехода и установленные ограничения.

Все режимы закреплены в Налоговом кодексе Республики Беларусь (редакция по состоянию на 1 января 2025 г.) [1], в частности в главах 17 и 18 Особенной части. Общие принципы налогообложения и обязанности налогоплательщиков содержатся в ст. 19, 49 и 50 Кодекса [1]. Сравнительный анализ режимов представлен в таблице.

Сравнительный анализ различных режимов налогообложения

Критерий	ОСН	УСН	ЕН
1	2	3	4
Субъекты	Юрлица и ИП	Юрлица и ИП	Только ИП и физлица

1	2	3	4
Ставка	Зависят от вида налога	6 % или 16 % (с НДС)	Фиксированная, зависит от вида деятельности
Учет	Полный бухгалтер и налоговый	Упрощенный налоговый учет	Минимальный учет
Отчетность	Высокая нагрузка	Упрощенная	Очень простая
Ограничения по доходу	Нет	До 3 500 000 BYN (с оговорками)	Зависит от вида деятельности
НДС	Да	Можно с НДС или без НДС	Не применяется
Применимость	Все виды деятельности	Почти все, за исключением ограничений	Четко определенные виды деятельности

Примечание. Создано автором на основании источника [1].

Таким образом, общая система налогообложения подходит в первую очередь для средних и крупных организаций, работающих с НДС, импортом и государственными заказами. Упрощенная система оптимальна для субъектов малого бизнеса с устойчивым доходом, особенно в сферах услуг и торговли. Единый налог ориентирован на индивидуальных предпринимателей с небольшой выручкой и ограниченным числом операций. Его привлекательность заключается в простоте расчетов и минимальной отчетности, однако применимость ограничена перечнем разрешенных видов деятельности [2].

При выборе налогового режима следует учитывать: предполагаемый объем и структуру доходов, наличие или отсутствие НДС-обязательств, количество хозяйственных операций, кадровый и бухгалтерский ресурс субъекта. Ошибочный выбор системы налогообложения может привести к увеличению налоговых издержек, штрафным санкциям и снижению рентабельности бизнеса.

Заключение. Таким образом, правовое регулирование налогообложения в Республике Беларусь предоставляет субъектам предпринимательской деятельности несколько альтернативных режимов, каждый из которых имеет свои правовые особенности и экономические последствия. Для эффективного ведения бизнеса важно не только знание Налогового кодекса, но и способность адаптировать налоговую стратегию под специфику конкретного предприятия. В современных условиях наблюдается стремление законодателя к упрощению механизмов

налогообложения малого бизнеса, однако окончательное решение по выбору системы всегда остается за предпринимателем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Налоговый кодекс Республики Беларусь (Особенная часть): Кодекс Республики Беларусь от 29 дек. 2009 г. № 71-З; в ред. от 1 янв. 2025 г. // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk0900071> (дата обращения: 13.06.2025).

2. Налоговый кодекс Республики Беларусь (Общая часть): Кодекс Республики Беларусь от 19 дек. 2002 г. № 166-З; в ред. от 1 янв. 2025 г. // ЭТАЛОН: информ.-поисковая система. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk0200166> (дата обращения: 13.06.2025).

3. Единый налог для индивидуальных предпринимателей и иных физических лиц // Министерство по налогам и сборам Респ. Беларусь: офиц. сайт. – Минск, 2025. – URL: https://nalog.gov.by/entrepreneurs/taxes/tax_systems/single_tax/ (дата обращения: 13.06.2025).

УДК 339.13:664.6(476.4)

Марутин И. Д., студент 4-го курса

АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ ОАО «ДОМОЧАЙ»

Научный руководитель – Метрик Л. В., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Конкурентная среда – это совокупность всех факторов, влияющих на конкуренцию между компаниями в определенной отрасли или на рынке. Она включает в себя как внутренние, так и внешние аспекты, которые могут оказывать влияние на деятельность компаний и их способности к успешному ведению бизнеса.

Анализ конкурентной среды помогает компаниям лучше понять свои позиции на рынке, выявить возможности для роста и развития, а также адаптироваться к изменениям в окружающей среде.

Цель работы – выявить ключевые факторы, влияющие на конкурентоспособность ОАО «Домочай», а также оценить ее сильные и слабые стороны по сравнению с другими участниками рынка.

Основная часть. ОАО «Домочай» функционирует в условиях острой конкуренции на рынке хлебопекарной продукции Беларуси. В стране действуют 24 предприятия, занимающиеся производством муки, среди которых выделяются такие гиганты, как ОАО «Минский комбинат хлебопродуктов» и ОАО «Лидяхлебопродукт». Эти компании производят около 30 % всей муки, используемой в хлебопекарной отрасли [1].

Конкуренция на рынке усиливается не только за счет крупных производителей, но и благодаря активному присутствию частных компаний и зарубежных производителей, что создает дополнительные вызовы для местных предприятий.

Потребление хлеба и хлебобулочных изделий в Беларуси зависит от традиций питания, ценовой политики, уровня доходов и связи хлеба с другими продуктами. В последние годы наблюдается рост интереса к здоровому питанию, что увеличивает спрос на цельнозерновые и безглютеновые изделия. Производителям необходимо постоянно мониторить рынок и адаптировать свои предложения к изменяющимся запросам потребителей [2].

Финансирование играет ключевую роль в работе хлебопекарных предприятий. Банки предоставляют долгосрочные кредиты и лизинг оборудования, что способствует модернизации, внедрению новых технологий и улучшению качества продукции. Инвестиции в технологии повышают эффективность производства и расширяют ассортимент, что является важным конкурентным преимуществом [3].

Для оценки конкурентоспособности хлебобулочной продукции ОАО «Домочай» мы проанализируем три аналогичных продукта: хлеб подовый «Вейский», высший сорт, от ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай», хлеб «Майский» подовый от КУП «Минск-хлебпром» и хлеб «Мирославский» от КУП «Борисовхлебпром». Оценка будет проводиться по десятибалльной шкале, где 10 – очень хорошие характеристики, а 1 – плохие. Исходные данные для оценки представлены в табл. 1.

Таблица 1. Исходные данные для оценки конкурентоспособности

№ п/п	Параметры	Хлеб подовый ОАО «Булочно- кондитерская компания «До- мочай»	Хлеб подовый КУП «Минск- хлебпром»	Хлеб подовый ОАО «Бо- рисов- хлебпром»
1	2	3	4	5
1	Наличие знака о добровольной сертификации	10	10	10
2	Соответствие стандартам ИСО 9000-2009	10	10	10
3	Энергетическая ценность (калорийность), ккал	276	260	264
4	Известность марки	5	5	5
5	Качество упаковки	3	4	4

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5
6	Оформление упаковки	3	8	3
7	Оформление этикетки	8	8	8
8	Информативность этикетки	10	10	10
9	Варианты расфасовки	500 г	450 г	550 г
10	Срок хранения, сут.	2	2	2
11	Содержание белка в 100 г продукта, г	7,6	7,6	7,6
12	Содержание жира в 100 г продукта, г	2,2	2,3	2,2
13	Содержание углеводов в 100 г продукта, г	4,8	4,7	4,7
14	Цена продажи, руб.	1,25	1,42	1,52
15	Вес изделия, кг	0,500	0,450	0,550
16	Цена в пересчете на 1 кг, руб.	2,50	3,15	2,76

Примечание. Источник: собственная разработка на основании данных организации.

Произведем расчет единичных сводных и комплексных индексов конкурентоспособности продукции (табл. 2).

Таблица 2. Расчет сводных и комплексных индексов продукции

Показатели	Удовлетворение потребности					
	Вес	Значение параметра товара			Единичный индекс	Взвешенная оценка
		Хлеб подовый «Домочай»	Хлеб подовый «Минск-хлебпром»	Хлеб подовый «Борисов-хлебпром»		
1	2	3	4	5	6	7
Регламентируемые						
1. Соответствие стандартам		1	1	1		
2. Наличие знака о добровольной сертификации		1	1	1		
Сводный		2	2	2		
Сопоставимые						
1. Энергетическая ценность (калорийность), ккал	0,18	276	260	264	1,06 <u>1,04</u>	0,19 <u>0,15</u>
2. Внешний вид	0,15	6	7	6	1,17 <u>1</u>	0,17 <u>0,15</u>
3. Вкус	0,24	7,6	7,5	7,6	0,97 <u>1</u>	0,18 <u>0,24</u>
4. Содержание белка в 100 г продукта	0,16	3,8	3,9	4,1	1,08 <u>1</u>	0,16 <u>1,06</u>

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7
5. Содержание жира в 100 г продукта	0,18	2,2	2,3	2,2	1,04 <u>1,04</u>	0,19 <u>0,18</u>
6. Содержание углеводов в 100 г продукта	0,25	4,8	4,7	4,7	1,02 <u>1,02</u>	0,26 <u>0,26</u>
7. Качество упаковки	0,15	3,7	4,2	4,2	1,13 <u>1,13</u>	0,15 <u>0,18</u>
Сводный						0,99 <u>0,99</u>
Экономические						
1. Цена продажи, руб. за 1 кг		2,50	3,15	2,76	0,97 <u>1,01</u>	0,97 <u>1,01</u>
Сводный					-	-
Потребительские						
1. Известность торговой марки		1	1	1		
2. Оформление упаковки	0,47	6,3	7,6	6,3	0,83 <u>1</u>	0,17 <u>0,47</u>
3. Оформление этикетки	0,34	6,4	7,9	6,4	0,81 <u>1</u>	0,18 <u>0,34</u>
4. Информативность этикетки	0,26	8,2	8,4	8,2	0,98 <u>1</u>	0,26 <u>0,26</u>
5. Варианты расфасовки		2	2	2		
Сводный						0,61 <u>1,07</u>

Примечание. Источник: собственная разработка на основании данных организации.

Оценив конкурентоспособность хлебобулочной продукции, можем сделать следующие выводы: хлеб «Майский» КУП «Минскхлебпром» занимает первое место, на втором месте – хлеб подовый «Вейский» высшего сорта от ОАО «Домочай», а на третьем – хлеб «Мирославский» КУП «Борисовхлебпром». Для повышения конкурентоспособности ОАО «Домочай» следует сосредоточиться на качестве продукции и ее внешнем виде.

Заключение. Анализ конкурентной среды на рынке хлебопекарной продукции Беларуси показывает, что ОАО «Домочай» сталкивается с серьезными вызовами из-за высокой конкуренции со стороны крупных производителей и частных компаний, а также изменяющихся потребительских предпочтений в сторону здорового питания.

Для повышения конкурентоспособности «Домочай» нужно улучшить качество и внешний вид продукции, а также адаптироваться к изменениям на рынке. Инвестиции в новые технологии и модернизация

цию производства помогут укрепить позиции компании и удовлетворить растущие запросы потребителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – URL: <https://mshp.gov.by> (дата обращения: 30.04.2025).
2. Булочно-кондитерская компания «Домочай». – URL: <https://domochay.by/o-nas/> (дата обращения: 23.09.2024).
3. Булочно-кондитерская компания «Домочай» / Финансовые отчеты. – URL: <https://domochay.by/finansovye-otchety/> (дата обращения: 30.04.2025).

УДК 334.012.64

Меднякова Е. В., студентка

ОРГАНИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК

Научный руководитель – Кольчевская О. П., канд. экон. наук, доцент
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Современное развитие агропромышленного комплекса (АПК) предъявляет высокие требования к организациям, деятельность которых направлена на производство сельскохозяйственной продукции. В условиях быстро меняющегося рынка и технологических инноваций организация инновационной деятельности на предприятиях АПК становится ключевым фактором успешной конкурентоспособности предприятий данной отрасли. Такая тема, как «Организация инновационной деятельности на предприятиях АПК», обусловлена актуальностью проблемы внедрения инноваций в сельское хозяйство и необходимостью исследования методов и инструментов управления инновациями в данной отрасли. Инновационные подходы способствуют повышению эффективности производства, улучшению качества продукции, сокращению издержек и расширению рыночных возможностей.

Основная часть. В мировой экономической литературе «инновация» интерпретируется как превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощенный в новых продуктах и технологиях. Проблематика нововведений в нашей стране традиционно разрабатывалась в рамках экономических исследований НТП.

Термин «инновация» стал активно использоваться как самостоятельно, так и для обозначения ряда родственных понятий: инноваци-

онная деятельность», «инновационный процесс», «инновационное решение» и т. п. Для уточнения понятия «инновация» рассмотрим различные взгляды на ее сущность.

Под инновацией чаще всего понимают «инвестицию в новацию». Новация (новшество) – это результат интеллектуальной деятельности, являющийся объектом гражданско-правовых отношений, обладающий признаками новизны, т. е. новыми качествами, практической применимости с точки зрения потребительской полезности и безопасности, экономической эффективности (конкурентоспособности).

Любое производство включает в себя два взаимосвязанных процесса: процесс функционирования и процесс развития.

Для управления процессом функционирования производства необходимо его постоянно возобновлять и поддерживать в предусмотренном стандартами и техническими условиями состоянии, обеспечивать ритмичный выпуск продукции определенного качества, ее доставку потребителям, хранение и реализацию.

Управление процессом развития производства имеет целью изменение его состояния, преобразование его до заранее намеченного уровня, соответствующего или превышающего высшие мировые достижения. В основе управления развитием лежат нововведения, или инновации.

Инновация – форма управляемого развития уже существующих систем: процесс, в ходе которого изобретение или открытие доводится до стадии практического применения и начинает давать экономический эффект, обеспечивает новое приложение научно-технических знаний, обеспечивающих рыночный успех.

Инновации имеют различные формы: технические, технологические, организационные, социально-экономические.

Инновации в АПК (агропромышленном комплексе) – это внедрение новых технологий, методов и решений, направленных на повышение эффективности производства, снижение затрат и улучшение качества продукции. Они включают использование роботизации, генетической селекции, точного земледелия, биотехнологий, цифровизации и альтернативных источников энергии, что позволяет сделать сельское хозяйство более устойчивым и конкурентоспособным.

Существуют различные классификации групп инноваций, которые различаются:

- по сфере приложения – научно-технические, организационно-экономические и социально-культурные;

– характеру удовлетворяемых потребностей – создающие новые потребности и развивающие существующие;

– предмету приложения – инновация – продукт, инновация – процесс, инновация – сервис, инновации – рынки;

– степени радикальности – базисные, системные, улучшающиеся, псевдоинновации;

– глубине изменений – регенерирование первоначальных свойств, количественные изменения, группировка частей системы, адаптивные изменения, новый вариант, новое поколение, новый вид, новый род и т. д.

Основными направлениями государственного регулирования в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности в Республике Беларусь являются следующие:

– проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, в том числе в рамках научных программ и отдельных научных проектов;

– выполнение государственных, отраслевых, региональных и межгосударственных научно-технических программ;

– подготовка, повышение квалификации, аттестация научных кадров, развитие материально-технической базы научных учреждений и организаций и т. д.

Заключение. Организация инновационной деятельности играет очень важную роль как для отдельного предприятия, так и для Республики Беларусь в целом. Мы показали классификации групп инноваций и основные направления государственного регулирования Республики Беларусь в научной сфере, благодаря этому можно сказать, что инновации должны присутствовать в любой сфере деятельности как на микро-, так и на макроуровне.

УДК 338.001.36

Мокейчик Э. Н., студент 3-го курса

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ

Научный руководитель – Дыдышко Н. В., канд. с.-х. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В условиях глобальной цифровизации аграрный сектор переживает трансформацию, обусловленную внедрением цифровых технологий. Инновации, такие как интернет вещей (IoT), большие дан-

ные, искусственный интеллект (ИИ) и блокчейн, меняют традиционные подходы к предпринимательству, повышая производительность, снижая затраты и способствуя устойчивому развитию. В Республике Беларусь, где сельское хозяйство обеспечивает около 7 % ВВП и значительную долю экспорта [1], цифровизация становится ключевым фактором конкурентоспособности. Цифровые технологии помогают решать глобальные вызовы, такие как продовольственная безопасность, изменение климата и нехватка ресурсов.

Цель работы – исследовать влияние цифровых инноваций на развитие предпринимательства в аграрном секторе, проанализировать их экономический эффект на основе реальных данных и определить перспективные направления внедрения.

Основная часть. Цифровые инновации открывают новые возможности для аграрных предпринимателей. Интернет вещей (IoT) позволяет в реальном времени мониторить состояние почвы, влажность, температуру и погодные условия. Например, датчики IoT, используемые в хозяйствах Беларуси, сократили расход воды на полив на 20–30 % и увеличили урожайность зерновых на 10–15 % [1]. Такие технологии оптимизируют использование ресурсов, снижая затраты и минимизируя экологический след.

Большие данные и аналитика играют важную роль в принятии управленческих решений. Анализ рыночных данных, цен и спроса позволяет фермерам прогнозировать оптимальное время для продажи продукции. Например, в 2023 г. белорусские хозяйства, использующие аналитические платформы, сократили потери от несвоевременной реализации молока на 8 % [1]. Блокчейн-технологии обеспечивают прозрачность цепочек поставок, позволяя потребителям отслеживать происхождение продукции, что повышает доверие к бренду. По оценкам экспертов, глобальный рынок блокчейн-решений для аграрного сектора достиг 1,2 млрд долл. США в 2024 г., с ежегодным ростом на 40 % [3]. Табл. 1 демонстрирует основные цифровые технологии и их влияние на аграрное предпринимательство.

Таблица 1. Влияние цифровых технологий на аграрное предпринимательство [3]

Технология	Эффект	Пример применения
Интернет вещей (IoT)	Оптимизация ресурсов	Мониторинг почвы и климата
Большие данные (Big data)	Улучшение принятия решений	Прогнозирование цен и спроса
Блокчейн	Прозрачность цепочек поставок	Отслеживание происхождения продукции

Для оценки экономического эффекта цифровизации рассмотрим данные по внедрению технологий в аграрном секторе Беларуси. Табл. 2 показывает рост производительности и снижение затрат в хозяйствах, использующих цифровые решения, за 2020–2023 гг.

Таблица 2. Экономический эффект от внедрения цифровых технологий в аграрном секторе Беларуси

Годы	Доля хозяйств с IoT, %	Рост урожайности, %	Снижение затрат на воду, %
2020	5,2	8,0	15,0
2021	7,8	9,5	18,5
2022	10,3	11,2	22,0
2023	12,8	13,8	25,5

Данные табл. 2, основанные на статистике Министерства сельского хозяйства и продовольствия Беларуси, показывают, что доля хозяйств, использующих IoT, выросла с 5,2 % в 2020 г. до 12,8 % в 2023 г. [1]. Это привело к увеличению урожайности на 13,8 % и снижению затрат на воду на 25,5 % в 2023 г. Такие показатели подтверждают экономическую эффективность цифровизации.

Однако внедрение цифровых технологий сталкивается с рядом барьеров:

- высокая стоимость. Оборудование для IoT и аналитических систем требует значительных инвестиций. Например, установка датчиков на гектар земли обходится в среднем в 500–1000 долл. США [2];
- недостаток специалистов. В сельской местности Беларуси ощущается нехватка кадров, владеющих цифровыми технологиями. По данным FAO, только 15 % аграрных работников в странах СНГ имеют навыки работы с ИИ и большими данными [3];
- инфраструктурные ограничения. Низкая скорость Интернета и ограниченный доступ к сетям в удаленных регионах затрудняют внедрение технологий.

Для преодоления этих барьеров необходимы комплексные меры. Во-первых, государственная поддержка в виде субсидий на закупку оборудования и программного обеспечения. В 2023 г. Беларусь выделила 10 млн руб. на цифровизацию сельского хозяйства, но этого недостаточно для полного охвата [1]. Во-вторых, образовательные программы для фермеров, включая курсы по использованию IoT и аналитики. В-третьих, развитие инфраструктуры, такой как высокоскоростной Интернет в сельской местности.

Дополнительным направлением является использование дронов и спутниковых данных. В 2023 г. в Могилевской области Беларуси дроны применили для анализа состояния посевов на 10 тыс. га, что позволило сократить потери урожая на 12 % [1]. Такие технологии особенно эффективны для малых и средних предпринимателей, которые могут оптимизировать ограниченные ресурсы.

Заключение. Цифровые инновации играют ключевую роль в развитии аграрного предпринимательства, повышая эффективность, конкурентоспособность и устойчивость бизнеса. Перспективы их внедрения связаны с преодолением финансовых и образовательных барьеров, а также с развитием инфраструктуры. Аграрные предприниматели, активно использующие цифровые технологии, получают конкурентные преимущества и вносят вклад в устойчивое развитие отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев, А.М. Инновации в сельском хозяйстве: роль Интернета вещей / А. М. Васильев. – М.: РГАУ-МСХА, 2022. – 134 с.
2. Шваб, К. Четвертая промышленная революция и ее влияние на агробизнес / К. Шваб. – Женева: World Economic Forum, 2018. – 90 с.
3. Ким, Дж. Блокчейн для устойчивых цепочек поставок в аграрном секторе / Дж. Ким, С. Ли. – Нью-Йорк: Elsevier, 2023. – 175 с.

УДК 351

Морозова Л. В., студентка 2-го курса

СИСТЕМА ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Научный руководитель – Колмыков А. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Система органов государственной экономики играет ключевую роль в формировании и реализации экономической политики Республики Беларусь. В условиях глобальных экономических изменений и внутренней трансформации экономики важно понимать, как функционируют эти органы, какие методы они используют для управления экономическими процессами и как они взаимодействуют с другими субъектами экономики.

Цель работы – рассмотреть систему органов государственной экономики, их основные функции и проблемы.

Основная часть. В Республике Беларусь система органов государственной экономики включает в себя различные министерства, коми-

теты и агентства, которые отвечают за разработку и реализацию экономической политики. Основными органами являются:

1. Министерство экономики Республики Беларусь – отвечает за стратегическое планирование и координацию экономической политики [1].

2. Министерство финансов Республики Беларусь – управляет государственными финансами и бюджетом [2].

3. Национальный банк Республики Беларусь – регулирует денежно-кредитную политику и обеспечивает финансовую стабильность [3].

Каждый из этих органов имеет свои функции и полномочия, которые обеспечивают комплексный подход к управлению экономикой страны.

Основные функции органов государственной экономики включают:

- разработку и реализацию экономической стратегии;
- регулирование финансовых потоков и контроль за бюджетом;
- обеспечение стабильности национальной валюты и контроль за инфляцией;
- поддержку и развитие предпринимательства и инвестиционной деятельности.

В последние годы акцент делается на цифровизацию экономики и внедрение новых технологий, что требует адаптации существующих подходов к управлению [4].

Органы государственной экономики активно взаимодействуют с частным сектором, научным сообществом и международными организациями. Это взаимодействие позволяет учитывать мнения и интересы различных групп, а также внедрять лучшие практики и инновационные решения.

Например, в 2022 г. было подписано соглашение о сотрудничестве между Министерством экономики и несколькими крупными бизнес-ассоциациями, что способствовало более эффективному диалогу между государством и бизнесом [5].

Несмотря на достижения, система органов государственной экономики сталкивается с рядом проблем. К ним относятся:

- недостаточная гибкость в реагировании на быстро меняющиеся экономические условия;
- проблемы с коррупцией и неэффективностью в некоторых областях [6];
- необходимость повышения прозрачности и подотчетности органов власти.

Заключение. Система органов государственной экономики Республики Беларусь является важным элементом для обеспечения устойчивого экономического развития. Важно продолжать реформы и улучшать взаимодействие между государственными и частными структурами для достижения поставленных целей.

ЛИТЕРАТУРА

1. О деятельности Министерства экономики // Министерство экономики Республики Беларусь (2021). – URL: <https://www.economy.gov.by> (дата обращения: 11.05.2025).
2. Годовой отчет о состоянии финансов // Министерство финансов Республики Беларусь (2022). – URL: <https://www.minfin.gov.by> (дата обращения: 11.05.2025).
3. Мониторинг денежно-кредитной политики // Национальный банк Республики Беларусь (2023). – URL: <https://www.nbrb.by> (дата обращения: 11.05.2025).
4. Смирнов, А. Цифровизация экономики: вызовы и возможности / А. Смирнов. – Экономические исследования. – 2023. – Т. 5, № 1. – С. 34–45.
5. Громадский, И. Сотрудничество государства и бизнеса: новый взгляд / И. Громадский. – Бизнес и право. – 2022. – Т. 10, № 2. – С. 12–18.
6. Ковалев, В. Проблемы и вызовы государственной экономики / В. Ковалев. – Журнал государственной службы. – 2023. – Т. 8, № 3. – С. 16–17.

УДК 338.2

Навичёнок Д. С., студентка 3-го курса

ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ НА РАЗВИВАЮЩИХСЯ РЫНКАХ: СПЕЦИФИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ

Научный руководитель – Подлипский А. И., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В условиях глобализации и динамичных изменений мировой экономики развивающиеся рынки привлекают внимание инвесторов со всего мира. Эти рынки характеризуются не только высоким потенциалом роста, но и специфическими рисками и вызовами, обусловленными нестабильной регуляторной средой, колебаниями валют и инфраструктурными ограничениями. Согласно последним исследованиям, в 2023 г. среднегодовой темп прироста капитальных вложений на развивающихся рынках составлял порядка 8–10 %, что подчеркивает актуальность и перспективность данного направления для инвестиций.

Цель работы – анализ инвестиционных проектов на развивающихся рынках с целью выявления специфических особенностей инвестиционного климата и ключевых факторов, влияющих на их привлекательность и успешность реализации.

Основная часть. Развивающиеся рынки в последние годы демонстрируют заметную динамику инвестиционных потоков. Согласно данным доклада UNCTAD за 2024 г., мировой объем прямых иностранных инвестиций остался на уровне $\approx 1,3$ трлн долл., при этом развивающиеся страны продолжают занимать значительную долю от общего объема. По оценкам экспертов, в 2023 г. прирост капитальных вложений в эти рынки составил порядка 8–10 % в год, что свидетельствует о стабильном интересе глобальных инвесторов к новым возможностям на нестандартных рынках [1].

Кроме того, внутри развивающихся регионов можно наблюдать существенную региональную дифференциацию. Например, в Восточной Европе и в отдельных странах постсоветского пространства показатели темпов роста инвестиций часто превышают общие мировые значения, что обусловлено как реформами в регуляторной среде, так и специфическими особенностями внутреннего спроса.

Изучение динамики инвестиционной активности внутри отдельных регионов позволяет увидеть, как локальные условия формируют привлекательность проектов. Так, данные Министерства экономики Республики Беларусь демонстрируют, что в разрезе региональных показателей темпы роста инвестиционных вложений в основной капитал имеют следующие значения (таблица) [3].

Темпы роста инвестиционных вложений в основной капитал

Регион	Темп роста инвестиций (%)
Могилевская область	124,6 %
Минск	118,6 %
Витебская область	110,8 %
Минская область	108,8 %

Эти цифры отражают высокую активность как частных, так и государственных инвесторов, что обусловлено благоприятными условиями для реализации проектов в данных регионах. Примечательно, что подобная динамика характерна не только для Беларуси, но и для других стран с переходной экономикой, где реформы и модернизация инфраструктуры способствуют резкому росту инвестиций в ключевые секторы экономики.

В то же время многие развивающиеся рынки сталкиваются с проблемами нестабильности политико-экономической среды, что повышает уровень неопределенности и затраты на реализацию проектов. Например, исследования показывают, что до 40 % инвестиционных

проектов в ряде регионов задерживаются из-за изменений нормативно-правовой базы, а непредвиденные факторы могут увеличивать бюджетные расходы до 15 % [2].

Особенности инвестиционных проектов на развивающихся рынках определяются рядом факторов.

Нестабильность и дисбаланс регуляторной среды. Из-за частых изменений законодательных норм и политики государства инвесторам приходится иметь дело с дополнительными рисками. Некоторые исследования указывают на то, что около 40 % проектов сталкиваются с корректировками после изменения регулирования, что приводит к задержкам и увеличению затрат.

Валютные и кредитные риски. Рынки, где инфляционные процессы и колебания валюты остаются высокими, требуют особых методов хеджирования и механизмов компенсации убытков. В условиях, когда потенциальная доходность инвестиций высока, дополнительные меры по страхованию финансовых потоков позволяют снизить потери на 30 % и более.

Инфраструктурные проблемы. Недостаточное развитие транспортной, энергетической и коммуникационной инфраструктуры повышает барьеры для входа. Однако одновременно этот фактор создает возможности для инвесторов, готовых вкладываться в модернизацию и создание новых объектов инфраструктуры, что может обеспечить долгосрочный рост и конкурентное преимущество.

Такая специфика требует от инвесторов применения гибких стратегий управления рисками, вовлечения в партнерские отношения с местными компаниями и постоянного мониторинга политико-экономической ситуации на выбранном рынке [2].

Несмотря на наличие ряда вызовов, перспективы развития инвестиционных проектов на развивающихся рынках остаются весьма оптимистичными. Аналитики прогнозируют, что в ближайшие пять лет среднегодовой темп роста прямых инвестиций в эти рынки может составить 8–10 %, что в совокупности позволит увеличить их долю в общем мировом объеме капитальных вложений до 30 %.

Кроме того, изменяющаяся геополитическая конъюнктура и растущий интерес к инвестициям в устойчивое развитие способствуют появлению новых стимулов для реализации проектов, направленных на создание «зеленых» и социально ориентированных инициатив.

Заключение. Интегрированный подход, объединяющий статистический анализ, продуманные методики оценки и современные техно-

логические решения представляют собой фундамент для успешного инвестирования на развивающихся рынках. Полученные результаты и рекомендации могут служить основой для дальнейших исследований и практического применения стратегий, направленных на оптимизацию инвестиционной деятельности и укрепление доверия инвесторов в условиях динамичных рыночных изменений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев, С. П. Управление инвестиционными рисками: учеб. пособие / С. П. Васильев. – СПб.: Питер, 2020. – 288 с.
2. Иванов, Е. А. Инвестиционные проекты: теория и практика: материалы международной конференции / Е. А. Иванов. – М.: Наука, 2021. – 112 с.
3. Министерство экономики Республики Беларусь. Статистический сборник инвестиционных проектов. – Минск: Министерство экономики Республики Беларусь, 2023. – URL: <http://economy.gov.by> (дата обращения: 18.05.2025).

УДК 332.228.1

Навичёнок Д. С., студентка 3-го курса

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Научный руководитель – Зимовая М. А., магистр экон. наук, ассистент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В условиях современной глобальной экономики инвестиционное проектирование приобретает все большую значимость как стратегический инструмент развития бизнеса и формирования инфраструктуры. Высокая неопределенность, связанная с изменениями мировых финансовых рынков, экономической конъюнктурой и внешними политико-экономическими факторами вынуждает инвесторов и руководителей проектов уделять особое внимание систематическому анализу рисков. Управление рисками становится не просто отдельной процедурой, а фундаментальной основой для принятия решений, позволяющей не только минимизировать возможные убытки, но и оптимизировать стратегию реализации инвестиционных проектов.

Цель работы – комплексное исследование методов и стратегий управления рисками в инвестиционном проектировании, направленное на повышение эффективности инвестиционных решений в условиях неопределенности современной глобальной экономики.

Основная часть. Современные инвестиционные проекты сталкиваются с множеством рисков, обусловленных финансовыми, рыночными, операционными и политико-правовыми факторами. Статистический анализ позволяет количественно оценить влияние каждого вида риска, что помогает сформировать приоритеты в управлении. Например, проведенный аналитический обзор более чем 500 проектов выявил следующую структуру распределения рисков (табл. 1) [1].

Таблица 1. Структура распределения рисков

Категория риска	Доля в общей структуре рисков (%)
Финансовые факторы	40
Рыночные условия	25
Операционные риски	20
Политико-правовые риски	15

Такая классификация дает возможность сосредоточить усилия на наиболее значимых угрозах. Анализ статистических данных свидетельствует, что уделение приоритетного внимания именно финансовым рискам может уменьшить общую уязвимость проекта на 10–15 %.

Применение статистических методов позволяет руководителям проектов не только выявлять риски, но и оценивать их потенциальное влияние на итоговые показатели проекта. Среди методов статистического анализа наиболее востребованы следующие (табл. 2) [2].

Таблица 2. Методы статистического анализа

Метод оценки риска	Процент использования в отрасли	Среднее снижение неопределенности (%)
Анализ чувствительности	45	30
Моделирование Монте-Карло	30	35
Анализ сценариев	20	20
Прочие методы	5	15

По результатам опросов и исследований, проведенных среди 500 инвестиционных компаний за период 2022–2024 гг., применение метода Монте-Карло показало наилучший результат с точки зрения снижения неопределенности – до 35 %. Анализ чувствительности также широко используется – его эффективность выражается в снижении риска примерно на 30 %, что подтверждает его актуальность в современных реалиях.

Практическое применение статистических методов в управлении рисками наглядно демонстрируется на примере ряда успешных кейсов. Так, в одном из крупных инвестиционных проектов строительного сектора внедрение комплексной системы мониторинга рисков, основанной на моделировании Монте-Карло и анализе чувствительности, позволило снизить возможные финансовые потери на 30 %. В выборке из 100 проектов подобные меры привели к общему снижению финансовых рисков на 18 % – результат, который напрямую зависит от своевременного реагирования на выявленные угрозы [3].

Использование программных продуктов и алгоритмов машинного обучения для обработки больших массивов данных открывает новые возможности в предиктивном анализе. Такая автоматизация процессов позволяет не только оперативно выявлять рискованные факторы, но и прогнозировать их изменение с высокой точностью, что особенно актуально в условиях динамично меняющейся глобальной экономики.

Заключение. Статистический подход в управлении рисками инвестиционных проектов демонстрирует свою высокую эффективность и практическую значимость. Систематизация данных и применение современных аналитических методов позволяют снизить неопределенность, оптимизировать распределение ресурсов и повысить рентабельность инвестиций. Анализ последних исследований подтверждает, что компании, активно внедряющие статистические методы управления рисками, добиваются улучшения финансовых показателей на 15–20 % по сравнению с их конкурентами.

Дальнейшее развитие в этой области предполагает интеграцию классических и инновационных методов анализа, что создаст основу для построения еще более надежных и эффективных стратегий управления рисками в инвестиционном проектировании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грищенко, С. П. Основы инвестиционного анализа / С. П. Грищенко. – М.: Экономика, 2021. – 320 с.
2. Иванов, Р. Н. Статистические методы в управлении рисками инвестиционных проектов / Р. Н. Иванов. – СПб.: Питер, 2022. – 400 с.
3. Михайлов, Д. Ю. Применение методов Монте-Карло в оценке риска инвестиционных проектов / Д. Ю. Михайлов. – М.: Финансовый университет при Правительстве РФ, 2022. – 210 с.

УДК 331.2:633.853.494(476.4)

Новожилова Д. Д., студентка 4-го курса

СТИМУЛИРОВАНИЕ И ОПЛАТА ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАПСА В ОАО «УЛЬЯНОВСКОЕ АГРО»

Научный руководитель – Харитонова Л. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Стимулирование и оплата труда работников играют ключевую роль в повышении производительности и эффективности сельскохозяйственного производства, включая выращивание рапса. В условиях конкуренции и растущих требований к качеству продукции важно не только обеспечить надлежащие условия труда, но и внедрить эффективные системы мотивации.

Цель работы – проанализировать стимулирование и оплату труда работников при производстве рапса в ОАО «Ульяновское Агро».

Основная часть. При соблюдении технологии возделывания озимый рапс может расти практически во всех областях республики, однако перезимовка его снижается с запада на восток. Успешное выращивание озимого рапса предполагает тщательное и своевременное выполнение технологических рекомендаций.

Однако в ОАО «Ульяновское Агро» не всегда выполняются данные требования, что приводит к снижению урожайности рапса.

Использование зимостойких и высокопродуктивных сортов озимого рапса, соответствующих мировым стандартам качества, с соблюдением рекомендуемых для них технологий возделывания позволяет получать хорошие и стабильные урожаи рапса и обеспечивает высокую рентабельность данной культуры.

В ОАО «Ульяновское Агро» в 2024 г. выращивали озимый рапс сортами «Буян», «Оникс» репродукция Элита.

Формой организации труда при производстве семян рапса является специализированное звено из механизаторов, входящее в специализированную бригаду, обслуживающую растениеводческую отрасль.

В напряженные периоды работ режим работы бригад составляет с 6:00 до 20:00.

Расценки в растениеводстве производятся исходя из установленной нормы, тарифного разряда выполняемой работы и тарифной ставки первого разряда с учетом коэффициента повышения по технологическим видам работ.

Учитывая сложность, напряженность, характер и ответственность выполняемых работ применяется повышенная оплата труда механизаторов до 150 % включительно, а в напряженные периоды сельскохозяйственных работ – до 300 %, за сроки использования закрепленной техники – до 20 %.

Оплата труда комбайнеров на уборке рапса урожая 2024 г.

Вид работ	Марка комбайна	Разряд	Расценка за единицу работ с учетом условий работ		Расход ГСМ на уборке рапса, л/т
			уборка рапса без помощника	уборка рапса с помощником	
Прямое комбайнирование	КЗС-1218	8	7,08	4,72	7,0
	Акрос 530	8	8,93	5,95	7,0

Примечание. Данные расценок по оплате труда на уборке урожая 2024 г. ОАО «УльяновскоеАгро».

В ОАО «УльяновскоеАгро» производится стимулирование работника к процессу производства, так как предприятие производит дополнительную оплату на уборке за высокое качество и сжатые сроки проведения уборки. Все это позволяет заинтересовать работника для более эффективного производства продукции и повышения уровня квалификации.

Расчеты за единицу выполненных работ или произведенной продукции основаны на нормах производства продукции и тарифном фонде заработной платы, который может увеличиваться до 150 % (в тяжелые периоды сельскохозяйственных работ – до 300 %), в зависимости от увеличения урожайности сельскохозяйственных культур, с учетом качества продукции.

Цена за продукцию устанавливается для каждого конкретного периода сельскохозяйственных работ (весенние полевые работы, заготовка кормов, уборка урожая и т. д.).

Конкретный размер повышения тарифного фонда заработной платы для расчета цен за продукцию по каждому подразделению устанавливается в рамках имеющихся средств. При этом тарифный фонд заработной платы для расчета цен в большей степени увеличивается для бригад, звеньев или отдельных работников, которые достигли более высоких показателей урожайности сельскохозяйственных культур по сравнению с другими подразделениями.

Стандарт производства продукции определяется с учетом конкретных условий производства (технология производства, нормы внесения удобрений, сорта семян, уровень механизации труда и др.), с учетом уровня урожайности и плановых показателей.

Тарифный фонд заработной платы для расчета цен на продукцию определяется в растениеводстве по технологическим картам, составленным для каждой культуры, на основе запланированного объема работ, включая работы незавершенного производства, установленных норм выработки и соответствующих тарифных ставок.

Заключение. ОАО «УльяновскоеАгро» производится стимулирование работника к процессу производства, так как за высокое качество и сжатые сроки проведения уборки предприятие производит дополнительную оплату. Все это позволяет заинтересовать работника для более эффективного производства продукции и повышения уровня квалификации.

УДК 332.024

Предко Е. А., студент 3-го курса

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НА БЕЛОРУССКИХ ХЛЕБОЗАВОДАХ

Научный руководитель – Колмыков А. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Хлеб – один из ключевых продуктов в рационе белорусов, а его качество напрямую влияет на здоровье потребителей и репутацию производителей. В условиях роста конкуренции и ужесточения требований к безопасности пищевой продукции контроль качества на хлебозаводах Беларуси становится важнейшим звеном производственного процесса.

Современные предприятия отрасли сочетают традиционные методы проверки с передовыми технологиями, такими как автоматизированные лаборатории, спектроскопический анализ и системы НАССР. Однако, несмотря на строгие стандарты и государственный надзор, отрасль сталкивается с рядом вызовов – от нехватки квалифицированных кадров до рисков фальсификации сырья.

Цель работы – рассмотреть, как организован контроль качества на белорусских хлебопекарных предприятиях.

Основная часть. По органолептическим показателям хлебобулочные изделия из пшеничной хлебопекарной муки должны соответствовать следующим требованиям:

Состояние мякиша – пропеченный, невлажный на ощупь, без следов непромеса. Пористость – свойственная изделию конкретного наименования. Для изделий, в рецептуру теста которых входят зерновые продукты, орехи, сушеные фрукты, цукаты и т. п., – с включениями зерновых продуктов, орехов, сушеных фруктов, цукатов и т. п. Для рогаликовых изделий – мякиш слоистый в изломе, для слоеных изделий – с отделимыми друг от друга слоями; для изделий с начинкой – слой основы, соприкасающийся с начинкой, может быть увлажнен. Для изделий типа лепешки пористость неравномерная, с наличием крупных пор.

Вкус – свойственный изделию конкретного наименования, без постороннего привкуса. При использовании вкусоароматического препарата или вкусоароматического вещества – привкус, свойственный внешнему препарату или веществу.

Требования безопасности. Содержание токсичных элементов, микотоксинов, пестицидов и радионуклидов в хлебобулочных изделиях из пшеничной хлебопекарной муки не должно превышать допустимых уровней, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями, гигиеническими нормативами или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего настоящий стандарт.

Микробиологические показатели для хлебобулочных изделий из пшеничной хлебопекарной муки с начинками не должны превышать допустимых уровней, установленных санитарно-эпидемиологическими требованиями, гигиеническими нормативами или нормативными правовыми актами, действующими на территории государства, принявшего настоящий стандарт [1].

В современных условиях во всем мире ужесточились требования, предъявляемые потребителем к качеству товара. В связи с этим производителям хлебобулочных изделий необходимо производить товар по установленным требованиям. Эти требования были созданы для того, чтобы бороться с фальсификацией, ведь последствия фальсификации для разных субъектов рыночных отношений связаны с определенным риском и потерями. Наибольшему риску подвергаются потребители. Этот риск связан с нанесением вреда их жизни, здоровью и имуществу. Потребителю также наносится материальный и моральный ущерб.

Для идентификации хлебобулочных изделий используют следующие показатели: внешний вид (форма, поверхность), цвет, вкус, запах, состояние мякиша, влажность, кислотность. В спорных случаях для хлебобулочных изделий улучшенной рецептуры при определении вкуса возможно дополнительное определение содержания сахара или жира [2].

Современные ГОСТы, регулирующие качество муки, вместо улучшения хлебопекарных свойств создают системные проблемы для отрасли. Ключевая проблема – подмена объективного показателя зольности (содержания минеральных веществ) субъективным параметром белизны, который зависит лишь от степени измельчения муки. Стремясь соответствовать стандарту, мукомолы перемалывают муку в пыль (10–100 мкм вместо оптимальных 100–140 мкм), что разрушает структуру крахмальных гранул и белка, критически важных для качества теста.

Результат – массовое закрытие хлебозаводов. Решение – пересмотр. ГОСТ: отказ от белизны в пользу зольности и введение норм по гранулометрическому составу. Без этих мер кризис отрасли будет только углубляться [3].

Заключение. Контроль качества в белорусской хлебопекарной отрасли остается ключевым фактором, определяющим не только вкус и безопасность продукции, но и экономическую устойчивость предприятий. Несмотря на строгую нормативную базу и внедрение современных технологий, отрасль сталкивается с рядом серьезных вызовов.

Белорусская хлебопекарная отрасль нуждается в системных изменениях – от пересмотра нормативной базы до инвестиций в современные технологии. Только так можно обеспечить стабильное качество продукции, снизить потери и сохранить доверие потребителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. Общие технические условия: ГОСТ 31805 – 2018: Межгосударственный стандарт: изделия хлебобулочные из пшеничной хлебопекарной муки, 2018. – п. 5, п 6.
2. Идентификация и фальсификация хлебобулочных изделий // [vuzlit](https://vuzlit.com/). – URL: <https://vuzlit.com/> (дата обращения: 04.06.2025).
3. Как современные стандарты муки ставят под угрозу хлебозаводы // Инвестиции. – URL: <https://companies.rbc.ru/> (дата обращения: 04.06.2025).

УДК 65.011.56

Свяцкая А. И., студентка 3-го курса

ЗЕЛЕНАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА

Научный руководитель – Шевченко О. В., ст. преподаватель

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы»,
Гродно, Республика Беларусь

Существование и жизнедеятельность людей неразрывно связана с взаимодействием с окружающей средой. Для ранних этапов общественного развития характерно использование примитивных средств труда и высокая зависимость человека от природы. Однако по мере совершенствования производительных сил, с одной стороны, появилась возможность все большего изъятия и преобразования ресурсов природы для удовлетворения разнообразных потребностей людей, с другой – становление современной техногенной среды привело к истощению и деградации многих компонентов природной среды, нарушению экологического равновесия на планете.

Транспортная система Беларуси играет жизненно важную роль в экономике страны, но также вносит значительный «вклад» в прогрессирующие экологические проблемы, такие, как, например, загрязнение воздуха и выбросы углерода. В данной работе мы ставим целью выявление системы факторов и определение различных способов и методов «озеленения» белорусской транспортной системы и экономики в целом, прокладывая путь к более устойчивому будущему.

«Зеленая экономика» как закономерный этап развития постиндустриального общества призвана параллельно реализовывать экономические, экологические и социальные императивы общественного анагенеза и базируется на принципах рационального и эффективного использования ресурсов, защиты и охраны окружающей среды. ЮНЕП определяет «зеленую экономику» как способ повышения благосостояния людей через социальную справедливость, существенное снижение уровня рисков деградации и обеднения окружающей среды [1]. В данном плане «зеленая экономика» направлена на сохранение, накопление и эффективное использование природного капитала, сокращение негативного воздействия антропогенных факторов на окружающую среду при одновременно высоких стандартах жизни населения [2].

На сегодняшний день проблема «неустойчивости» развития современной цивилизации, перешагнувшая в начале XXI в. в новое качественное состояние, достигла своей крайней степени. Становится очевидным, что экономическая система, построенная на принципах технократии и неэквивалентного социоприродного обмена, не способна

обеспечить условия для долговременного устойчивого развития ни государства, ни общества, ни бизнеса. Большинство специалистов возлагают основную ответственность за истощение природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, ухудшение общей экологической обстановки на безответственную хозяйственную деятельность человека [3].

Белорусская транспортная система в значительной степени зависит от автомобильного транспорта: на дорогах страны находится большое количество легковых и грузовых автомобилей, зависимость от традиционных транспортных средств, функционирующих на ископаемом топливе, «способствует» загрязнению воздуха и росту выбросов парниковых газов, что негативно влияет как на здоровье населения, так и на окружающую среду. Кроме того, неэффективность транспортного сектора и зависимость от импортируемого ископаемого топлива создают пласт взаимосвязанных социально-экономических проблем для государства.

Развитие транспортной системы в контексте цикла «зеленой экономики» предусматривает такие направления, как: управление инфраструктурой и оптимизация транспортной нагрузки на магистральные сети городов; использование менее токсичных видов транспортных средств и способов транспортировки (велосипеды, метрополитен, скоростные трамваи, троллейбусы, железнодорожный транспорт, автомобили с низким уровнем выбросов); переход к использованию более чистого топлива; развитие телекоммуникационных технологий, предусматривающее снижение переездов физических лиц путем обеспечения удаленного доступа, проведения телеконференций.

Переход к более экологичной транспортной системе тесно связан с экологизацией экономики в целом. Инвестируя в устойчивые транспортные решения и возобновляемые источники энергии, Беларусь может снизить свою зависимость от импортируемого ископаемого топлива, повысить энергетическую безопасность и стимулировать рост зеленой промышленности, в свою очередь продвижение экологически чистых практик в отраслях и поддержка зеленого бизнеса могут стимулировать инновации и создавать новые рабочие места в зеленой экономике.

Главной задачей логистики является минимизация издержек и получение максимальной выгоды. Благодаря тенденции экологически чистого производства появилось такое направление, как «зеленая логистика». Термин «зеленая логистика» является ключом новой транспортной системы, в которой применяются современные технологии. Главная цель «зеленой логистики» – забота об окружающей среде и минимизация ущерба в экологическом плане. Ей присущи свои осо-

бенности, связанные с новыми способами переработки отходов и вторичным их использованием в производстве, осуществление контроля над загрязнением воздуха, вод, почв, забота об окружающей экологической среде и поддержание ее способности к самовосстановлению [4].

Внедрение интеллектуальных транспортных систем (ИТС) и технологий может помочь оптимизировать транспортный поток, сократить расход топлива и минимизировать воздействие на окружающую среду. Дискурс внедрения ИТС в транспортный сектор является актуальным и широко обсуждаемым в мире: проекты данного типа отличаются быстрой окупаемостью, чем привлекают массу инвесторов. Например, будучи построенной, «умная» дорога работает практически бесплатно, выполняя свои функции автономно, что гораздо дешевле и эффективнее, чем осуществление постоянной поддержки в рабочем состоянии существующей инфраструктуры.

Энергетическая автономность интеллектуальной инфраструктуры в первую очередь обеспечивается путем использования солнечной энергии. Наиболее простой и легко реализуемой идеей по использованию солнечной энергии на данный момент считается нанесение на дорожное полотно фотолюминесцентных красок [5]. В дневное время краска поглощает световую энергию, чтобы ночью распространять рассеянный свет в окружающую среду. Заряда энергии достаточно более чем на 10 часов непрерывного освещения в ночное время суток.

Примером использования лакокрасочных материалов является проект «Dynamic Paint» (в русской версии «Активная краска»). Когда температура воздуха опускается ниже 0 °C, на поверхности дорожного покрытия появляются предупреждающие водителя о наледи на дороге изображения снежинок, нарисованные специальной краской, чувствительной к температуре. Такая информация помогает напомнить участникам дорожного движения об опасности превышения скоростного режима и, как следствие, увеличивает безопасность.

В США проект под названием Solar Roadways предлагает перекрыть все автодороги страны специальными плитами, представляющими из себя «умные» солнечные батареи. Использование огромных площадей, занимаемых автодорогами, под солнечные элементы позволит отказаться от внешнего питания электроэнергией дорожной инфраструктуры, а «излишки» электроэнергии, получаемой от эксплуатации дорог данным способом, можно использовать и в других отраслях народного хозяйства, что позволит снизить давление на экологию путем частичного или полного отказа от других способов получения электроэнергии (тепловая, атомная и др.). Дорога, перекрытая такими плитами, подогревается, снижая вероятность обледенения проезжей

части в зимний период, подсвечивается в ночное время, обладает возможностью вывода на экраны IT-устройств информации о дорожной обстановке. Разработчики предлагают также дополнительно разместить в «солнечном» покрытии автодороги различные коммуникации: например, электрические сети, связь, кабельное телевидение, высокоскоростной Интернет, что позволит отказаться от действующей технической дорожной инфраструктуры, расположенной вдоль автомобильных дорог.

Компания New Energy Technologies (штат Мэриленд, США) разработала устройство, предназначенное для сбора кинетической энергии движущегося транспорта и преобразования ее в электроэнергию. Пьезоэлектрический генератор, выполненный в виде «лежачего полицейского», не только справляется с нехитрыми обязанностями последнего, но и дает возможность извлекать вполне ощутимую пользу [5]. Система Motion Power Express собирает неиспользованную кинетическую энергию транспортных средств в местах вынужденного снижения скорости или остановки, например, на автозаправках. Представители New Energy надеются, что однажды разработанные ими устройства станут неотъемлемой частью контрольных постов, дорожных зон отдыха, парковок, зон прибытия и зон торможения аэропортов и прочих подходящих для данной цели мест. В случае успешной реализации такого сценария для урбанизированной территории это означало бы постоянную экономию электричества за счет, к примеру, уличного освещения.

Также путем к «озеленению» транспортной системы является электрификация транспорта: поощрение внедрения электромобилей (ЭМ) с помощью стимулов, налоговых льгот и развития инфраструктуры может значительно сократить выбросы углерода в транспортном секторе. Термин «электрический автомобиль» (EV), как правило, означает транспортное средство, которое приводится в движение электродвигателем, питающимся от автономного источника электроэнергии. По своему типу электромобили подразделяются на гибридные (HEV), заряжаемые двигателем внутреннего сгорания (в подобных автомобилях пробег на электротяге крайне ограничен), и гибридные с возможностью зарядки от сети (PHEV) [6]. Развитие электромобильного транспорта сегодня рассматривается многими странами мира как способ решения существующих экологических проблем, возможность формирования новых рынков инновационной продукции и поэтому различными способами активно поддерживается государством.

В заключение следует отметить, что «озеленение» белорусской транспортной системы как элемента экономической системы общества – это многогранный трудоемкий комплексный процесс, основанный на принципах стратегического планирования и согласованных

усилий различных заинтересованных сторон. Внедряя устойчивые транспортные решения, продвигая зеленые практики и производя инновации, Беларусь может проложить путь к более экологически чистому, эффективному и экономически процветающему будущему.

ЛИТЕРАТУРА

1. Программа ООН по окружающей среде (2025). ЮНЕП: Ваш партнер для людей и планеты – издание 2025 года. – URL: <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/40736> (дата обращения: 03.06.2025).
2. Чуракова, А. П. «Зеленая экономика» в системе постиндустриального общества / А. П. Чуракова // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D, Экономические и юридические науки. – 2016. – № 6. – С. 81–85.
3. Тамбовцев, А. Зеленая логистика для устойчивого развития / А. Тамбовцев, Т. Тамбовцева // Управление и устойчивое развитие. – 2011. – № 2. – С. 197–203.
4. Стеганцов, П. А. «Зеленая логистика» и ее роль в жизни современного общества / П. А. Стеганцов, Н. П. Карпова // Вестник молодых ученых Самарского государственного экономического университета. – 2017. – № 2. – С. 136–138.
5. Дмитриев, И. И. Умные дороги и Интеллектуальная транспортная система / И. И. Дмитриев, А. М. Кириллов // Строительство уникальных зданий и сооружений. – 2017. – № 2. – С. 7–28.
6. Хитрых, Д. Электромобили: мировые тренды, проблемы и перспективы / Д. Хитрых // Энергетическая политика. – 2021. – № 1 (155). – С. 22–33.

УДК 664.66

Семашко Н. А., магистрант

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Лобанова И. В., канд. экон. наук, доцент
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Хлебопекарное производство – одна из ведущих отраслей пищевой промышленности Беларуси, которая постоянно развивается. Хлеб и хлебобулочные изделия являются продуктами повседневного спроса, играют важную роль в обеспечении продовольственной независимости и безопасности страны.

Современные экономические условия требуют от государств не только адаптации к новым реалиям, но и активизации мер, направленных на импортозамещение. В условиях глобализации и нестабильности внешних рынков необходимость более быстрого и эффективного осуществления политики импортозамещения становится особенно актуальной. Одной из ключевых задач становится обеспечение продо-

вольственной независимости страны, что подразумевает меньшую зависимость от внешних поставок. В этом контексте хлебопекарная промышленность играет крайне важную роль, заслуживая внимания в качестве одной из главных отраслей пищевой промышленности.

Цель работы – определить основные направления развития производства хлебобулочных изделий в Республике Беларусь. Научную базу исследований составили научные публикации по исследуемой проблеме. Во время проведения исследования были использованы такие методы, как монографический, анализа и синтеза, системного подхода, абстрактно-логический.

Основная часть. Исследованиями установлено, что в Республике Беларусь в хлебопекарной отрасли 65 % занимают предприятия системы Минсельхозпрода, около 20 % – «Минскхлебпрома», около 15 % – «Белкоопсоюза». В потребительской кооперации действует 55 хлебопекарных предприятий, расположенных в райцентрах и сельской местности, шесть организаций «Минскхлебпрома» находится в столице. В отрасли занято около 1 тыс. человек [1].

Удельный вес производства хлебобулочных, макаронных и мучных кондитерских изделий в общем производстве продуктов питания, напитков и табака в Республике Беларусь в 2023 г. составил 3,3 % и снизился на 0,3 п. п. в сравнении с 2021 г.

Объем производства хлебобулочной продукции в Республике Беларусь в натуральном выражении приведен в таблице.

Объем производства продукции в натуральном выражении, т [2]

Продукция	Годы			2023 г. в % к 2021 г.
	2021	2022	2023	
Изделия хлебобулочные, не предназначенные для длительного хранения	370 315	368 874	366 126	98,9
Торты, пирожные, изделия мучные кондитерские, не предназначенные для длительного хранения	19 008	19 245	19 387	102,0
Пряники, коврижки и аналогичные изделия; сладкое печенье; вафли и вафельные пластины; торты и пирожные длительного хранения	46 157	46 475	46 887	101,6
Изделия хлебобулочные и мучные кондитерские сухие или длительного хранения	30 550	31 215	31 805	104,1

За 2021–2023 гг. в Республике Беларусь производство изделий хлебобулочных, не предназначенных для длительного хранения, снизилось на 1,1 % и составило 366 126 т. Возросло производство пряников, коврижек и аналогичных изделий; сладкого печенья; вафель и вафельных пластин; тортов и пирожных длительного хранения – на 4,1 %; тортов – на 2 % и изделий хлебобулочных и мучных кондитерских сухих или длительного хранения – на 1,6 %.

Слабые стороны хлебопекарной отрасли Республики Беларусь:

- государственное регулирование цен;
- недостаточно сформирована среда для развития бизнеса и предпринимательства;
- недостаточно развитая конкуренция;
- неустойчивые погодные условия.

Угрозы для хлебопекарной отрасли Республики Беларусь:

- возможность появления новых конкурентов;
- тенденция к ежегодному снижению потребления хлеба;
- сокращение потребления хлеба молодежью, переключение спроса на хлебцы и сдобные булки (продукты-заменители);
- подрыв идеологии потребления хлеба сомнительными данными о вреде хлеба, представленными в СМИ, и навязывание диет;
- рост доходов населения и соответственно смена рациона питания в сторону более полноценной пищи [4].

Основными направлениями дальнейшего развития хлебопекарной отрасли являются: увеличение промышленного производства хлеба и хлебобулочных изделий путем строительства новых хлебозаводов и реконструкции и перевооружения уже существующих предприятий; расширение ассортимента; улучшение качества и повышение пищевой ценности хлеба и хлебобулочных изделий.

Приоритетными направлениями в развитии хлебопекарной промышленности Республики Беларусь являются:

- повышение технического и технологического уровня производства, создание прогрессивных, экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий;
- наращивание производственных мощностей и увеличение выпуска кондитерской продукции в целях снижения импорта кондитерских изделий;
- разработка научных основ технологий и ассортимента хлебобулочных изделий лечебного и профилактического назначения;
- оптимизация композиционного состава комплексных хлебопекарных улучшителей для корректировки свойств муки, улучшения качества изделий, повышения микробиологической безопасности;

– совершенствование инвестиционной и маркетинговой деятельности предприятий хлебопекарной отрасли [3].

Заключение. Таким образом, можно сделать вывод о том, что проблемы хлебопекарной отрасли остаются актуальными и многогранными, влияя на производительность и качество продукции. Основные проблемы включают устаревшую технологическую базу, недостаток инноваций, колебания цен на сырье и изменение потребительских предпочтений. Устаревшее оборудование и технологии приводят к неэффективному использованию ресурсов и увеличению производственных затрат.

Одним из путей решения данных проблем является модернизация производственных мощностей, что позволит повысить автоматизацию процессов и улучшить качество продукции. Внедрение современных технологий, таких как роботизация и автоматизация, поможет сократить время производственного цикла и снизить затраты на труд. Дополнительно необходимо активизировать исследования и разработки, а также улучшить системы контроля качества на всех этапах производства. Это повысит доверие потребителей к продуктам и позволит удовлетворить их требования. Обучение персонала и повышение квалификации работников также играют важную роль в развитии отрасли. Компетентные специалисты способны внедрять новшества и оптимизировать производственные процессы.

В целом комплексный подход к решению возникших проблем, включая модернизацию производства, развитие человеческих ресурсов и акцент на инновациях, позволит существенно улучшить состояние хлебопекарной отрасли и обеспечить ее устойчивый рост.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коледа, Е. В. Проблемы и перспективы развития рынка хлебобулочных изделий в Республике Беларусь / Е. В. Коледа, М. М. Петухов // Электронный каталог БГЭУ. – URL: http://fmk.bseu.by:8080/bitstream/edoc/7540/2/Kolyada_E_V_Petuhov_M_M_Trudy_2011_S_216-222_ocr.pdf?ysclid=l80f4gbhqq355887778 (дата обращения: 04.04.2025).
2. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Preview?key=136782> (дата обращения: 01.04.2025).
3. Львова, Г. Н. Хлебопекарная промышленность как составляющая продовольственной безопасности страны / Г. Н. Львова // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. – 2022. – № 2. – С. 26–32.
4. Хомич, О. А. SWOT-анализ конкурентоспособности организаций хлебопекарной промышленности / О. А. Хомич // Проблемы экономики. – 2020. – № 1. – С. 247–260.

УДК 631.16:330.524

Станевская М. С., студентка

НОВЫЕ ПОДХОДЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА

Научный руководитель – Снопко Е. В., ст. преподаватель

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
Гродно, Республика Беларусь

Повышение эффективности функционирования агропромышленного комплекса Республики Беларусь требует улучшения использования ресурсного потенциала. Ресурсный потенциал агропромышленного комплекса – это экономическая категория, выражающая системную характеристику производительных сил как совокупность различных комбинаций производственных ресурсов. Основными составляющими ресурсного потенциала являются земельные и трудовые ресурсы, а также капитал в виде основных и оборотных фондов. Каждый из вышеперечисленных элементов ресурсного потенциала играет определенную роль в формировании сельскохозяйственной продукции любого аграрного предприятия. Анализ эффективности ресурсного потенциала предполагает изучение сравнительной ценности земельных и трудовых ресурсов, а также основных и оборотных фондов. В этом случае целесообразно рассчитать соответствующую эконометрическую модель, в которой результативным показателем может выступать выход валовой продукции. Соответственно площадь земельных угодий, численность работников и стоимость основных производственных фондов следует учитывать в качестве факторных признаков.

При этом следует иметь в виду, что факторные признаки модели измеряются в различных единицах, поэтому для сравнения роли каждого фактора в формировании валовой продукции необходимо использовать специальные показатели.

Например, для решения поставленной проблемы можно использовать β -коэффициенты:

$$\beta_j = a_j \frac{\sigma_{x_j}}{\sigma_y}, \quad (1)$$

где σ_{x_j} – среднеквадратическое отклонение по j -му факторному признаку (ресурсу);

σ_y – среднеквадратическое отклонение по результативному признаку (валовой продукции сельского хозяйства);

a_j – абсолютное значение j -го коэффициента регрессии.

Анализ литературных источников, а также собственные разработки автора статьи показывают, что основные производственные фонды оказывают наибольшее влияние на результативность сельскохозяйственного производства. Роль земельных и трудовых ресурсов в формировании валовой продукции существенно ниже [1].

В настоящее время для определения эффективности использования ресурсного потенциала и отдельных его составляющих применяются различные подходы. При этом практически всегда возникает вопрос о приведении различных элементов ресурсного потенциала к сопоставимому виду. Как правило, отдельные составляющие ресурсного потенциала приводятся к совокупному виду через соответствующие стоимостные эквиваленты [2, 3].

В данной работе была сделана попытка оценить основные элементы ресурсного потенциала через кормовые единицы. Например, гектар сельскохозяйственных угодий может быть оценен посредством продуктивности самих сельскохозяйственных угодий. Согласно статистической отчетности, в 2024 г. по Гродненской области средний выход кормов с 1 га сельскохозяйственных угодий составил 39,6 ц к. ед. Этот коэффициент и следует взять в качестве коэффициента перевода 1 га сельскохозяйственных угодий в кормовые единицы.

Трудовые ресурсы – второй элемент ресурсного потенциала, они также могут быть выражены через кормовые единицы. Известно, что в процессе своей трудовой деятельности человек затрачивает определенное количество энергии. Причем упомянутое количество зависит от сложности и интенсивности труда. Например, работнику физического труда средней тяжести необходимо в день 3 200 ккал. Будем считать, что в течение календарного года работник занят 300 дней. Исходя из этого, годовые затраты энергии одного работника составляют: $3\,200 \cdot 300 = 960\,000$ ккал.

С другой стороны, 100 г овсяных хлопьев, производимых в ОАО «Гомельхлебопродукт» (данную продукцию можно приобрести практически в любом магазине), содержат 360 ккал. Следовательно, 1 ц овсяных хлопьев (это примерно 1 ц кормовых единиц) содержат 360 000 ккал.

Таким образом, эквивалент одного работника составляет: $960\,000 : 360\,000 = 2,67$ ц к. ед.

Наконец, эквивалент 1 лошадиной силы можно взять на уровне кормов, потребляемых одной рабочей лошадью за год при выполнении работы средней тяжести. Этот показатель примерно составляет 41 ц к. ед.

После оценки соответствующих коэффициентов рассчитаем и сравним динамику эффективности сельскохозяйственного производства на примере одного из передовых предприятий Гродненской области за длительный период.

**Исходная информация для расчета коэффициента эффективности
в СПК «Озеры» Гродненского района**

Показатели	Эквивалент	Годы		
		2010	2020	2024
Выход кормовых единиц, ц		49 329	58 418	63 942
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	39,6	8 668	8 458	8 620
Средняя численность работников, чел.	2,67	603	474	441
Наличие энергомощностей, л. с.	41,0	30 000	36 482	39 795

Коэффициент эффективности использования ресурсного потенциала может быть оценен по формуле:

$$K = \frac{F}{R}, \quad (2)$$

где K – коэффициент эффективности;

F – производство кормов, ц к. ед.

R – ресурсы, переведенные к сопоставимому виду с помощью соответствующих коэффициентов ц к. ед.;

Применим вышеприведенную формулу и сравним эффективность функционирования СПК «Озеры» Гродненского района за отдельные годы.

$$K_{2010} = \frac{49329}{8668 \cdot 39,6 + 603 \cdot 2,67 + 30000 \cdot 41} = 0,031.$$

$$K_{2020} = \frac{58418}{8458 \cdot 39,6 + 474 \cdot 2,67 + 36482 \cdot 41} = 0,032.$$

$$K_{2024} = \frac{63942}{8620 \cdot 39,6 + 441 \cdot 2,67 + 39795 \cdot 41} = 0,032.$$

Таким образом, проведенные исследования показали, что в течение длительного периода времени эффективность использования ресурсного потенциала в СПК «Озеры» Гродненского района практически не изменилась. Это подтверждает тот факт, что коэффициент использова-

ния ресурсного потенциала за пятнадцатилетний период увеличился с 0,031 до 0,032, или на 3 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Изосимова, Т. Н. Производственный потенциал сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь и тенденции его изменения / Т. Н. Изосимова, И. Г. Ананич // Аграрное образование и наука для агропромышленного комплекса: материалы респуб. науч.-практ. конф. «Белорусская агропромышленная неделя БЕЛАГРО-2024». Индустриальный парк «Великий Камень», 5 июня 2024 г. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь [и др.]; гл. ред. В. А. Самсонович; ред.: З. М. Жолнерович [и др.]. – Горки, 2024. – С. 94–97.

2. Чурейно, О. И. Эффективность сельскохозяйственного производства и использования ресурсного потенциала на примере сельскохозяйственных организаций Островецкого района / О. И. Чурейно // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. науч. статей по материалам XXII Междунар. науч.-практ. конф. – Гродно: ГГАУ, 2019. – С. 195–197.

3. Шварацкий, В. В. Подходы к пониманию сущности производственно-экономического потенциала животноводства / В. В. Шварацкий // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сб. науч. статей по материалам XXII Междунар. науч.-практ. конф. – Гродно: ГГАУ, 2019. – С. 197–199.

УДК 658.51

Стрельская А. А., студентка 3-го курса

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Научный руководитель – Дыдышко Н. В., канд. с.-х. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В современном динамичном деловом мире успех предприятия во многом зависит от его внутренней организации и эффективности управленческих процессов. Организационная структура является ключевым инструментом, определяющим распределение обязанностей, взаимодействие между подразделениями и уровень ответственности сотрудников. Правильный выбор и внедрение оптимальной организационной структуры способствуют повышению производительности, улучшению коммуникаций и ускорению принятия решений, что в конечном счете влияет на экономическую эффективность предприятия.

Цель работы – изучить влияние организационной структуры на экономическую эффективность предприятия

Основная часть. Организационная структура – совокупность специализированных функциональных подразделений, взаимосвязанных в

процессе обоснования, выработки, принятия и реализации управленческих решений.

Принципы формирования подразделений:

- функциональная модель – «одно подразделение = одна функция»;
- процессная модель – «одно подразделение = один процесс»;
- матричная модель – «один процесс или один проект = группа сотрудников из разных функциональных подразделений»;
- модель, ориентированная на контрагента, – «одно подразделение = один контрагент (клиент или клиентская группа, поставщик, подрядчик и пр.) [1].

Основные виды организационных структур [2]:

- линейная (или пирамидальная);
- функциональная;
- линейно-функциональная (или линейно-штабная);
- дивизиональная;
- матричная;
- комбинированная.

Организационные структуры, несмотря на достаточно большое количество их видов, обычно не бывают «чистыми» в системе управления, т. е. на одном и том же предприятии может уживаться на различных управленческих уровнях несколько организационных структур. Соответственно, для предприятия существует множество вариантов синтеза различных организационных структур, что дает возможность организовать работу предприятия так, чтобы оно работало наиболее эффективно при существующем наборе кадров.

Организационная структура предприятия (ОСП) в Республике Беларусь критически важна для [3]:

1) адаптации и эффективности управления – четкое распределение ролей, контроль выполнения планов, особенно в госсекторе, где доминируют иерархические модели;

2) адаптации к госрегулированию – соответствию требованиям законодательства (например, отчетность для госпредприятий вроде ОАО «Савушкин продукт»);

3) внедрения инноваций: проектные/матричные структуры в организации, которые стимулируют работников в ходе трудовой деятельности, создают новые формы упрощения труда и способствуют внедрению инноваций в трудовой процесс;

4) удержания кадров: плоские структуры привлекают молодежь способностью заработать в определенный срок, чтобы в дальнейшем

трудоустроить их на постоянное место работы, что способствует меньшей текучести кадров и гибкости их замены;

5) упрощения управления: структурированные процессы позволяют руководителям легче контролировать выполнение задач и принимать оперативные решения;

6) улучшения коммуникации: четкая ОСП обеспечивает более эффективное взаимодействие между различными подразделениями, предотвращая возникновение конфликтов и недопонимание;

7) оптимизации ресурсов: ОСП позволяет максимально эффективно использовать ресурсы компании, как человеческие, так и материальные, снижая затраты.

Наличие ясной и структурированной системы связано с улучшением координации между отделами, что создает условия для слаженной работы и более быстрого достижения общих целей. Кроме того, хорошо организованная структура способствует мотивации сотрудников, так как ясность в распределении задач и полномочий повышает удовлетворенность работников и их вовлеченность в процессы. Это напрямую влияет на сокращение текучести кадров и улучшение атмосферы в коллективе [1, 3].

Оптимизация затрат является еще одним важным аспектом, на который оказывает влияние организационная структура. Она помогает выявить узкие места в работе и перерасход ресурсов, что, в свою очередь, позволяет принимать эффективные управленческие решения для улучшения финансовых показателей. Гибкие организационные формы делают компанию более адаптивной к изменениям в рыночной среде, позволяя быстро реагировать на новые вызовы и возможности.

Наконец, эффективная организационная структура улучшает процесс принятия решений, так как обеспечивает доступ к достоверной информации и позволяет оперативно анализировать результаты, что важно для стратегического планирования [3].

Заключение. В заключение можно отметить, что правильный выбор и внедрение оптимальной организационной структуры играют ключевую роль в повышении экономической эффективности предприятия. Эффективная структура способствует улучшению коммуникаций, ускорению принятия решений и более рациональному использованию ресурсов. Она также обеспечивает гибкость и адаптивность компании в условиях динамичного рынка, что способствует устойчивому развитию и конкурентоспособности. В конечном счете, хорошо организованная структура помогает достигать стратегических целей

предприятия, повышая его общую эффективность и устойчивость в современных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глоссарий. Организационная структура управления. // Business Studio. – URL: <https://www.businessstudio.ru/> (дата обращения: 27.05.2025);
2. Организационная структура предприятия как главный борец с хаосом в бизнес-процессах. – URL: <https://journal.sovcombank.ru/> (дата обращения: 27.05.2025).
3. Влияние организационной структуры на результаты деятельности предприятия. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 27.05.2025).

УДК 658.15

Стрельская А. А., студентка 3-го курса

КРИТЕРИИ ВЫБОРА ПРИОРИТЕТНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Научный руководитель – Подлипский А. И., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В современных условиях эффективное развитие предприятий невозможно без реализации инвестиционных проектов, направленных на обновление производства, внедрение инноваций и повышение конкурентоспособности. Однако ограниченность финансовых ресурсов и множественность доступных вариантов требуют тщательного выбора приоритетных проектов, способных обеспечить максимальную отдачу для бизнеса и его стейкхолдеров. В связи с этим особую актуальность приобретает формирование системы критериев, позволяющих объективно оценивать и ранжировать инвестиционные проекты.

Цель работы – анализ ключевых критериев выбора приоритетных инвестиционных проектов для предприятий, а также обоснование их значимости и последовательности применения в процессе инвестиционного планирования.

Основная часть. Выбор инвестиционных проектов осложняется рядом факторов: ограниченностью ресурсов, разнообразием видов инвестиций, различиями в масштабах и сроках реализации, а также наличием рисков [5, 3]. Для минимизации ошибок и повышения эффективности вложений предприятиям необходимо использовать комплексный подход к оценке проектов, включающий как финансовые, так и нефинансовые критерии [2].

Критерии выбора можно разделить на две большие группы: количественные, представленные в таблице, и качественные.

Количественные показатели

Показатель	Характеристика
Чистая приведенная стоимость (NPV)	Основной показатель, отражающий прирост стоимости предприятия за счет реализации проекта. Проект считается привлекательным, если $NPV > 0$
Внутренняя норма доходности (ВНД)	Максимальная ставка дисконтирования, при которой проект остается прибыльным. Предпочтение отдается проектам с более высоким ВНД, особенно при ограниченных ресурсах
Индекс прибыльности (ИП)	Отношение приведенных выгод к приведенным затратам. Используется для ранжирования проектов при ограниченных инвестиционных ресурсах; ИП должен быть больше
Динамический срок окупаемости (DPP)	Период, за который дисконтированные денежные потоки покроют исходные инвестиции. Важен для оценки ликвидности и риска
Свободный денежный поток (СДП)	Показатель, отражающий реальную способность проекта генерировать денежные средства для инвесторов

Качественные критерии:

- соответствие стратегическим целям предприятия – проект должен вписываться в долгосрочную стратегию развития компании и способствовать достижению ключевых целей [6];

- уровень риска – анализируются возможные риски реализации проекта и разрабатываются меры по их минимизации [4];

- инновационность и технологический уровень – предпочтение отдается проектам, способным обеспечить технологическое лидерство или значительное повышение эффективности [5];

- социальная и экологическая значимость – учитывается влияние проекта на социальную среду и экологию региона, что особенно важно для крупных предприятий и проектов с государственной поддержкой [1];

- реализуемость и ресурсная обеспеченность – оценивается наличие необходимых ресурсов, компетенций и организационных возможностей для успешной реализации проекта [3].

Эффективный отбор инвестиционных проектов предполагает поэтапное применение критериев:

- на первом этапе проводится предварительный отбор по качественным признакам (стратегическая значимость, реализуемость, соответствие требованиям законодательства и т. д.);

– на втором этапе осуществляется детальная количественная оценка проектов с использованием финансовых показателей;

– в случае равенства по ключевым финансовым критериям предпочтение отдается проектам с меньшими рисками или большей социальной значимостью [1, 4].

Оценка инвестиционных проектов должна базироваться на следующих принципах:

- анализ жизненного цикла проекта – от идеи до завершения;
- обоснованность прогнозов финансовых потоков;
- сопоставимость условий сравнения проектов;
- учет временного фактора и инфляции;
- оценка влияния рисков и интересов всех участников проекта [4].

Заключение. Выбор приоритетных инвестиционных проектов – сложная многоэтапная задача, требующая интеграции количественных и качественных критериев. Только комплексный подход, основанный на анализе финансовых показателей, стратегической значимости, рисков и реализуемости, позволяет предприятию эффективно использовать инвестиционные ресурсы и обеспечивать устойчивое развитие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Оценка эффективности инвестиционных проектов // РоялФинанс. – URL: <https://www.royalfinance.ru/business/proektnoe-finansirovanie/otsenka-investitsionnyh-proektov/> (дата обращения: 26.05.2025).

2. Критерии инвестиционных проектов: традиционные показатели // INFOline. – URL: <https://infoline.spb.ru/kriterii-investicionnyh-proektov.htm> (дата обращения: 26.05.2025).

3. Критерии отбора инвестиционных проектов // CyberLeninka. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterii-otbora-investitsionnyh-proektov> (дата обращения: 26.05.2025).

4. Оценка инвестиционных проектов: методы, критерии и риски // Комсомольская правда. – URL: <https://www.kp.ru/guide/otsenka-investitsionnykh-proektov.html> (дата обращения: 26.05.2025).

5. Шайдурова, Д. А. Критерии отбора инвестиционных проектов / Д. А. Шайдурова // Экономика и социум. – 2019. – № 3 (58). – URL: <https://sciup.org/kriterii-otbora-investicionnyh-proektov-140241821> (дата обращения: 26.05.2025).

6. Критерии отбора инвестиционных проектов // Финансовый анализ. – URL: https://1fin.ru/Kriterii_otbora_investicionnyh_proektov (дата обращения: 26.05.2025).

УДК 658.81

Сычева М. Д., студентка 1-го курса

ЛОГИСТИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПОСТАВКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В условиях современного рынка хлебопекарная промышленность характеризуется высокой конкуренцией, необходимостью обеспечения стабильного качества продукции и поддержания оптимальной себестоимости. В этой связи логистика и управление поставками играют ключевую роль в обеспечении эффективного функционирования предприятия. Оптимизация логистических процессов позволяет снизить затраты на закупку, транспортировку и хранение сырья, а также обеспечить своевременную доставку готовой продукции потребителям. Управление поставками, в свою очередь, обеспечивает стабильное поступление сырья необходимого качества и количества, что является основой для бесперебойного производства и выпуска продукции, отвечающей требованиям потребителей.

Цель работы – охарактеризовать логистику и управление поставками предприятия хлебопекарной промышленности.

Основная часть. Эффективная логистика и управление поставками начинаются с грамотного планирования. Планирование логистических процессов включает в себя:

1) прогнозирование спроса: определение будущих объемов продаж для различных видов хлебобулочных изделий. Прогнозирование спроса позволяет определить потребность в сырье и планировать производственные мощности. Используются различные методы прогнозирования, такие как статистические методы, экспертные оценки и анализ рыночных тенденций;

2) планирование закупок: определение количества и сроков закупки сырья и материалов, необходимых для выполнения производственного плана. Планирование закупок должно учитывать сезонные колебания цен, сроки годности сырья и условия хранения;

3) планирование транспортных потоков: определение оптимальных маршрутов доставки сырья и готовой продукции, а также выбор транспортных средств. Планирование транспортных потоков позволяет минимизировать затраты на транспортировку и обеспечить своевременную доставку грузов;

4) планирование складских запасов: определение оптимального уровня складских запасов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Планирование складских запасов позволяет избежать дефицита или избытка продукции, а также минимизировать затраты на хранение [2, с. 156–158].

Планирование управления поставками включает в себя:

1) выбор поставщиков: оценка и выбор поставщиков сырья и материалов на основе критериев качества, цены, надежности и условий поставки. Важно устанавливать долгосрочные партнерские отношения с надежными поставщиками;

2) заключение договоров: заключение договоров с поставщиками, в которых оговариваются условия поставки, цены, сроки оплаты и ответственность сторон;

3) контроль за выполнением договоров: контроль за соблюдением поставщиками условий договора, включая сроки поставки, качество сырья и соответствие цен [1, с. 124–128].

Современные предприятия хлебопекарной промышленности используют системы управления цепочками поставок (Supply Chain Management (SCM)), которые позволяют автоматизировать процессы планирования и управления, повысить прозрачность и эффективность логистических операций.

Для оптимизации затрат на закупку сырья используются различные методы, такие как:

1) проведение тендеров – организация конкурсов между поставщиками для выбора наиболее выгодного предложения;

2) заключение долгосрочных контрактов – заключение долгосрочных контрактов с поставщиками на поставку сырья по фиксированным ценам;

3) объединение заказов – объединение заказов на закупку сырья с другими предприятиями для получения скидок за объем;

4) использование электронных торговых площадок – закупка сырья через электронные торговые площадки, которые позволяют сравнивать предложения различных поставщиков и находить наиболее выгодные варианты [3, с. 188–190].

Транспортировка и хранение сырья и готовой продукции являются важными составляющими логистической цепи. Эффективная организация транспортировки позволяет обеспечить своевременную доставку грузов, а правильное хранение – сохранить качество и безопасность продукции.

Основные аспекты транспортировки:

1. Выбор транспортных средств – зависит от вида сырья, расстояния перевозки и сроков доставки. Используются различные виды транспорта, такие как автомобильный, железнодорожный и авиационный. Для перевозки скоропортящегося сырья используются рефрижераторы.

2. Оптимизация маршрутов доставки – позволяет снизить затраты на транспортировку и сократить время доставки. Используются системы GPS-навигации и программное обеспечение для планирования маршрутов.

3. Страхование грузов – позволяет защитить предприятие от финансовых потерь в случае повреждения или утраты груза в процессе транспортировки.

Современные предприятия используют автоматизированные складские комплексы, которые позволяют оптимизировать процессы приемки, хранения и отгрузки продукции [2, с. 175–177].

Сбыт и дистрибуция готовой продукции являются заключительным этапом логистического процесса. Эффективная организация сбыта позволяет обеспечить своевременную доставку продукции потребителям и увеличить объемы продаж.

Основные каналы сбыта:

1. Оптовые базы: продажа продукции через оптовые базы и дистрибьюторов.

2. Розница: продажа продукции через собственные розничные магазины и супермаркеты.

3. Hotel, Restaurant и Cafe или Catering (HoReCa): поставки продукции в рестораны, кафе и отели.

4. Интернет-магазины: продажа продукции через интернет-магазины [1, с. 165–166].

Важным аспектом сбыта является управление запасами готовой продукции в торговых точках. Необходимо обеспечивать наличие достаточного количества продукции для удовлетворения спроса потребителей, но при этом избегать избыточных запасов, которые могут привести к порче продукции и финансовым потерям.

Современные предприятия хлебопекарной промышленности используют различные подходы к оптимизации логистических процессов, такие как:

1) внедрение систем управления цепочками поставок (SCM): SCM-системы позволяют автоматизировать процессы планирования, закупок, транспортировки и хранения, а также повысить прозрачность и эффективность логистических операций;

2) использование информационных технологий (GPS-навигация, RFID-метки и мобильные приложения) – позволяет отслеживать перемещение грузов в режиме реального времени, контролировать температуру и влажность в транспортных средствах и повышать эффективность складских операций;

3) аутсорсинг логистических функций – передача логистических функций специализированным компаниям, которые обладают опытом и ресурсами для эффективной организации логистических процессов;

4) бережливое производство (Lean Manufacturing) – применение принципов бережливого производства для выявления и устранения потерь в логистической цепи;

5) кросс-докинг – метод складирования, при котором товары поступают на склад и сразу же отгружаются потребителям, минуя этап хранения [3, с. 191–194].

Внедрение этих подходов позволяет предприятиям хлебопекарной промышленности значительно снизить затраты на логистику, повысить качество обслуживания клиентов и укрепить свои конкурентные позиции на рынке.

Заключение. Таким образом, логистика и управление поставками являются важными факторами, определяющими эффективность работы предприятий хлебопекарной промышленности. Грамотное планирование, эффективная организация закупок, транспортировки, хранения и сбыта позволяют снизить затраты, повысить качество продукции и обеспечить своевременную доставку потребителям. Внедрение современных информационных технологий и подходов к оптимизации логистических процессов позволяет предприятиям хлебопекарной промышленности повысить свою конкурентоспособность и успешно функционировать в условиях динамично меняющегося рынка. Непрерывное совершенствование логистической системы является залогом успешного развития предприятия хлебопекарной промышленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Афанасенко, И. Д. Логистика снабжения / И. Д. Афанасенко, В. В. Борисова. – СПб.: Питер, 2018. – 381 с.
2. Трифунтов, А. И. Управление цепями поставок: учеб. пособие / А. И. Трифунтов, В. И. Маргунова. – Минск: Вышэйшая школа, 2018. – 220 с.
3. Чижонок, В. Д. Теоретические основы и практические приложения логистики: монография / В. Д. Чижонок. – М.: Новое знание, 2015. – 320 с.

УДК 330.322

Фетисов В. Б., студент 3-го курса

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Подлипский А. И., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Инвестиционные проекты служат основой для экономического роста, способствуя модернизации производства, повышению конкурентоспособности и созданию новых рабочих мест. В Республике Беларусь государственная поддержка является важным инструментом стимулирования инвестиционной активности, особенно в условиях ограниченности финансовых ресурсов и необходимости развития приоритетных отраслей. Меры поддержки включают налоговые льготы, субсидии, льготное кредитование и создание свободных экономических зон (СЭЗ). Настоящая статья посвящена анализу влияния государственной поддержки на показатели эффективности инвестиционных проектов, таких как индекс доходности (PI), срок окупаемости (PP), чистый дисконтированный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR) и коэффициент рентабельности инвестиций (ARR).

Цель работы – исследование влияния использования государственной поддержки как инструмента повышения инвестиционной активности в Республике Беларусь.

Основная часть. Государственная поддержка инвестиционных проектов в Республике Беларусь регулируется нормативными актами, включая Закон «Об инвестициях» от 12 июля 2013 г. № 53-З, который устанавливает принципы привлечения инвестиций и защиты прав инвесторов [1]. Основные инструменты поддержки включают освобождение от налогов, субсидии, льготное кредитование и государственные гарантии. Особое значение имеют СЭЗ, резиденты которых освобождаются от налога на прибыль в течение первых пяти лет деятельности, что снижает финансовые затраты и повышает привлекательность проектов [2].

Согласно данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в 2023 г. объем инвестиций в основной капитал составил 37,4 млрд руб., что на 7,2 % больше, чем в 2022 г. [3]. Значительная часть этих инвестиций направлена на проекты с государствен-

ной поддержкой, включая реализацию программы «Инновационное развитие» на 2021–2025 гг., которая стимулирует внедрение новых технологий и модернизацию производства [4]. Например, в рамках программы реализуются проекты в промышленности и сельском хозяйстве, получающие субсидии и налоговые льготы, что способствует улучшению финансовых показателей.

Государственная поддержка влияет на следующие показатели эффективности инвестиционных проектов:

Чистый дисконтированный доход (NPV) отражает разницу между приведенной стоимостью денежных потоков и первоначальными инвестициями. Господдержка, включая субсидии и налоговые льготы, увеличивает NPV за счет сокращения начальных затрат и повышения доходов. Например, в СЭЗ проекты с господдержкой демонстрируют более высокие финансовые результаты благодаря снижению налоговой нагрузки. Внутренняя норма доходности (IRR) показывает уровень доходности, при котором NPV равен нулю. Высокий IRR указывает на привлекательность проекта. Господдержка повышает IRR за счет снижения затрат. В СЭЗ, таких как «Могилев» и «Брест», проекты с льготами показывают улучшенные показатели доходности. Срок окупаемости (PP) – это период, необходимый для возврата вложенных средств за счет денежных потоков. Субсидии и льготное кредитование сокращают PP. Например, в СЭЗ господдержка позволяет сократить срок окупаемости за счет снижения финансовых затрат [4]. Индекс доходности (PI) измеряет отношение приведенной стоимости денежных потоков к первоначальным инвестициям. Если PI превышает 1, проект рентабелен. Господдержка повышает PI за счет сокращения затрат. Проекты в сельском хозяйстве с субсидиями показывают более высокий PI по сравнению с неподдерживаемыми. Коэффициент рентабельности инвестиций (ARR) отражает среднегодовую прибыль в процентах от первоначальных вложений. Господдержка увеличивает ARR за счет снижения затрат. В промышленности проекты с субсидиями демонстрируют более высокую рентабельность [5, 3].

Государственная поддержка также способствует социальной эффективности. По данным портала Belarus.by, инвестиционные проекты в сельском хозяйстве, поддерживаемые государством, способствуют созданию новых рабочих мест и развитию регионов [5]. Например, проекты в Гродненской области, реализованные с льготным кредитованием, повышают занятость в сельских районах. В 2024 г. реализация 208 проектов по принципу «один район – один проект» планирует со-

здать более 10 тыс. рабочих мест, что подчеркивает социальную значимость господдержки [5].

Однако эффективность господдержки ограничена рядом факторов. Бюрократические процедуры, такие как длительное согласование субсидий, увеличивают временные затраты. Кроме того, регионы, такие как Минская область, привлекают больше инвестиций по сравнению с Гомельской или Могилевской, что создает диспропорции [3]. Внешние санкции, введенные в 2022–2025 гг., также осложняют привлечение иностранных инвестиций, снижая эффективность некоторых проектов.

Заключение. Государственная поддержка существенно повышает экономическую и социальную эффективность инвестиционных проектов в Республике Беларусь, улучшая показатели NPV, IRR, PP, PI и ARR. Субсидии, налоговые льготы и льготное кредитование сокращают затраты и ускоряют окупаемость, а также способствуют созданию рабочих мест. Однако бюрократические барьеры и неравномерное распределение ресурсов ограничивают потенциал поддержки. Для максимизации эффекта необходимо упростить процедуры и обеспечить сбалансированное распределение средств. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку оптимальных моделей господдержки для разных отраслей и регионов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Республики Беларусь от 12 июля 2013 г. № 53-З «Об инвестициях»: в ред. Закона РБ от 8 июля 2024 г. № 27-З // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Минск, 2003–2025. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H11300053&p1=1> (дата обращения: 05.06.2025).
2. Указ Президента Республики Беларусь от 20 марта 1996 г. № 114 «О свободных экономических зонах»: в ред. Указа Президента РБ от 24 января 2024 г. № 32 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Минск, 2003–2025. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P39600114> (дата обращения: 05.06.2025).
3. Инвестиции в основной капитал // Национальный статистический комитет Республики Беларусь: [сайт]. – Минск, 2003–2025. – URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sektor-ekonomiki/investitsii/osnovn-ye-pokazateli-za-period-s-po-godovyey-dannye_2/ (дата обращения: 05.06.2025).
4. Государственная программа «Инновационное развитие» на 2021–2025 годы // Министерство экономики Республики Беларусь: [сайт]. – Минск, 2021–2025. – URL: <https://www.economy.gov.by/ru/programmy-ru/> (дата обращения: 05.06.2025).
5. Экономика и инвестиции // Belarus.by: официальный сайт Республики Беларусь. – Минск, 2009–2025. – URL: <https://www.belarus.by/ru/business/economy> (дата обращения: 05.06.2025).

УДК 338.43:636

Чумачева А. В., студентка 3-го курса

СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА В КСУП «ДОБРИНЬ» ЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Животноводство является одной из ключевых отраслей агропромышленного комплекса, играющих важную роль в обеспечении продовольственной безопасности и устойчивом развитии сельских территорий. Значение этой отрасли определяется не только высокой долей в производстве валовой продукции, но и большим влиянием на экономику сельского хозяйства, уровень обеспеченности продуктами питания [1, 2].

Цель работы – выявление текущих тенденций и проблем в области животноводства, анализ производственных показателей развития животноводства в КСУП «Добринь», а также разработка рекомендаций по повышению эффективности отрасли.

Основная часть. Анализ производственных показателей развития животноводства целесообразно начать с рассмотрения такого количественного показателя, как поголовье животных (табл. 1).

Таблица 1. **Поголовье животных**

Вид животных	Годы			2024 г. в % к 2022 г.
	2022	2023	2024	
Крупный рогатый скот всего	4291	4315	4523	105,4
в том числе основное стадо (коровы)	1411	1550	1550	109,9
на выращивании и откорме	2880	2765	2973	103,2

Примечание. Расчеты автора на основе данных годовых отчетов предприятия.

В КСУП «Добринь» получило развитие молочное скотоводство, от которого получают как молоко, так и продукцию выращивания и откорма КРС. Всего поголовье КРС выросло на 5,4 %, в том числе КРС на выращивании и откорме – на 3,2 %, коров – на 9,9 %.

Экономические показатели животноводства КСУП «Добринь» приведены в табл. 2.

Таблица 2. Основные экономические показатели животноводства

Показатели	Годы			2024 г. в % к 2022 г.
	2022	2023	2024	
Приходится на 100 га с.-х. земель, гол.:				
коров	18	20	20	109,7
молодняка КРС на выращивании и откорме	37	35	38	103,1
Выход телят на 100 гол. коров, гол.	60	68	89	148,2
Среднегодовой удой молока на 1 корову, кг	3544	4765	5314	149,9
Среднесуточный прирост молодняка КРС, г	531	599	584	110,0
Затраты труда на производство 1 ц продукции, чел.-ч/ц:				
молока	3,60	2,97	2,37	65,8
прироста КРС	24,91	22,31	21,61	86,7
Затраты корма на производство 1 ц, ц к. ед.:				
молока	1,44	1,186	1,155	80,2
прироста КРС	14,428	15,312	18,429	127,7

Примечание. Расчеты автора на основе данных годовых отчетов предприятия.

Повышение качества кормов, оптимизация рационов кормления, обеспечение оптимального микроклимата на фермах и своевременного лечения животных являются основными факторами роста эффективности организации производства в отрасли животноводства в КСУП «Добринь». Так, за 2022–2024 гг. среднегодовой удой молока от одной коровы в организации вырос на 49,9 %, среднесуточный прирост молодняка КРС на выращивании и откорме – на 10 %. На улучшение организации кормовой базы коров указывает снижение кормоемкости молока на 19,8 %, а на рост эффективности использования трудовых ресурсов указывает снижение трудоемкости производства молока – 34,2 %, прироста КРС – на 13,3 %.

Среди множества факторов, которые определяют развитие животноводства, наиболее важное значение принадлежит кормам, которые, по существу, и являются продукцией переработки, поэтому на них приходится наибольший удельный вес в структуре затрат на производство 1 ц продукции: молока – 51,3 %, прироста КРС – 61,1 %. Помимо кормов, отрасль сама по себе трудоемкая, поэтому, оплата труда с отчислениями занимает 2-е место в структуре затрат – 18,2 и 29,7 % соответственно (табл. 3).

Таблица 3. Состав и структура затрат на производство 1 ц продукции

Статьи затрат	Молоко		Прирост КРС	
	руб.	%	руб.	%
Оплата труда с начислениями	17,66	18,2	341,01	29,7
Корма	49,87	51,3	701,42	61,1
Затраты на содержание основных средств	12,50	12,9	40,06	3,5
Работы и услуги	7,45	7,7	13,25	1,2
Энергоресурсы	3,35	3,4	13,09	1,1
Нефтепродукты	3,82	3,9	20,35	1,8
Прочие прямые затраты	2,53	2,6	18,77	1,6
Затраты, всего	97,20	100	1147,95	100

Примечание. Расчеты автора на основе данных годовых отчетов предприятия.

Заключение. Таким образом, показатели указывают на положительные изменения отрасли животноводства в КСУП «Добринь», что свидетельствует о росте эффективности животноводства. Для дальнейшего увеличения эффективности отрасли животноводства в КСУП «Добринь» необходимо: повышение продуктивности животных; оптимизация уровня кормления животных, в том числе качественное улучшение кормов и улучшение структуры рационов кормления коров; увеличение оплаты труда, так как материальное стимулирование является одним из основных методов увеличения производительности труда в отрасли; углубление концентрации и специализации производства; дальнейшее совершенствование трудовых процессов и технологий с целью снижения трудоемкости продукции и роста ее качества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основы животноводства: учеб.-метод. пособие / Н. А. Садовов, И. А. Ходырева. – Горки: БГСХА, 2021. – 110 с.
2. Технология производства продукции животноводства. Курс лекций: в 2 ч.: учеб.-метод. пособие / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки: БГСХА, 2017. – Ч. 1. Технология производства продукции скотоводства, свиноводства и птицеводства. – 240 с.

УДК 658.8:476

Якушева А. А., студентка 1-го курса

ОПЫТ ПЕРЕДОВЫХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ

Научный руководитель – Минина Н. Н., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Республика Беларусь достигла значительных успехов в производстве зерна кукурузы, что стало возможным благодаря внедрению передовых технологий, использованию высокоурожайных гибридов и эффективной организации производственных процессов. Изучение опыта передовых сельскохозяйственных организаций имеет решающее значение для повышения эффективности кукурузоводства в масштабах всей страны. Данный реферат посвящен анализу опыта лучших хозяйств Беларуси в производстве зерна кукурузы, выявлению ключевых факторов успеха и определению перспектив для дальнейшего развития отрасли.

Цель работы – охарактеризовать опыт передовых сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь по производству зерна кукурузы.

Основная часть. Передовые сельскохозяйственные организации, демонстрирующие высокие результаты в производстве зерна кукурузы, характеризуются следующими общими чертами.

1. Современная материально-техническая база – наличие современной техники для посева, ухода за посевами, уборки и послеуборочной обработки зерна, оборудования для хранения и переработки кукурузы.

2. Высококвалифицированные кадры – наличие квалифицированных агрономов, инженеров и других специалистов, обладающих знаниями и опытом в области выращивания кукурузы.

3. Использование современных технологий – внедрение современных агротехнических приемов, включая минимальную обработку почвы, точное земледелие, дифференцированное внесение удобрений и использование биологических средств защиты растений.

4. Эффективная организация труда – четкая организация труда, рациональное использование ресурсов и стимулирование работников.

5. Применение научных разработок – активное сотрудничество с научными организациями и внедрение в производство новых разработок в области селекции, агротехнологий и защиты растений.

6. Внимание к качеству продукции – контроль качества зерна на всех этапах производства, от выбора гибрида до хранения и реализации продукции.

7. Экономическая эффективность – обеспечение высокой рентабельности производства зерна кукурузы [3, с. 38–40].

Передовые хозяйства Республики Беларусь активно внедряют следующие технологии и агротехнические приемы в производство зерна кукурузы.

1. Выбор высокоурожайных гибридов – использование гибридов кукурузы, адаптированных к местным климатическим условиям и обладающих высоким потенциалом урожайности. При выборе гибрида учитываются показатели ФАО, устойчивость к болезням и вредителям, а также качество зерна.

2. Минимальная обработка почвы – позволяет сохранить влагу в почве, снизить затраты на топливо и уменьшить эрозию почвы.

3. Точное земледелие: использование GPS-навигации, картографирования урожайности и дифференцированного внесения удобрений позволяет оптимизировать использование ресурсов и повысить урожайность.

4. Дифференцированное внесение удобрений: внесение удобрений в зависимости от потребностей растений в различные фазы развития позволяет обеспечить оптимальное питание и повысить урожайность.

5. Использование биологических средств защиты растений – позволяет снизить химическую нагрузку на окружающую среду и получить экологически чистую продукцию.

6. Оптимальные сроки посева – зависят от климатических условий региона и выбранного гибрида.

7. Соблюдение оптимальной густоты стояния растений – зависит от гибрида кукурузы и уровня плодородия почвы.

8. Своевременная и качественная уборка урожая – позволяет минимизировать потери зерна и сохранить его качество [1, с. 6; 2, с. 56–60].

Передовые хозяйства уделяют большое внимание организации труда и управлению производством зерна кукурузы.

1. Четкое планирование производственных процессов – разработка детальных производственных планов, учитывающих все виды работ, сроки их выполнения и потребность в ресурсах.

2. Рациональное использование техники – эффективное использование техники и оборудования, своевременное проведение технического обслуживания и ремонта.

3. Стимулирование работников – разработка системы стимулирования работников, направленной на повышение производительности труда и качества продукции.

4. Контроль качества зерна на всех этапах производства, от выбора гибрида до хранения и реализации продукции.

5. Внедрение информационных технологий – использование информационных систем управления для планирования, учета и контроля производственных процессов.

Передовые хозяйства активно сотрудничают с научными организациями и внедряют в производство новые разработки в области селекции, агротехнологий и защиты растений.

1. Использование новых гибридов кукурузы, разработанных белорусскими и зарубежными селекционерами.

2. Участие в испытаниях новых технологий и агротехнических приемов на опытных участках.

3. Консультации с научными сотрудниками.

4. Внедрение рекомендаций научных организаций по вопросам агротехнологий, защиты растений и хранения зерна.

Передовые хозяйства достигают высокой экономической эффективности производства зерна кукурузы за счет:

1) высокой урожайности при использовании современных технологий и высокоурожайных гибридов;

2) снижения затрат на производство за счет рационального использования ресурсов и внедрения ресурсосберегающих технологий;

3) высокого качества продукции, пользующейся спросом на рынке;

4) эффективного сбыта продукции.

В Республике Беларусь существует ряд хозяйств, демонстрирующих высокие результаты в производстве зерна кукурузы. К ним относятся следующие:

– СПК «Агрокомбинат Снов» Несвижского района – один из лидеров в производстве зерна кукурузы в Минской области. Хозяйство использует современные технологии, высокоурожайные гибриды и имеет развитую материально-техническую базу;

– ОАО «Александрійское» Шкловского района является одним из передовых в Могилевской области по производству зерна кукурузы. В хозяйстве внедрены современные технологии обработки почвы, удобрения и защиты растений;

– СПК «Обухово» Гродненского района – занимает лидирующие позиции в области по производству зерна кукурузы, активно сотрудничает с научными организациями и внедряет новые разработки в производство [1, с. 7; 3, с. 41–404].

Перспективы развития производства зерна кукурузы в Республике Беларусь связаны:

1) с дальнейшим внедрением современных технологий: внедрение новых технологий точного земледелия, использование дронов для обследования посевов и внесения средств защиты растений;

2) с развитием селекции: создание новых высокоурожайных гибридов кукурузы, адаптированных к местным климатическим условиям и обладающих устойчивостью к болезням и вредителям;

3) с совершенствованием системы защиты растений: разработка и внедрение эффективных и экологически безопасных систем защиты кукурузы от болезней, вредителей и сорняков;

4) с развитием перерабатывающей инфраструктуры;

5) с поддержкой со стороны государства: оказание государственной поддержки производителям кукурузы стимулирует внедрение новых технологий и повышение эффективности производства.

Заключение. Таким образом, опыт передовых сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь по производству зерна кукурузы демонстрирует, что внедрение современных технологий, использование высокоурожайных гибридов, эффективная организация труда и научное сопровождение позволяют достигать высоких результатов и обеспечивать рентабельность производства. Распространение опыта передовых хозяйств и поддержка со стороны государства являются ключевыми факторами дальнейшего развития кукурузоводства в Республике Беларусь. Изучение и адаптация опыта лучших хозяйств – важный шаг к повышению эффективности кукурузоводства в масштабах всей страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Минина, Н. Н. Использование инноваций в растениеводстве Республики Беларусь как направление повышения его устойчивости / Н. Н. Минина // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 4. – С. 5–10.

2. Направления совершенствования организационно-экономических отношений в агропродовольственной сфере Республики Беларусь: вопросы теории и методологии / А. В. Пилюк [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2021. – 135 с.

3. Шварацкий, В. Анализ современного состояния зернового производства в Республике Беларусь / В. Шварацкий, В. Дурович // Аграрная экономика. – 2023. – № 5. – С. 34–50.

Секция 7. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ЭКОНОМИКЕ

УДК 338.24

Астраух В. А., студент 3-го курса

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ КАК ОДНА ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИНДУСТРИИ 4.0

Научный руководитель – Веренич Г. Д., ст. преподаватель

УО «Белорусский национальный технический университет»,
Минск, Республика Беларусь

Введение. Четвертая промышленная революция, или Индустрия 4.0, направлена на трансформацию процессов производства за счет внедрения и интеграции цифровых технологий, например, искусственного интеллекта, робототехники и многих других. Среди этого перечня технологий находится Интернет вещей. Занимая одно из ключевых мест среди остальных, она предоставляет возможность обеспечить непрерывную связь между физическими объектами, устройствами и различными цифровыми системами и платформами. Данная технология позволяет создать «умное» производство, где оборудование в реальном времени может обмениваться большим количеством данных и параметров, обеспечивая относительную автономность процессов, а также способствуя повышению эффективности.

Цель работы – комплексно исследовать роль технологии Интернета вещей в рамках Индустрии 4.0: выявить основные компоненты технологии, рассмотреть варианты практического применения Интернета вещей, выделить перечень преимуществ, которые можно получить при внедрении данной технологии, определить риски, вызовы при использовании.

Основная часть. Будучи своеобразной «нервной системой», технология Интернета вещей путем объединения в единую экосистему различных устройств, датчиков, программного обеспечения способствует автоматизации процессов, предоставляет возможность прогнозирования износа оборудования. Технология Интернета вещей является основой более крупной технологии, используемой в Индустрии 4.0, Цифрового двойника [1].

Как технология, Интернет вещей включает в себя следующий перечень компонентов, необходимых для его полноценного функционирования: физический объект в виде какого-либо оборудования, отдель-

ной детали, целого механизма, датчики, сенсоры, измеряющие такие параметры, как температура, давление, скорость, сеть связи, через которую датчики могут коммуницировать между собой. Например, сеть Интернет, аналитическая платформа, служащая для анализа и интерпретации полученных данных, графический интерфейс, необходимый для управления оборудованием с Интернетом вещей [2].

Помимо области производства, данная технология применяется в большом количестве других сфер, например в сельском хозяйстве. Интернет вещей используется для автоматизации методов ведения хозяйства, контроля за различными параметрами в почве, слежения за состоянием скота, мониторинга оборудования, в энергетике, в частности, данная технология прогнозирует выработку энергии для солнечных электростанций на основе погодных данных, в транспорте, где он применяется для оптимизации маршрутов, отслеживания доставки грузов, повышения топливной эффективности, снижая связанные с этим расходы [3].

Использование и внедрение такой технологии, как Интернет вещей, позволяет получить широкий спектр преимуществ: позволяет повысить экономическую эффективность, увеличивает гибкость и адаптивность производства, обеспечивает автоматизацию некоторых процессов, способствует повышению уровня качества продукции, предоставляет возможность мониторинга состояния оборудования, анализа отдельных параметров и прогнозирования различных ситуаций [1].

Тем не менее внедрение технологии Интернета вещей имеет свои минусы и вызовы в лице дороговизны интеграции данной технологии в производство, возникновения проблем в плане совместимости, обеспечения информационной безопасности конфиденциальных данных организации, сложности управления, нехватки квалифицированных кадров, отсутствия должной инфраструктуры и нормативной базы и программ финансирования для внедрения данной технологии.

Заключение. Таким образом, Интернет вещей играет одну из ключевых ролей в Индустрии 4.0, объединяя в себе множество компонентов, повышая важные показатели деятельности, снижая затраты, автоматизируя и повышая эффективность процессов. Данная технология применима в различных областях. Но вместе с тем ее внедрению препятствуют высокая стоимость, недостаточная инфраструктура и иные вызовы. Дальнейшее развитие технологии через интеграцию с искусственным интеллектом и иными цифровыми технологиями откроет путь к повышению автономности производств, компаний и организа-

ций. Реализация этой цели требует решения различных задач, укрепляющих позицию Интернета вещей как одной из основ цифровой трансформации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что представляет собой технология цифрового двойника: [сайт]. – URL: <https://aws.amazon.com/ru/what-is/digital-twin/> (дата обращения: 21.05.2025).

2. Industrial Internet of Things – IoT Промышленный интернет вещей: [сайт]. – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/ %D0 %A1 %D1 %82 %D0 %B0 %D1 %82 %D1 %8C %D1 %8F:IIoT_-_Industrial_Internet_of_Things_\(%D0 %9F %D1 %80 %D0 %BE %D0 %BC %D1 %8B %D1 %88 %D0 %BB %D0 %B5 %D0 %BD %D0 %BD %D1 %8B %D0 %B9_ %D0 %B8 %D0 %BD %D1 %82 %D0 %B5 %D1 %80 %D0 %BD %D0 %B5 %D1 %82_ %D0 %B2 %D0 %B5 %D1 %89 %D0 %B5 %D0 %B9\)](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:IIoT_-_Industrial_Internet_of_Things_(%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D0%B2%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%B9)) (дата обращения: 21.05.2025).

3. What is IoT (Internet of Things)? – URL: <https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/Internet-of-Things-IoT>. (дата обращения: 21.05.2025).

4. Enterprise IoT – Benefits, Use Cases, and Real Examples: [сайт]. – URL: <https://appinventiv.com/blog/iot-in-enterprise/> (дата обращения: 21.05.2025).

УДК 519.86

Букштанович Н. В., студент 2-го курса

ТЕСТ ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ НА НАЛИЧИЕ ГЕТЕРОСКЕДАСТИЧНОСТИ И МЕТОДЫ ЕЕ УСТРАНЕНИЯ

Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Гетероскедастичность – это статистическое свойство, которое означает, что дисперсия случайной переменной не остается постоянной по всем значениям независимой переменной. В эконометрике гетероскедастичность может привести к неверным выводам при оценке регрессионных моделей, поэтому требуется особое внимание и коррекция при анализе данных. Для исследования были использованы данные бухгалтерской отчетности о сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь за 2023 г., занимающихся выращиванием птиц на мясо. В работе использовались приемы сравнения, экономического анализа и статистико-экономический метод исследований.

Цель работы – провести анализ построенной эконометрической модели формирования себестоимости прироста живой массы птицы по данным 24 сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь для выявления гетероскедастичности и применить метод ее устранения.

Основная часть. На практике гетероскедастичность может серьезно повлиять на анализ данных и принятие решений. Например, если при оценке регрессионной модели не учитывать гетероскедастичность, стандартные ошибки коэффициентов могут быть как недооценены, так и завышены, что приведет к ошибочным выводам о статистической значимости эффектов. Это может вызвать неправильный выбор модели, неверные прогнозы и ошибочные экономические решения.

В ходе проведения исследований для обнаружения гетероскедастичности были применены следующие методы: графический анализ остатков, тест Гольдфелда-Куандта.

1. Графический анализ остатков. По этому методу были построены точечные графики зависимости остатков и их квадратов от каждого факторного признака в отдельности.

На рис. 1, для примера, рассмотрим точечный график зависимости остатков от продуктивности птицы и по совокупности точек определим наличие гетероскедастичности.

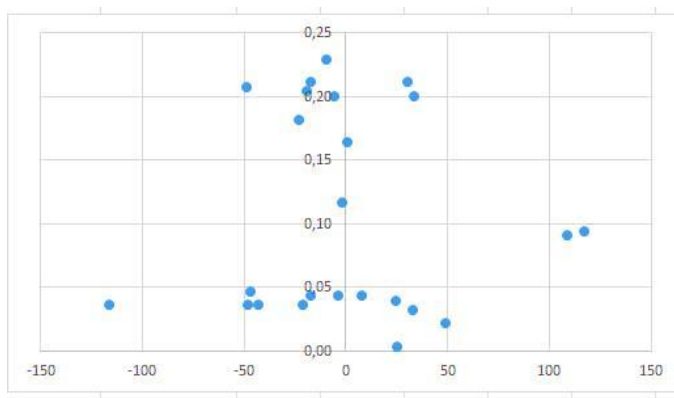


Рис. 1. Зависимость остатков от продуктивности, ц

В данном методе по оси абсцисс откладываются значения объясняющей переменной X , а по оси ординат – отклонения e_i (рис. 1). Расположение точек на рис. 1 свидетельствует о присутствии гетероскедастичности, так как дисперсия остатков непостоянна. Графический анализ остатков является важным инструментом для проверки предпосылок регрессионного анализа и помогает убедиться в корректности результатов регрессионной модели.

2. Тест Гольдфелда-Куанта – это статистический тест, который используется для проверки предположения о гомоскедастичности (однородности дисперсии) остатков в регрессионной модели.

Тест Гольдфелда-Куанта заключается в следующем:

1. Все остатки необходимо отсортировать по возрастанию фактора – в нашем случае это продуктивность, ц.

2. В упорядоченном ряду выбирают k первых и k последних остатков, при этом k должно быть больше числа факторов, включенных в модель. Обычно принимают $k \approx n/3$. Центральные остатки, таким образом, исключаются из рассмотрения. В нашем случае $k = 24 / 3 = 8$.

3. По первой и третьей группе остатков определяется сумма их квадратов (SS_1 и SS_3) (таблица).

4. Рассчитываем критерий Фишера по формуле: $F = SS_1/SS_3$, если $SS_1 > SS_3$; $F = SS_3/SS_1$, если $SS_3 > SS_1$.

В нашей модели $SS_1 > SS_3$, поэтому для расчета мы используем формулу: $F = SS_1/SS_3 = 22960,65/5812,24 = 3,95$.

Сравниваем с табличным значением 1,5.

Тест Гольдфелда-Куанта показал, что гетероскедастичность присутствует, так как значение F-критерия больше табличного.

Результаты расчетов представлены в таблице.

Результаты расчетов

Показатели	Значение показателей
Сумма квадратов остатков по 1 группе (SS_1)	22 960,65
Сумма квадратов остатков по 3 группе (SS_3)	5 812,24
Критерий Фишера табличный	1,5
Критерий Фишера расчетный	3,95

Устранение гетероскедастичности.

От гетероскедастичности можно избавиться с помощью взвешенного метода наименьших квадратов (МНК). Суть метода в уменьшении вклада наблюдений, имеющих большую дисперсию в результаты расчета. Для этого нужно преобразовать эконометрическую модель, то есть разделить все показатели на любой фактор (на x_1 – продуктивность птицы, ц).

$$\frac{y}{x_1} = -655,9 + 266 \frac{1}{x_1} + 51,1 \frac{x_2}{x_1},$$

где y_x – себестоимость птицы на мясо, руб/ц;

x_1 – продуктивность, ц;

x_2 – расход корма, ц к. ед.

Проверка полученной эконометрической модели показала, что данный способ позволил избавиться от гетероскедастичности.

Заключение. Таким образом, гетероскедастичность остатков регрессионной модели может привести к искажению результатов и неправильным выводам о статистической значимости коэффициентов. Обнаружение гетероскедастичности требует дополнительного анализа и возможной коррекции, такой как использование специальных методов оценки или преобразование данных. Учитывая это, важно проводить тщательный анализ данных и моделей, чтобы убедиться в достоверности полученных результатов. В ходе исследования на основании данных исходной модели по производству птицы на мясо были использованы различные способы обнаружения гетероскедастичности, а также обобщенный (взвешенный) МНК ее устранения.

УДК 330.115:637.5:631.145(476)

Букштанович Н. В., студент 2-го курса

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПТИЦЫ НА МЯСО В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,

Горки, Республика Беларусь

Введение. Птицеводство является одной из ведущих отраслей животноводства в Республике Беларусь, которая снабжает население страны такими важными видами продукции, как мясо, пищевые субпродукты и яйца. Благодаря высокому качеству продукции и доступным ценам, ежегодно спрос только растет. Это одна из главных причин, почему снижение себестоимости производства птицы на мясо является весьма актуальным вопросом в стране.

Цель работы – проанализировать факторы формирования себестоимости птицы на мясо по 24 сельскохозяйственным предприятиям Республики Беларусь за 2023 г.

Основная часть. Так как мы заинтересованы в оптимизации производства продукции птицеводства, нам необходимо снижать себестоимость, которая напрямую зависит от множества факторов. Соответ-

ственно, нам необходимо узнать, в какие факторные показатели следует вкладывать средства для достижения наилучшей эффективности. В этом нам поможет эконометрический анализ.

Была построена линейная многофакторная эконометрическая модель, которая после исключения несущественных по критерию Стьюдента факторов получила следующий вид:

$$y_x = 61,4 - 1045,21x_1 + 3,07x_2 + 52,89x_3, \\ R = 0,975; t_R = 176,5; D = 95,1 \%; \bar{D} = 94,4 \%; \\ F = 129,9; \bar{\epsilon} = 5,52 \%,$$

где y_x – себестоимость птицы на мясо, руб/ц;

x_1 – продуктивность, ц/гол.;

x_2 – стоимость кормов, руб/ц к.ед.;

x_3 – расход корма, ц к. ед./гол.

Вначале проанализируем количественное влияние факторных показателей и свободного члена на результативный показатель:

$a_0 = 61,4$, значит, себестоимость увеличится на 61,4 руб/ц при влиянии неучтенных факторов, если учтенные факторы неизменны;

$a_1 = -1\,045,21$, значит, себестоимость уменьшится на 1 045,21 руб/ц, если продуктивность увеличится на 1 ц;

$a_2 = 3,07$, значит, себестоимость увеличится на 3,07 руб/ц, если стоимость кормов увеличится на 1 руб/ц к. ед.;

$a_3 = 52,89$, значит, себестоимость увеличится на 52,89 руб/ц, если расход корма увеличится на 1 ц к. ед.

Коэффициент множественной корреляции $R = 0,975$, что говорит о сильной связи между учтенными в модели факторами и результативным показателем.

Коэффициент детерминации $D = 95,1 \%$, т. е. учтенные факторные показатели на 95,1 % объясняют вариацию результативного показателя, а на 4,9 % – неучтенные. Скорректированный коэффициент детерминации $\bar{D} = 94,4 \%$. При сравнении с коэффициентом детерминации $D = 95,1 \%$ можно сделать вывод, что эконометрическая модель высокого качества, так как $\bar{D}$ близко к значению D .

Коэффициент Фишера равен 129,9, что больше табличного значения ($F_{\text{таб}} = 1,5$) и, соответственно, модель адекватно описывает реальный процесс и ее можно применять для анализа и планирования.

Средняя относительная ошибка аппроксимации $\bar{\epsilon} = 5,52 \%$, что говорит о высокой точности эконометрической модели, так как $\bar{\epsilon} < 10 \%$.

Далее проведем анализ характеристик факторных показателей (таблица).

Характеристики факторных показателей

Критерий Стьюдента		
t_{a1}	t_{a2}	t_{a3}
4,76	3,63	9,37
Коэффициенты эластичности		
ε_{a1}	ε_{a2}	ε_{a3}
-0,268	0,6	0,52
β -коэффициенты		
β_{a1}	β_{a2}	β_{a3}
-0,48	0,32	0,80

Так как факторные показатели выражены в разных единицах измерения, для того чтобы сравнить их между собой, рассчитываются коэффициенты эластичности и β -коэффициенты (таблица). Судя по коэффициенту эластичности, можно сделать вывод, что ресурсы лучше вкладывать в увеличение продуктивности. $\varepsilon_{a1} = -0,268$ % показывает, что при увеличении продуктивности на 1 % себестоимость птицы на мясо уменьшится на 0,268 %.

β -коэффициент приводит к одной единице измерения – стандартным отклонениям. В нашем случае β -коэффициенты опять же свидетельствуют о том, что для снижения себестоимости в большей степени следует вкладываться в рост продуктивности ($\beta_1 = -0,48$). Наименее эффективно вкладывать средства в расход корма ($\beta_3 = 0,80$).

Заключение. На основании полученных результатов по птицеводческим предприятиям Республики Беларусь можно отметить, что снизить себестоимость производства птицы на мясо можно за счет увеличения продуктивности птицы при снижении стоимости кормов рационального расхода корма. Как правило, этому способствуют благоприятные условия содержания поголовья, повышение качества кормов, а также внедрение новых высокопродуктивных кроссов птицы.

УДК 004.01

Грачев С. В., студент 2-го курса

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОФЕССИЮ БУХГАЛТЕРА И ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

Научный руководитель – Львова Г. Н., ст. преподаватель

ЧОУ ВО «Московский университет имени С. Ю. Витте»,

филиал в г. Рязани,

Рязань, Российская Федерация

В современном мире информационные технологии играют огромную роль во всех сферах деятельности, не составляет исключение и бухгалтерская деятельность.

Бухгалтеры сталкиваются с необходимостью адаптироваться к новым технологиям и использовать их в своей профессиональной деятельности. Появление компьютерных программ и специализированного программного обеспечения значительно упростило и ускорило работу бухгалтеров, позволяя им оперативно обрабатывать и анализировать большие объемы информации [3]. Однако вместе с этим информационные технологии вносят и некоторые риски, связанные с безопасностью данных и угрозами киберпреступности.

Использование компьютерных программ и специализированного программного обеспечения позволяет бухгалтерам автоматизировать повседневные задачи – ведение учета, расчет заработной платы, подготовку отчетности и т. д. [2].

Благодаря этому, обработка и анализ данных происходят намного быстрее и точнее, что способствует повышению эффективности работы бухгалтера. Они могут сфокусироваться на более сложных задачах, требующих аналитического мышления, вместо траты времени на рутинные операции.

Использование информационных технологий в бухгалтерии также позволяет сократить риски ошибок и увеличить надежность финансовой отчетности. Автоматизация процессов ведения учета и анализа данных помогает исключить возможность человеческого фактора, приводящего к ошибкам при ручной обработке информации. Это способствует повышению достоверности финансовых данных и улучшению качества принимаемых на основе них решений.

Также применение информационных технологий в бухгалтерии позволяет устанавливать связь между различными системами и базами

данных, что облегчает обмен информацией между отделами и предприятиями. Бухгалтеры могут быстро получать необходимые данные для анализа финансового состояния компании и принимать взвешенные решения для ее развития.

Следует отметить, что с развитием информационных технологий бухгалтерам приходится постоянно обновлять свои навыки и знания в современном мире, где новые технологии появляются с огромной скоростью, старые методы и подходы быстро устаревают [1].

Поэтому профессиональное развитие и обучение должны быть постоянным процессом для бухгалтеров, чтобы они могли успешно адаптироваться к изменяющимся условиям и использовать новые технологии в своей работе.

Бухгалтеры могут использовать данные, полученные с помощью информационных технологий, для анализа финансового состояния компании и разработки стратегий развития и оптимизации. Это позволяет предприятиям принимать обоснованные и взвешенные решения, что способствует их стабильности и успеху на рынке.

Однако следует отметить, что не все бухгалтеры и предприятия готовы полностью адаптироваться и использовать информационные технологии. Некоторые могут испытывать сопротивление к изменениям или не обладать достаточной технической компетенцией для работы с новым программным обеспечением. В таких случаях обучение и поддержка внедрения информационных технологий становятся важными аспектами для достижения оптимальных результатов и обеспечения безопасности данных.

Кроме того, с развитием информационных технологий появились и новые угрозы в области безопасности данных. Хакеры и киберпреступники могут получить доступ к конфиденциальным финансовым данным и использовать их в своих интересах. Утечка важной коммерческой информации или нарушение нормальной работы информационной структуры могут привести к серьезным экономическим последствиям. Недостаточная защита информации, несоблюдение мер безопасности и недостаточная осведомленность сотрудников могут стать лазейкой для злоумышленников.

Поэтому для обеспечения экономической безопасности в условиях информационных технологий необходимо уделять особое внимание защите информации и обучению персонала, чтобы они были осведомлены о возможных угрозах, смогли усилить меры безопасности и использовать специализированное программное обеспечение для защиты данных.

В целом информационные технологии оказывают значительное влияние на профессию бухгалтера и экономическую безопасность предприятия.

Они улучшают эффективность работы бухгалтеров, позволяют оперативно обрабатывать и анализировать большие объемы данных, а также облегчают обмен информацией между отделами и предприятиями.

Вместе с тем информационные технологии вносят и ряд рисков, связанных с безопасностью данных и киберпреступностью, которые требуют специального внимания и мер безопасности со стороны бухгалтеров и предприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кувалдина, Т. Б. Влияние цифровизации бухгалтерского учета на подготовку будущих бухгалтеров / Т. Б. Кувалдина // Трансформация российской науки в эпоху информационного общества: сб. науч. тр. по материалам X Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 22 нояб. 2024 г. – М.: Центр развития образования и науки, 2024. – С. 47–51.
2. Лабынцев, Н. Т. Развитие профессии бухгалтера в цифровой экономике / Н. Т. Лабынцев, О. В. Чухрова // Вестник ИПБ (Вестник профессиональных бухгалтеров). – 2021. – № 6. – С. 21–27.
3. Филин, С. А. Инновационные технологии в бухгалтерском учете / С. А. Филин, Л. А. Чайковская, К. Б. Сатымбекова // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2022. – № 20 (548). – С. 10–24.

УДК 004.9:339.138

Гулякевич А. А., студентка 3-го курса

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА МАРКЕТИНГ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Научный руководитель – Гринберг С. Г., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Искусственный интеллект стал неотъемлемой частью современного мира. Также не обошел он стороной и цифровой маркетинг. С развитием технологий машинного обучения, анализа данных и автоматизации процессов влияние искусственного интеллекта на современный маркетинг становится более разнообразным и эффективным.

Цель работы – изучить влияние искусственного интеллекта на маркетинг.

Основная часть. Впервые концепция artificial intelligence, или сокращенно AI, была озвучена еще в середине 50-х гг. прошлого столетия. Она была задумана как технология, которая должна воспроизводить мыслительный процесс человека в исполнении вычислительных машин, но при этом не уставать, работать 24/7 и не зависеть от настроения.

Чем искусственный интеллект полезен маркетингу?

Искусственный интеллект на данном этапе не идеален, так как может совершать смысловые ошибки и выдавать неверные ответы. Невольно возникает вопрос: для чего и как использовать искусственный интеллект в маркетинге, если он несовершенен?

Причина и польза применения технологии искусственного интеллекта в маркетинге – это с меньшими ресурсами делать больше, быстрее и более эффективно.

Однако искусственный интеллект лишен предвзятости и стереотипных установок, которые свойственны человеку. Это благоприятно сказывается на анализе данных, и ИИ в состоянии находить связи между фактами, которые неочевидны и недоступны людям. Это ценно, учитывая, что современный маркетинг очень сильно полагается на данные и постоянно находится в поиске возможностей получить более высокие показатели продаж за счет поведенческого трекинга пользователей.

Искусственный интеллект находит широкое применение в различных сферах маркетинговых задач. В некоторых компаниях ИИ для маркетинга и продаж стал уже незаменимым помощником, улучшая эффективность взаимодействия с потребителями и помогая компаниям лучше понимать их потребности. Ниже перечислено несколько направлений, где он уже приносит успешные результаты:

- анализ поведения покупателей. Искусственный интеллект помогает анализировать огромные объемы данных о потребительском поведении и предпочтениях пользователей. Это позволяет компаниям принимать решения в сфере digital marketing, т. е. делать прогноз поведения аудитории и спроса на товары и услуги, вводить динамическое ценообразование для повышения прибыльности;

- продвижение товаров и услуг. С помощью искусственного интеллекта компании могут создавать разнообразный контент и конструировать персонализированные рекламные кампании с учетом индивидуальных предпочтений и интересов отдельных сегментов потребителей или даже каждого в отдельности. Ему под силу писать статьи разного

формата, создавать привлекательные иллюстрации, озвучивать тексты и даже монтировать видео. Это позволяет повысить эффективность маркетинговых усилий;

- обслуживание клиентов. Технологии искусственного интеллекта позволяют создавать текстовые и голосовые интерфейсы, которые могут уточнять запросы потребителей, верифицировать их, отвечать на вопросы, предоставлять информацию о продуктах и услугах, а также помогать в процессе выбора и оформления покупки. Это сокращает время реагирования службы поддержки.

Использование искусственного интеллекта в маркетинге.

Большинство компаний находят новые способы применения ИИ для улучшения своих маркетинговых стратегий. Например:

- написание статей для продвижения товаров и услуг с помощью контент-маркетинга;

- создание визуальных образов для оформления сайтов, электронных рассылок, иллюстрации постов в социальных сетях и использования в рекламе;

- производство видеоконтента, например рилсов, – искусственный интеллект может сам выбрать интересные моменты из беседы, мастер-класса и нарезать короткие сюжеты, наложить субтитры и подготовить их к публикации;

- генерация описаний для карточек товаров в интернет-магазине – машинный интеллект поможет сформировать не только привлекательные тексты, но и качественные изображения и даже видео, чтобы лучшим образом представить предложение компании на торговой онлайн-площадке;

- анализ настроений и эмоций потребителей – нейросеть может анализировать отзывы на сайтах, комментарии в социальных медиа и оценивать общественное мнение по заданной теме;

- предсказание вероятности покупки пользователем на основе его поведения на сайте или в онлайн-магазине – это дает возможность создавать эффективные персонализированные предложения и влиять на показатели конверсии;

- сегментация аудитории для продвижения товаров и услуг – ИИ помогает формировать более точные сегменты для таргетированной рекламы и распространения контента;

- выявление неочевидных связей между поведением потребителей и совершением покупки – искусственный интеллект, анализируя объем данных, может обнаруживать тенденции, которые могут приводить к дополнительным продажам для компании.

Многие помнят рекламу «Сбера», где Жорж Милославский – герой комедии Леонида Гайдая «Иван Васильевич меняет профессию» – переносится в наше время и испытывает приятный шок от обилия и удобства различных сервисов банка. Это один из ярких примеров использования технологии искусственного интеллекта, хотя, конечно, далеко не единственный и даже не главный.

ЛИТЕРАТУРА

1. Rosário, A. Industry 4.0 and Marketing: Towards an Integrated Future Research Agenda / Rosário A., Dias J. DOI <https://doi.org/10.3390/jsan11030030> // Journal of Sensor and Actuator Networks. – 2022. – № 11. – P. 1–20. – URL: <https://www.mdpi.com/2224-2708/11/3/30> (дата обращения: 30.05.2025).
2. Shaily, S. Integration of Artificial Intelligence Marketing to Get Brand Recognition for Social Business / Shaily S., Emma N. DOI 10.32479/irmm.11542 // International Review of Management and Marketing. – 2021. – № 11. – P. 29–37. – URL: <https://econjournals.com/index.php/irmm/article/view/11542> (дата обращения: 30.05.2025).
3. Huang, M.-H. A strategic framework for artificial intelligence in marketing / Huang M.-H., Rust R. T. DOI <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9> // Journal of the Academy of Marketing Science. – 2021. – № 49. – P. 30–50. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11747-020-00749-9#citeas> (дата обращения: 30.05.2025).
4. Huang, M.-H. A Framework for Collaborative Artificial Intelligence in Marketing / Huang M.-H., Rust R.T. DOI <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.03.001> // Journal of Retailing. – 2021. – № 2. – P. 209–223. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022435921000142> (дата обращения: 30.05.2025).

УДК 311.42:637

Жук В. А., студент 4-го курса

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННО-СБЫТОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОАО «ВОЛКОВЫССКИЙ МЯСОКОМБИНАТ»

Научный руководитель – Грибов А. В., канд. экон. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

Гродно, Республика Беларусь

Введение. Производственно-сбытовая деятельность ОАО «Волковысский мясокомбинат» не имеет ярко выраженной специализации на производстве конкретного вида продукции. Широкий ассортимент производимых продуктов позволяет предприятию занимать весомую часть внутреннего регионального рынка, а востребованность мясопродуктов по всему миру обосновывает экономическую целесообразность и необходимость увеличивать производство и реализацию продукции на внешние рынки.

Цель работы – провести оценку выполнения основных плановых показателей реализации продукции на внутреннем и внешнем рынках на примере ОАО «Волковысский мясокомбинат».

Основная часть. Основные производственные показатели ОАО «Волковысский мясокомбинат» приведены в табл. 1.

Таблица 1. Основные производственные показатели
ОАО «Волковысский мясокомбинат» за 2024 г.

Наименование	Единица измерения	План 2024 г.	Факт 2024 г.	Отклонение от плана, %	Выполнение плана, %
Скот живой	т	39 570	46 095	6 525	116,49
Мясо и пищевые субпродукты	т	30 619	31 362	743	102,43
Колбасные изделия	т	14 549	14 725	176	101,21
Полуфабрикаты	т	7 446	8 748	1 302	117,49
Корма для животных	кг	601,0	624,6	23,6	103,92
Валовая продукция	тыс. руб.	30 2832	33 2593	29 761	109,83
Численность рабочих (занятых в производстве)	чел.	1 100	1 093	–7	99,36
Производительность труда	тыс. руб./чел.	275,3	304,3	29	110,53

Примечание. Собственная разработка на основе источника [1].

Данные вышеприведенной табл. 1 свидетельствуют не только об успешном выполнении плана, но и об его перевыполнении практически по всем позициям. В 2024 г. было произведено товара на сумму 332,6 млн руб. при запланированном выпуске в размере 302,8 млн руб., производительность труда увеличилась на 10,5 %. Рост производительности труда обеспечен как увеличением производства продукции, так и снижением численности рабочих, занятых в производстве.

Реализация произведенной продукции имеет ключевое значение в производственно-сбытовой деятельности ОАО «Волковысский мясокомбинат», так как именно от ее объемов зависит прибыль, и, как следствие, экономическая эффективность деятельности предприятия. Следует отметить, что в структуре всей реализуемой продукции на экспорт приходится порядка 21,2 % товаров в натуральном выражении. Также необходимо учитывать тот факт, что товары, поступающие за

рубеж, отличны по своей структуре от реализуемых на внутреннем рынке. Структура реализуемой продукции на всех рынках за 2024 г. представлена в табл. 2.

**Таблица 2. Структура реализации мяса и мясопродуктов
ОАО «Волковысский мясокомбинат» на 2024 г.**

Наименование	Объем реализации на внутреннем рынке		Объем реализации на экспорт	
	т	%	т	%
Говядина (потушная, полутуши, четвертины)	29	0,09	4 397	48,15
Свинина (потушная, полутуши, четвертины)	2 838	8,36	20	0,22
Крупнокусковые п/ф (говяжьи)	1 063	3,13	2 116	23,17
Крупнокусковые п/ф (свинные)	3 263	9,62	0	0,00
Блочное мясо (говяжье)	140	0,41	2 113	23,14
Блочное мясо (свиное)	10	0,03	0	0,00
Колбасные изделия и копчености	14 584	42,98	117	1,28
Субпродукты (говяжьи и свиные)	714	2,10	157	1,72
Жир (топек и сырец, говяжий и свиной)	1 173	3,46	21	0,23
Пельмени, вареники	1 144	3,37	18	0,20
Мелкокусковые п/ф (фарши, котлеты, шашлыки, сырые колбасы)	1 028	3,03	173	1,89
Шкуры	1 098	3,24	0	0,00
Прочая продукция	6 852	20,19	0	0,00
Итого...	33 936	100,00	9 132	100,00

Примечание. Собственная разработка на основе источника [2].

Согласно данным табл. 2, на территории Республики Беларусь порядка 43 % всей реализуемой продукции в натуральных единицах (т) составляют колбасные изделия и копчености. Также существенная доля (20,19 %) приходится на прочую продукцию, в число которой входят: корма для животных, эндокринно-ферментное и кишсырье. Несмотря на высокую долю в натуральном выражении, в денежном эквиваленте они не приносят существенной доли дохода предприятию за счет своей низкой цены и, как следствие, наценки по сравнению с колбасными изделиями. В то же время блочное мясо говяжье, мясо говяжьих туш и полутуш, а также субпродукты из него практически не реализуются на внутреннем рынке, в отличие от аналогичных позиций из свинины.

В структуре товарной продукции на экспорт сложилась противоположная ситуация. За рубеж в существенных объемах поставляется го-

вяжье мясо туш (48,15 %), блочное говяжье мясо (23,14 %) и крупнокусковые полуфабрикаты из говядины (23,17 %). Объемы реализации свинины, колбасных изделий и субпродуктов на внешний рынок незначительны.

Заключение. Таким образом, ОАО «Волковысский мясокомбинат» представляет собой эффективно функционирующее предприятие, способное наращивать объемы выпуска и реализации продукции в том числе сверх плановых индикаторов. Превышение фактических показателей в 2024 г. относительно запланированных свидетельствует о высоком уровне организации производства на предприятии. Данный факт, в свою очередь, способствует повышению производительности труда имеющихся в распоряжении трудовых ресурсов, а диверсификация структуры реализованной продукции по рынкам (внешнему и внутреннему) свидетельствует о наличии грамотной маркетинговой политики в организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Основные производственно-экономические показатели хозяйственной деятельности ОАО «Волковысский мясокомбинат» за декабрь 2024 года.

2. Информация о структуре и эффективности реализации мяса и мясoproдуктов за январь-декабрь 2024 г. по ОАО «Волковысский мясокомбинат».

УДК 345.67

Любченко А. П., студентка 2-го курса

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПО ДАННЫМ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Себестоимость зерновых культур является одним из ключевых показателей, определяющих эффективность аграрного производства и устойчивость сельскохозяйственного сектора. В условиях постоянно меняющегося рынка, изменения климата и роста потребностей населения в продовольствии анализ факторов, влияющих на формирование себестоимости, становится особенно актуальным.

Корреляционно-регрессионный анализ позволяет исследовать взаимосвязь между признаками.

Цель работы – изучить с помощью корреляционно-регрессионного анализа формирование себестоимости производства зерна по данным сельскохозяйственных предприятий Брестской области.

Основная часть. В рассматриваемом случае факторными признаками являются урожайность зерна, прямые затраты труда, оплата труда с начислениями, затраты на семена, затраты на удобрения и средства защиты растений, затраты по содержанию основных средств, стоимость работ и услуг, затраты по организации производства и плодородие пашни, которые оказывают влияние на результативный показатель, представленный себестоимостью зерна.

Данные выбраны из Бухстата за 2023 г. по Брестской области [1].

Для описания зависимости, при которой существует несколько факторов, оказывающих влияние на результативный показатель, используется линейное многофакторное уравнение регрессии.

После исключения незначимых по t -критерию Стьюдента факторов уравнение регрессии имеет следующий вид:

$$y = 39,272 - 1,195x_1 + 477,799x_2 + 0,105x_3 + 38,889x_4 + \\ + 33,22x_5 + 30,391x_6 + 34,955x_7 + 35,991x_8; \\ R = 0,774; R^2 = 0,599; F = 27,4,$$

где y – себестоимость зерна, тыс. руб/ц;

x_1 – урожайность зерна, ц/га;

x_2 – прямые затраты труда, тыс. чел.-ч/га;

x_3 – оплата труда с начислениями, руб/чел.-ч;

x_4 – затраты на семена, тыс. руб/га;

x_5 – затраты на удобрения и средства защиты растений, тыс. руб/га;

x_6 – затраты по содержанию основных средств, тыс. руб/га;

x_7 – стоимость работ и услуг, тыс. руб/га;

x_8 – затраты по организации производства, тыс. руб/га.

Факторы, включенные в уравнение, оказывают сильное влияние на себестоимость зерна. Они объясняют вариацию результативного показателя на 59,9 % (остальные 40,1 % – влияние неучтенных факторов). Расчетное значение критерия Фишера значительно превосходит табличное, что говорит о соответствии уравнения реальным зависимостям при формировании себестоимости зерна.

Коэффициенты регрессии показывают, что с увеличением урожайности зерна на 1 ц/га себестоимость зерна снижается на 1,195 тыс. руб/ц, а с увеличением прямых затрат труда на 1 тыс. чел.-ч/га – увеличивается на 477,799 тыс. руб/ц.

Двухэтапная схема корреляционного анализа, представленная в таблице, позволяет выяснить приращение (уменьшение) себестоимости зерна при увеличении использования ресурсов на единицу их измерения.

Матрица изменения себестоимости зерновых на единицу ресурса сельскохозяйственными предприятиями Брестской области

Уровень использования ресурсов	Приращение себестоимости зерновых на ед. ресурса				
	Урожайность зерна, ц/га	Прямые затраты труда, тыс. чел.-ч/га	Оплата труда с начислениями, руб/чел.-ч	Затраты на семена, тыс. руб/га	Затраты на удобрения и средства защиты растений, тыс. руб/га
1	2	3	4	5	6
Низкий	-1,47	1298,11	0,30	23,31	32,69
Средний	-1,21	385,27	0,09	34,83	32,82
Высокий	-0,73	152,08	0,06	19,41	20,94
Всего	-1,25	464,93	0,10	39,14	34,19

Окончание

Уровень использования ресурсов	Приращение себестоимости зерновых на ед. ресурса			
	Затраты по содержанию основных средств, тыс. руб/га	Стоимость работ и услуг, тыс. руб/га	Затраты по организации производства, тыс. руб/га	Плодородие пашни, балл
1	7	8	9	10
Низкий	22,49	34,81	33,47	0,67
Средний	30,50	32,20	32,23	0,15
Высокий	26,69	23,87	37,73	-0,08
Всего	32,63	32,70	30,74	0,18

Закключение. Предприятия первой группы на 1 ц/га достигают снижения себестоимости лишь на 0,73 тыс. руб/ц, тогда как в третьей группе – снижают на 1,47 тыс. руб/ц. На 1 тыс. чел.-ч/га предприятия первой группы увеличивают себестоимость на 1 298,11 тыс. руб/ц, а третьей группы – только на 152,08 тыс. руб/ц. Также 1 руб/чел.-ч увеличивает себестоимость в первой группе на 0,3 тыс. руб/ц, в третьей – на 0,06 тыс. руб/ц. В первом случае 1 балл плодородия приводит к приращению на 23,31 тыс. руб/ц, а в третьем – к снижению на 19,41 тыс. руб/ц. Исходя из этого, предприятия третьей группы более эффективно используют свои ресурсы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Программный комплекс автоматизированной обработки бухгалтерской и статистической информации: [сайт]. – URL: <https://buhstat.centr.by> (дата обращения: 22.05.2025).

2. Шафранская, И. В. Методика экономических исследований: практикум / И. В. Шафранская, Е. В. Карачевская. – Горки: БГСХА, 2022. – 112 с.

УДК 345.67

Любченко А. П., студентка 2-го курса

КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПО ДАННЫМ БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – Гончарова Е. В., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Урожайность зерновых культур определяет эффективность аграрного производства и устойчивость сельскохозяйственного сектора. В условиях постоянно меняющегося рынка, изменения климата и роста потребностей населения в продовольствии анализ факторов, влияющих на формирование урожайности, становится особенно актуальным. Для этого можно использовать корреляционно-регрессионный анализ, который позволяет исследовать взаимосвязь между признаками. В контексте формирования урожайности это помогает понять, какие факторы наиболее значимы для ее повышения.

Цель работы – изучить с помощью корреляционно-регрессионного анализа формирование урожайности зерновых по данным сельскохозяйственных предприятий Брестской области.

Основная часть. В рассматриваемом случае факторными признаками являются прямые затраты труда, оплата труда с начислениями, затраты на семена, затраты на удобрения и средства защиты растений, затраты по содержанию основных средств, стоимость работ и услуг, затраты по организации производства и плодородие пашни, которые оказывают влияние на результивный показатель, представленный урожайностью зерна.

Данные выбраны из Бухстата за 2023 г. по Брестской области [1].

Рассчитанные коэффициенты парной корреляции показывают, что на урожайность зерновых наиболее сильное влияние оказывают: затраты на удобрения и средства защиты растений. Такие показатели, как

затраты по содержанию основных средств, затраты по организации производства, а также стоимость работ и услуг, слабо влияют на урожайность зерна, а оплата труда с начислениями, затраты на семена и прямые затраты труда практически не оказывают влияния.

Вследствие того что логически лишь несколько факторов оказывают влияние на результативный показатель, для описания нами использовалось линейное многофакторное уравнение регрессии.

После исключения незначимых по t -критерию Стьюдента факторов уравнение регрессии имеет вид:

$$y = 0,434 + 43,268x_1 + 11,664x_2 + 0,425x_3;$$
$$R = 0,803; R^2 = 0,645; F = 91,9,$$

где y – урожайность зерновых, ц/га;

x_1 – затраты на удобрения и средства защиты растений, тыс. руб/га;

x_2 – затраты по содержанию основных средств, тыс. руб/га;

x_3 – плодородие пашни, балл.

Факторы, включенные в уравнение регрессии, оказывают сильное влияние на урожайность зерна. Они объясняют вариацию результативного показателя на 80,3 % (остальные 19,7 % – влияние неучтенных факторов). Расчетное значение критерия Фишера значительно превосходит табличное, что говорит о соответствии уравнения реальным зависимостям при формировании урожайности.

Таким образом, с увеличением затрат на удобрения на 1 тыс. руб/га урожайность зерна увеличивается на 43,268 ц/га, с ростом затрат по содержанию основных средств на 1 тыс. руб/га – растет на 11,664 ц/га, а с увеличением плодородия пашни на 1 балл – растет на 0,425 ц/га.

Одноэтапная схема корреляционного анализа позволяет выяснить устойчивые тенденции формирования результативного показателя для большой группы предприятий, расположенных на значительной территории.

Нами были выделены три группы хозяйств по уровню использования ресурсов [2]: низкий ($k < 0,96$), средний ($k < 1,07$), высокий ($k \geq 1,07$). Коэффициент (k) рассчитывали как соотношение фактической и расчетной (предсказанной) урожайностей зерновых (табл. 1).

**Таблица 1. Обеспеченность ресурсами предприятий Брестской области
с различным уровнем их окупаемости**

Показатели	Уровень использования ресурсов			Высокий уровень к низкому, %
	низкий	средний	высокий	
Коэффициент использования ресурсов	0,80	1,01	1,22	152,08
Предсказанная урожайность зерна, ц/га	33,17	35,02	34,67	104,53
Урожайность зерна, ц/га	26,68	35,48	41,91	157,07
Прямые затраты труда, тыс. чел.-ч/га	0,01	0,01	0,02	102,80
Затраты на удобрения и средства защиты растений, тыс. руб/га	0,42	0,45	0,42	100,29
Затраты по содержанию основных средств, тыс. руб/га	0,15	0,16	0,15	96,84
Плодородие пашни, балл	29,84	31,61	33,39	111,92

Итак, в среднем организации 3-й группы имеют более высокую урожайность зерновых, при этом средние значения факторов примерно одинаковые. Чтобы определить окупаемость факторов по данным каждой из групп, нами была рассчитана регрессионная модель (табл. 2).

**Таблица 2. Приращение урожайности зерновых на единицу ресурса
в Брестской области**

Уровень использования ресурсного потенциала	Прямые затраты труда, чел.-ч/га	Затраты на удобрения и средства защиты растений, тыс. руб/га	Затраты по содержанию основных средств, тыс. руб/га	Плодородие пашни, балл
Низкий	-0,103	45,09	7,00	0,17
Средний	-0,013	44,61	11,36	0,33
Высокий	0,013	43,00	14,23	0,70
Всего	-0,042	43,46	11,83	0,43

Организации 3-й группы получают больший прирост урожайности на единицу используемых ресурсов. Например, увеличение затрат по содержанию основных средств на 1 тыс. руб/га в 1-й группе увеличивают урожайность на 7,00 ц/га, а в 3-й – на 14,23 ц/га. Также 1 балл плодородия предприятиям 1-й группы дает только 0,17 ц/га прироста урожайности, а 3-й группы – 0,7 ц/га. Исходя из этого, предприятия 3-й группы более эффективно используют свои ресурсы.

Заключение. Предприятия, у которых более высокая урожайность, имеют практически одинаковые затраты труда, затраты на удобрения, меньшие затраты на содержание основных средств и большее плодо-

родие пашни. Если сравнивать коэффициент эффективности, то предприятия в третьей группе имеют на 52 % коэффициент выше, чем в первой. Следовательно, они используют имеющиеся ресурсы в 1,5 раза эффективнее, чем предприятия первой группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Программный комплекс автоматизированной обработки бухгалтерской и статистической информации: [сайт]. – URL: <https://buhstat.centr.by> (дата обращения: 22.05.2025).

2. Шафранская, И. В. Методика экономических исследований: практикум / И. В. Шафранская, Е. В. Карачевская. – Горки: БГСХА, 2022. – 112 с.

УДК 338.001.36

Мокейчик Э. Н., студент 3-го курса

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ В РАЗВИТИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ

Научный руководитель – Дыдышко Н. В., канд. с.-х. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В современном мире цифровые технологии становятся ключевым фактором развития всех отраслей экономики, включая аграрный сектор. Инновации, такие как интернет вещей (IoT), большие данные, искусственный интеллект и блокчейн, трансформируют традиционные подходы к предпринимательству в сельском хозяйстве, повышая эффективность, снижая затраты и улучшая устойчивость производства. Аграрное предпринимательство, ориентированное на инновации, способствует решению глобальных вызовов, таких как продовольственная безопасность и изменение климата.

Цель работы – исследовать влияние цифровых инноваций на развитие предпринимательства в аграрном секторе и определить перспективные направления их внедрения.

Основная часть. Цифровые инновации открывают новые возможности для аграрных предпринимателей. Например, использование датчиков IoT позволяет мониторить состояние почвы, влажность и погодные условия в реальном времени, что оптимизирует процессы полива и удобрения. По данным исследований, внедрение таких технологий может снизить расход воды на 20–30 % и повысить урожайность на 15 % [1]. Другим важным направлением является применение больших данных и аналитики. Сбор и анализ информации о рынке, ценах, спро-

се и предложении помогают предпринимателям принимать обоснованные решения. Например, фермеры могут прогнозировать оптимальное время для продажи продукции, минимизируя потери. Блокчейн-технологии также находят применение в аграрном секторе. Они обеспечивают прозрачность цепочек поставок, позволяя потребителям отслеживать происхождение продукции. Это повышает доверие к бренду и укрепляет позиции предпринимателей на рынке. В 2024 г., по оценкам экспертов, рынок блокчейн-решений для агросектора достиг 1,2 млрд долл. США [2]. Таблица демонстрирует основные цифровые технологии и их влияние на аграрное предпринимательство.

Влияние цифровых технологий на аграрное предпринимательство [3]

Технология	Эффект	Пример применения
Интернет вещей (IoT)	Оптимизация ресурсов	Мониторинг почвы и климата
Большие данные (Big data)	Улучшение принятия решений	Прогнозирование цен и спроса
Блокчейн	Прозрачность цепочек поставок	Отслеживание происхождения продукции

Однако внедрение цифровых инноваций связано с рядом вызовов. Высокая стоимость оборудования, недостаток квалифицированных специалистов и ограниченный доступ к технологиям в сельской местности затрудняют процесс цифровизации. Для преодоления этих барьеров предпринимателям необходима государственная поддержка, включая субсидии и образовательные программы.

Заключение. Цифровые инновации играют ключевую роль в развитии аграрного предпринимательства, повышая эффективность, конкурентоспособность и устойчивость бизнеса. Перспективы их внедрения связаны с преодолением финансовых и образовательных барьеров, а также с развитием инфраструктуры. Аграрные предприниматели, активно использующие цифровые технологии, получают конкурентные преимущества и вносят вклад в устойчивое развитие отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев, А.М. Инновации в сельском хозяйстве: роль Интернета вещей / А. М. Васильев. – М.: РГАУ-МСХА, 2022. – 134 с.
2. Шваб, К. Четвертая промышленная революция и ее влияние на агробизнес / К. Шваб. – Женева: World Economic Forum, 2018. – 90 с.
3. Ким, Дж. Блокчейн для устойчивых цепочек поставок в аграрном секторе / Дж. Ким, С. Ли. – Нью-Йорк: Elsevier, 2023. – 175 с.

УДК 332.143

Мокейчик Э. Н., студент 3-го курса

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Научный руководитель – Буць В. И., д-р экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Молочная отрасль является одной из ключевых составляющих агропромышленного комплекса Республики Беларусь, обеспечивая значительную долю экспорта и внутреннего потребления. В 2023 г. Беларусь экспортировала молочной продукции на сумму более 2,5 млрд долл. США, что составляет около 40 % от общего объема аграрного экспорта [1]. Однако отрасль сталкивается с вызовами, такими как волатильность цен на мировом рынке, рост себестоимости производства и необходимость модернизации. Экономический анализ позволяет выявить тенденции, оценить эффективность и определить перспективы развития молочной отрасли.

Цель работы – провести экономический анализ динамики производства, экспорта и рентабельности молочной отрасли в Республике Беларусь за 2019–2023 гг. и предложить направления для устойчивого развития.

Основная часть. Молочная отрасль Беларуси демонстрирует стабильный рост объемов производства. Согласно данным Белстата, производство молока в хозяйствах всех категорий увеличилось с 7,3 млн т в 2019 г. до 7,8 млн т в 2023 г. [2]. Основной вклад вносят сельскохозяйственные организации, на долю которых приходится около 80 % общего объема. Табл. 1 показывает динамику производства молока и ключевых молочных продуктов в Республике Беларусь за 2019–2023 гг.

Таблица 1. Динамика производства молока и молочных продуктов в Республике Беларусь, тыс. т

Годы	Сырое молоко	Сыр и творог	Масло сливочное	Сухое молоко
2019	7 300	250	115	180
2020	7 400	255	118	185
2021	7 550	260	120	190
2022	7 700	265	122	195
2023	7 800	270	125	200

Данные табл. 1 свидетельствуют о стабильном росте производства сырого молока (на 6,8 % за пять лет) и переработанной продукции. Наибольший прирост наблюдается в категории сухого молока (11,1 %), что связано с увеличением спроса на экспортных рынках, особенно в Китае и странах СНГ [2]. Экспорт молочной продукции остается важным драйвером отрасли. В 2023 г. основными направлениями экспорта были Россия (70 % объема), Китай (10 %) и страны Европейского союза (5 %) [3]. Однако волатильность мировых цен на молоко создает риски. Например, средняя цена на сухое молоко в 2022 г. упала на 8 % из-за глобального перепроизводства, что повлияло на доходность белорусских предприятий [4]. Рентабельность молочной отрасли также варьируется. Табл. 2 отражает экономические показатели эффективности молочного производства в сельскохозяйственных организациях Беларуси.

**Таблица 2. Экономические показатели молочной отрасли
в Республике Беларусь, 2019–2023 гг.**

Годы	Себестоимость молока, руб/т	Цена реализации молока, руб/т	Рентабельность, %
2019	650	720	10,8
2020	670	740	10,4
2021	700	780	11,4
2022	750	800	6,7
2023	780	850	9,0

Анализ табл. 2 показывает, что себестоимость производства молока растет быстрее, чем цена реализации, что привело к снижению рентабельности в 2022 г. до 6,7 % [2]. Это связано с увеличением затрат на корма, энергоносители и рабочую силу. Однако в 2023 г. рентабельность частично восстановилась за счет роста экспортных цен и оптимизации производственных процессов. Ключевыми вызовами для отрасли остаются:

- высокая зависимость от экспорта в Россию, что создает риски при изменении торговой политики;
- недостаточная модернизация ферм и перерабатывающих предприятий;
- низкий уровень внедрения цифровых технологий, таких как автоматизированные системы доения и мониторинга продуктивности.

Для устойчивого развития молочной отрасли в Беларуси предлагаются следующие меры:

– модернизация производства: инвестиции в современное оборудование, такое как роботизированные доильные системы, могут повысить производительность труда и снизить себестоимость;

– диверсификация экспорта: активное освоение рынков Азии, Ближнего Востока и Африки позволит снизить зависимость от одного партнера;

– ведение инноваций: использование цифровых платформ для управления фермой и анализа данных повысит эффективность и конкурентоспособность;

– государственная поддержка: субсидии на закупку оборудования и льготные кредиты стимулируют развитие отрасли.

Эти меры требуют скоординированных усилий государства, бизнеса и научного сообщества. Например, опыт Нидерландов показывает, что внедрение цифровых технологий в молочном производстве увеличило продуктивность коров на 20 % за десятилетие [5]. Беларусь может адаптировать подобные подходы, учитывая местные условия.

Заключение. Экономический анализ молочной отрасли Республики Беларусь за 2019–2023 гг. выявил положительные тенденции в росте производства и экспорта, однако рентабельность остается под давлением растущей себестоимости. Данные табл. 1 и 2 подтверждают необходимость модернизации и диверсификации для повышения эффективности. Перспективы развития отрасли связаны с внедрением инноваций, расширением экспортных рынков и усилением государственной поддержки. Реализация предложенных мер позволит укрепить позиции Беларуси как ведущего игрока на глобальном молочном рынке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2024. – 210 с.
2. Производство и переработка молока в Республике Беларусь, 2019–2023. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2024. – 150 с.
3. Экспорт аграрной продукции: итоги 2023 года. – Минск: Минсельхозпрод, 2024. – 80 с.
4. ФАО. Обзор мирового рынка молочной продукции: тенденции и прогнозы. – Рим: ФАО, 2023. – 120 с.
5. Де Йонг, П. Инновации в молочной отрасли: опыт Нидерландов / П. Де Йонг. – Амстердам: Wageningen University Press, 2022. – 165 с.

УДК 631.1:633

Навичёнок Д. С., студентка 3-го курса

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА
В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Научный руководитель – Буць В. И., д-р экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. В современных условиях развития сельского хозяйства Республики Беларусь отрасль растениеводства занимает одно из ключевых мест в структуре агропромышленного комплекса страны. Быстрые технологические изменения, глобализация рынков и возрастающие требования к качеству сельскохозяйственной продукции диктуют необходимость переосмысления традиционных методов ведения растениеводства.

Цель работы – комплексный анализ современного состояния отрасли растениеводства в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь с целью выявления ключевых факторов, влияющих на ее эффективность и конкурентоспособность.

Основная часть. Растениеводство имеет многоотраслевую структуру и занимается выращиванием зерновых, технических и кормовых культур, картофеля, плодов и овощей [1].

Посевные площади посева основных сельскохозяйственных культур и структура посевов в Республике Беларусь представлены в табл. 1 [3].

Таблица 1. **Посевные площади основных сельскохозяйственных культур и структура посевов в Республике Беларусь**

Культуры	Годы						2021 г. к 2023 г., %
	2021		2022		2023		
	тыс. га	%	тыс. га	%	тыс. га	%	
1	2	3	4	5	6	7	8
Посевная площадь:	5 959,6	100,0	5 860,0	100,0	5 772,2	100	96,9
В том числе: зерновые и зернобобовые культуры	2 499,1	41,9	2 490,2	42,5	2 398,3	41,5	95,9

1	2	3	4	5	6	7	8
картофель	177,4	3,0	174,6	3,0	173,4	3,0	97,7
овощи	97,3	1,6	94,7	1,6	93,4	1,6	96
рапс	363,6	6,1	389,6	6,6	382,9	6,6	105,3
лен-долгунец	49,1	0,8	42,3	0,7	44,8	0,8	91,2
свекла сахарная	84,6	1,4	87,2	1,5	94,0	1,6	111,1
культуры кормовые	2 527,9	42,4	2 431,4	41,5	2 412,0	41,8	95,4
прочие культуры	160,6	2,69	150	2,55	173,4	3,0	107,9

Следует отметить, что в 2023 г. сельскохозяйственные организации акцентировали внимание на выращивании сахарной свеклы (+11,1 %) и рапса (+5,3 %). Растениеводство в Республике Беларусь в значительной мере ориентировано на удовлетворение потребностей животноводства. Этим и обусловлена структура посевной площади, значительную долю которой в 2023 г. занимали кормовые культуры (41,8 %), зерновые и зернобобовые (41,5 %).

Урожайность зерновых в целом сократилась на 2,4 %. Больше стал сбор с 1 га по картофелю (на 6,2 %), по льноволокну (на 4,9 %), рапсу (3,4 %), овощам (на 6,8 %). Урожайность сахарной свеклы уменьшилась (на 6,4 %).

Данные по урожайности сельскохозяйственных культур приведены в табл. 2 [3].

Таблица 2. Урожайность сельскохозяйственных культур, ц/га

Культуры	Годы			2021 г. в % к 2023 г
	2021	2022	2023	
Зерновые и зернобобовые культуры	35,0	29,8	34,5	98,6
Льноволокно	10,2	8,6	10,7	104,9
Свекла сахарная	482	451	451	93,6
Рапс	20,6	19,0	21,3	103,4
Картофель	210	197	223	106,2
Овощи	276	278	295	106,8
Культуры кормовые корнеплодные	412	395	428	103,8
Кукуруза на корм	230	233	212	92,1

Так как в сельскохозяйственных предприятиях площадь посева зерновых составляет до 60 %, рассмотрим повышение экономической эффективности производства продукции отрасли растениеводства на

примере зерна. Проанализированы критерии и сделаны выводы по результатам исследований 123 сельскохозяйственных предприятий Могилевской области.

Повышение урожайности зерновых является одним из важнейших факторов роста эффективности производства, что подтверждается результатами группировки, отраженными в табл. 3 [3].

Таблица 3. Влияние урожайности на эффективность производства зерна

Показатели	Группы хозяйств по урожайности, ц/га			Итого в среднем	3-я группа к 1-й, %
	1	2	3		
	до 20,0	20,1–30	свыше 30,0		
Число хозяйств в группе	41	62	20		
Урожайность, ц/га	14,7	24,6	38,8	21,9	264,2
Площадь, га	1427,0	1889,5	2138,2	1696,8	149,8
Оплата труда, руб/чел.-ч	3,8	6,2	11,2	5,8	295,4
Затраты на удобрения, руб/га	100,0	145,4	250,2	139,5	250,2
Затраты на содержание основных средств, руб/га	38,6	60,7	97,8	55,6	253,2
Затраты труда, чел.-ч/га	18,4	21,8	18,8	19,6	101,8
Себестоимость, руб/ц	22,0	20,7	21,9	21,6	99,4
Балл пашни	30,3	32,3	35,3	31,8	116,5
Рентабельность, %	2,2	15,4	37,8	12,4	+35,6

Анализируя данные табл. 3, можем отметить, что во второй группе находится наибольшее число предприятий. Затраты труда не соответствуют должному уровню оплаты труда, из чего следует вывод, что не уделяется достаточно внимания материальному стимулированию работников в отличие от третьей группы.

Проведенные исследования с помощью группировок подтверждаются результатами корреляционно-регрессионного анализа.

Влияние основных факторов на урожайность зерновых, как одного из важнейших показателей эффективности производства, производилось с помощью корреляционно-регрессионного анализа материалов 123 сельскохозяйственных организаций Могилевской области [2].

В результате расчетов корреляционная модель получила следующий вид.

$$y_x = -2,12 + 0,06x_1 + 0,04x_2 + 0,30x_3 + 0,37x_4 + 1,37x_5$$

$$R = 0,78, D = 60,4 \%, F = 35,6, \quad (1)$$

где y_x – урожайность, ц/га;

x_1 – расход затрат на удобрения, руб/га;

x_2 – затраты на содержание основных средств, руб/га;

x_3 – балл пашни;

x_4 – оплата труда 1 чел.-ч, руб;

x_5 – площадь посева, тыс. га.

Свободный член равен $-2,12$, что говорит о том, что неучтенные в модели факторы уменьшают ожидаемое значение урожайности зерновых на $2,12$ ц/га. Анализируя коэффициенты регрессии, можно отметить, что все учтенные в модели факторы ведут к росту урожайности. Так, например, при росте плодородия пашни на 1 балл урожайность вырастет на $0,30$ ц/га, а при росте затрат на удобрения на 1 руб/га – на $0,04$ ц/га.

Для сравнения факторных показателей между собой, были рассчитаны β -коэффициенты. Они равны: $\beta_1 = 0,52$, $\beta_2 = 0,20$, $\beta_3 = 0,14$, $\beta_4 = 0,21$, $\beta_5 = 0,15$. Можем сделать вывод, что в большей степени на рост урожайности зерновых оказывает внесение удобрений ($\beta_1 = 0,52$).

Одним из важнейших факторов, влияющих на эффективность производства зерна, являются затраты труда [2–3].

Заключение. Растениеводство Республики Беларусь во многом является основой животноводства, имеет многоотраслевую структуру и занимается выращиванием зерновых, технических и кормовых культур, картофеля, плодов и овощей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Научно-практические рекомендации по повышению эффективности функционирования отраслей растениеводства АПК Республики Беларусь (на примере сахарного и плодовоовощного подкомплексов) / Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Н. М. Чеплянская, Е. В. Седнев // Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации. – Минск, 2021. – С. 78–86.
2. Голованева, Е. А. Экономическое стимулирование повышения эффективности растениеводства в сельскохозяйственных организациях дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Голованева Елена Александровна. – М., 2013. – 161 с.
3. Сельское хозяйство Республики Беларусь 2022 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: <http://www.belstat.gov.by/> (дата обращения: 16.05.2025).

УДК 330.115:[631.164:636.2].(476.2)

Несмачная А. С., студентка 2-го курса

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРИРОСТА ЖИВОЙ МАССЫ КРС В ХОЗЯЙСТВАХ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Несмотря на большую значимость выращивания и откорма КРС для обеспечения населения страны мясом и мясoproдуктами, целесообразности поставки продукции на экспорт, отрасль в преобладающем числе хозяйств (за исключением отдельных субъектов) является крайне убыточной. Вместе с тем исследования показывают, что аграрный сектор страны располагает значительными возможностями производства мяса (говядины) за счет выращивания и откорма КРС до высоких кондиций, повышения стимулирования отрасли как на хозяйственном уровне, так и на уровне государства.

Цель работы – построение эконометрической модели себестоимости прироста живой массы (ж. м.) КРС по данным 144 сельскохозяйственных предприятий Гомельской области. Для исследования данных использовался статистико-экономический метод исследования.

Основная часть. Для эффективного производства мяса КРС необходимо снизить себестоимость единицы продукции. Это возможно за счет изменения влияющих на нее факторов.

Была построена линейная многофакторная эконометрическая модель, которая имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} y_x = & -1088,78 + 0,003x_1 + 12,81x_2 + 15,45x_3 - 8,37x_4 + 82,05x_5 + \\ & + 3,74x_6 + 19,87x_7 - 1,49x_8 + 75,37x_9, \\ R = & 0,96; t_r = 159,38; D = 93,0 \%; \bar{D} = 92,5 \%; F = 197,7; \bar{\varepsilon} = 18,7; \\ \varepsilon x_1 = & 0,007; \varepsilon x_2 = 0,335; \varepsilon x_3 = 0,147; \varepsilon x_4 = -0,579; \varepsilon x_5 = 0,153; \\ \varepsilon x_6 = & 0,071; \varepsilon x_7 = 0,922; \varepsilon x_8 = -0,018; \varepsilon x_9 = 1,239; \\ \beta x_1 = & 0,005; \beta x_2 = 0,325; \beta x_3 = 0,095; \beta x_4 = -0,123; \beta x_5 = 0,056; \\ \beta x_6 = & 0,052; \beta x_7 = 0,420; \beta x_8 = -0,019; \beta x_9 = 0,660; \end{aligned}$$

где y_x – себестоимость прироста ж. м. КРС, руб/ц;

x_1 – поголовье, гол.;

x_2 – затраты труда, чел.-ч/ц;

x_3 – оплата труда, руб/чел.-ч;

x_4 – доля затрат на корма, %;

x_5 – продуктивность, ц;

x_6 – доля концентратов в рационе, %;

x_7 – стоимость кормов, руб/ц к. ед.;

x_8 – доля покупных кормов в рационе, %;

x_9 – расход корма, ц к. ед/ц.

Вначале проанализируем количественное влияние факторных показателей и свободного члена на результирующий показатель:

$a_0 = -1\,088,78$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС уменьшится на 1088,78 руб/ц при влиянии неучтенных факторов, если учтенные неизменны;

$a_1 = 0,003$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 0,003 руб/ц, если поголовье увеличится на 1 гол.;

$a_2 = 12,81$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 12,81 руб/ц, если затраты труда увеличатся на 1 чел.-ч/ц;

$a_3 = 15,45$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 15,45 руб/ц, если оплаты труда увеличатся на 1 руб/чел.-ч, гол.;

$a_4 = -8,37$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС уменьшится на 8,37 руб/ц, если доля затрат на корма увеличится на 1 %;

$a_5 = 82,05$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 82,05 руб/ц, если затраты на продукцию увеличатся на 1 ц;

$a_6 = 3,74$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 3,74 руб/ц, если доля затрат на концентраты в рационе увеличится на 1 %;

$a_7 = 19,87$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 19,87 руб/ц, если стоимость кормов в рационе увеличится на 1 руб/ц к. ед.;

$a_8 = 1,49$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС уменьшится на 1,49 руб/ц, если доля покупных кормов в рационе увеличится на 1 %;

$a_9 = 75,37$, значит, себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 75,37 руб/ц, если затраты на расход корма увеличатся на 1 ц к. ед/ц.

Анализируя эконометрическую модель, можем сказать, что коэффициент множественной корреляции находится $0,7 \leq |R| \leq 1$, это означает, что учтенные в модели факторы имеют сильную степень влияние на результирующий показатель.

Коэффициент детерминации $D = 93,0$ %, значит, на 93,0 % учтенные в модели факторные показатели объясняют вариацию результирующего, а на 7,0 % – неучтенные. Скорректированный коэффициент детерминации $\bar{D} = 92,5$ %. При сравнении с коэффициентом детерминации $D = 93,0$ % можно сделать вывод, что эконометрическая модель хорошая, так как $\bar{D}$ близко к значению D .

Если критерий Фишера ($F = 197,7$) больше табличного значения ($F_{\text{табл}} = 1,5$), значит модель адекватно описывает ситуацию и ее можно применять в дальнейших расчетах. Средняя относительная ошибка аппроксимации $\bar{\epsilon} = 18,7$ указывает на допустимую точность модели.

Так как факторные показатели выражены в различных единицах измерения, чтобы сравнить их между собой, были рассчитаны коэффициенты эластичности и β -коэффициенты. Сравнивая значения β -коэффициентов, можем сделать вывод, что лучше всего вкладывать ресурсы в долю затрат на корма: $\beta x_4 = -0,123$, значит, себестоимость уменьшится на 0,123 стандартных отклонений, если доля затрат на корма увеличится на одно стандартное отклонение. Хуже всего вкладывать ресурсы в расход корма: $\beta x_9 = 0,660$, т. е. себестоимость увеличится на 0,665 стандартных отклонений, если расход корма увеличится на одно стандартное отклонение.

Заключение. На основании проведенных исследований прироста живой массы КРС сельскохозяйственных предприятий Гомельской области можно сказать, что снижение себестоимости мяса КРС возможна за счет рационального использования кормов, так как основным сдерживающим фактором дальнейшей интенсификации мясного скотоводства является недостаток кормов соответствующего качества и сбалансированных по переваримому протеину и другим важнейшим элементам. Дальнейшее функционирование мясного скотоводства в регионе должно базироваться на комплексном использовании внутренних резервов интенсификации: совершенствование кормовой базы, обновление ремонтного стада и др.

УДК 004.93

Никитченко М. В., студентка 4-го курса

ВИРТУАЛИЗАЦИЯ ЭКСПОЗИЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА УНИВЕРСИТЕТА

Научный руководитель – Воробей Л. А., канд. физ.-мат. наук, доцент
УО «Белорусский торгово-экономический университет
потребительской кооперации»,
Гомель, Республика Беларусь

Современные тенденции цифровизации всех сфер человеческой деятельности находят отражение и в музейной практике. Технологическое развитие, стремительное распространение информационно-коммуникационных технологий, а также изменения в запросах потребителей информационного контента формируют новые подходы к ор-

ганизации музейных экспозиций и формам взаимодействия с посетителями. На смену исключительно традиционным выставочным форматам приходят виртуальные решения, позволяющие обеспечить доступ к культурному наследию независимо от физического присутствия. В условиях стремительной цифровой трансформации образовательных учреждений и повышения требований к визуальной и информационной доступности их ресурсов актуальной становится разработка виртуальных туров как инструментов презентации, обучения и просвещения.

Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью внедрения инновационных решений в образовательный и культурно-просветительский процесс, а также стремлением создать доступную цифровую среду, отражающую историческое и культурное наследие учреждения.

В частности, в рамках данного проекта была поставлена задача по созданию виртуального 3D-тура по музею «История создания и развития университета» учреждения образования «Белорусский торгово-экономический университет потребительской кооперации» (далее – УО БТЭУ ПК). Основная цель проекта – разработать программный продукт, который позволит пользователям ознакомиться с музейной экспозицией в дистанционном формате, а также повысит престиж учебного заведения за счет современных средств визуального представления информации.

Под виртуализацией экспозиционного пространства подразумевается создание виртуального тура, позволяющего осуществлять просмотр музейных экспозиций в режиме реального времени посредством использования персонального компьютера.

Виртуальный тур (или 3D-тур) – это способ реалистичного отображения трехмерного многоэлементного пространства на экране. Элементами виртуального тура, как правило, являются сферические панорамы, соединенные между собой интерактивными ссылками-переходами (хотспотами) [1].

Во время просмотра трехмерного тура пользователь получает возможность обозревать окружающее пространство с различных ракурсов, изменять масштаб изображения, а также перемещаться между панорамами – от одной точки съемки к другой, переходя таким образом из одного помещения в другое.

Для разработки виртуального тура требуется использование определенного набора инструментов, обеспечивающих реализацию функ-

циональных и визуальных компонентов программного продукта. Рассмотрим более подробно применяемые средства и программные компоненты.

Ключевым техническим средством, необходимым для начала разработки виртуального тура, выступает камера с возможностью круговой (360-градусной) съемки. Данная камера была предоставлена университетом с целью последующего оцифровывания музейного пространства. Модель камеры – RICON THETA CS2.

Для взаимодействия с данной камерой сферической съемки разработано одноименное мобильное приложение, предназначенное для дистанционного управления устройством, а также последующего просмотра и редактирования полученных материалов. Данное приложение можно установить на мобильный телефон через Google Play или AppStore [2].

После установки приложения через телефон обеспечивается полный контроль над параметрами съемки: можно изменять разрешение, выбирать режимы съемки (фото, видео, интервал и пр.), а также запускать и останавливать запись. Таким образом, мобильное приложение выступает в роли полноценного пульта управления, позволяя производить съемку удаленно, что особенно актуально при работе с панорамными изображениями, где необходимо исключить попадание оператора в кадр.

К числу важных программных средств, используемых при создании виртуального тура, относятся платформа Pano2VR – для сборки интерактивного пространства, Adobe Photoshop CC 2017 – для обработки фотоматериалов, а также MS Visio – для разработки схем размещения и визуальной навигации.

Для создания программного продукта «Виртуальный тур по музею «История создания и развития университета» при УО БТЭУ ПК, была выбрана платформа Pano2VR.

Специализированное программное обеспечение Pano2VR является одним из наиболее эффективных инструментов для создания интерактивных 3D-туров и панорамных визуализаций, разработанное компанией Garden Gnome [3].

Это приложение включает в себя все необходимые инструменты для программирования полноценной виртуальной экскурсии:

- создание сферических 3D панорам из эквидистантных проекций;
- объединение панорам точками-перехода (хотспотами) и многоугольными активными зонами;

- управление проекциями панорам;
- добавление фоновых звуков;
- вставка интерактивных дополнений – фотографий и видеороликов;
- редактор дизайна интерфейса и меню управления;
- публикация 3D панорам в картах Google.

Помимо этого, система позволяет не только объединять отдельные панорамы в сложные маршруты с возможностью перехода между точками съемки, но и интегрировать различные элементы управления, такие как всплывающие окна с информацией, ссылки, видео с YouTube, карты и миниатюры локаций.

Также программа поддерживает экспорт в форматы HTML5 и WebXR, это упрощает интеграцию готового тура в сайты и онлайн-ресурсы, а также делает возможным локальный просмотр без необходимости подключения к Интернету. Компания Garden Gnome предлагает удобный плагин, который позволяет опубликовать готовые проекты на сайте, созданном на базе Word-Press.

На начальном этапе моделирования 360-градусного музейного пространства необходимо провести оценку объекта съемки с позиции формирования визуально и логически целостной среды, способной обеспечить максимальный эффект присутствия в виртуальном туре.

Для проведения оценки объекта съемки была заранее назначена дата первичного осмотра музейного пространства. В течение двух часов осуществлялось знакомство с оборудованием и программным обеспечением, предназначенным для создания 360-градусных панорам. В процессе осмотра были выполнены пробные фотографии, а также проведен анализ оптимальных точек расположения камеры, обеспечивающих наилучший обзор экспозиционных объектов.

В ходе вторичного посещения музея были выполнены итоговые съемки 360-градусных панорам с учетом предварительного анализа и выявленных замечаний. В сравнении с первичным осмотром, были устранены ранее допущенные недостатки: съемка осуществлялась при использовании искусственного освещения вместо естественного, была откорректирована высота штатива для достижения оптимального угла обзора, а также дополнительно произведена съемка отдельных экспонатов на обычную камеру с целью детальной фиксации текстов и мелких элементов.

На данном этапе проекта осуществляется переход от подготовки визуального контента к его интеграции в цифровую среду с целью со-

здания полноценного интерактивного виртуального пространства. Основное внимание уделяется разработке и реализации навигационных элементов, обеспечивающих свободное перемещение пользователя по экспозиции.

Создание виртуального тура в программе Pano2VR осуществляется поэтапно: сначала загружаются 360-градусные панорамы, снятые с помощью специализированной камеры. Затем с помощью встроенного редактора на панорамах размещаются интерактивные точки (хотспоты), позволяющие пользователю перемещаться между сценами, открывать изображения, текстовые блоки, видео или внешние ссылки. Интерфейс программы предоставляет широкие возможности по настройке дизайна, навигационного меню и пользовательских иконок. Финальный этап – экспорт проекта в формате HTML5, благодаря которому виртуальный тур можно просматривать в любом современном браузере на различных устройствах.

После завершения этапа разработки виртуального тура важным заключительным этапом является проведение тестирования. Цель тестирования – выявление и устранение возможных ошибок, а также проверка корректности функционирования всех компонентов программного продукта в условиях, приближенных к реальной эксплуатации.

Тестирование проводилось с учетом следующих критериев:

- работоспособность основных функций: загрузка панорам, переход между сценами, отображение информационных блоков и мультимедийных объектов;
- корректность визуализации: соответствие размеров и положения элементов, отсутствие графических артефактов и искажений;
- загрузка мультимедийных элементов и текстовой информации при использовании;
- производительность и скорость загрузки;
- устойчивость системы при повторных действиях пользователя (многократные переходы, прокрутка, масштабирование и т. д.).

Данный проект был направлен на разработку интерактивного виртуального тура по музейной экспозиции Белорусского торгово-экономического университета потребительской кооперации. Реализация проекта стала логичным ответом на современные вызовы цифровой трансформации образовательной среды, а также на потребность в более широком и доступном представлении историко-культурного наследия учебного заведения.

В процессе выполнения проекта был осуществлен полный цикл разработки программного продукта: от анализа теоретических аспектов виртуализации музейных пространств и выбора технических средств до непосредственного создания виртуального тура, наполнения его интерактивным контентом и проектирования стратегии продвижения. Были использованы современные инструменты, такие как камера RICON THETA для панорамной съемки, Adobe Photoshop для обработки изображений, Pano2VR для сборки тура, а также вспомогательные графические и презентационные редакторы.

Ознакомиться с итоговым программным продуктом можно по ссылке: <http://360koper.i-bteu.by/>.

ЛИТЕРАТУРА

1. Википедия // Виртуальный тур. – 2022. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D1%80%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%82%D1%83%D1%80 (дата обращения: 27.05.2025).
2. Приложение RICON THETA. – 2025. – URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.theta360&hl=ru> (дата обращения: 27.05.2025).
3. Pano2VR. – 2025. – URL: <https://ggnome.com/pano2vr/> (дата обращения: 28.05.2025).

УДК 657

Пикуленко Н. А., магистрант

КОНЦЕПЦИЯ СОЗДАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ БИЗНЕСА

Научный руководитель – Мякинская В. В., канд. экон. наук, доцент
УО «Белорусский государственный университет пищевых
и химических технологий»,
Могилев, Республика Беларусь

Введение. Рост и неоднородность информационных потоков, характеризующих различные объекты управления, предопределяют переход от традиционного, преимущественно ручного способа сбора и обработки данных к инновационным СППР, реализация которых невозможна без полномасштабного применения современных ИТ. Актуальность проводимых нами исследований в области компьютеризации процессов принятия решений лицом, принимающим решения (ЛПР), находит отражение в Государственной программе «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 годы [2, 3, 5]. В своих Посланиях Президент

Республики Беларусь А. Г. Лукашенко неоднократно отмечает необходимость внедрения информационно-коммуникационных и передовых производственных технологий в отрасли национальной экономики и сферы жизнедеятельности общества.

В настоящее время, когда учет показателей работы автотранспорта сводится к оценке базовых показателей, необходимых для учета списания топлива в рамках регламентированной Министерством финансов Республики Беларусь процедуре, такая процедура предполагает в большинстве своем использование усредненных показателей. Например, при определении планируемой годовой наработки используются усредненные значения коэффициента внутрисменного использования, значения простоев машины в техобслуживании и ремонтах равномерно распределяются за межремонтный период. Такие усредненные значения не позволяют объективно оценивать эффективность эксплуатации автотранспортных средств и планировать их работу.

В настоящее время наблюдается тенденция к постепенному переходу к системам мониторинга подвижных объектов, построенная на основе систем спутниковой навигации, оборудования и технологий сотовой связи, вычислительной техники и цифровых карт. Принцип работы таких систем заключается в отслеживании и анализе пространственных и временных координат транспортного средства. В процессе исследований учеными получен ряд значимых результатов в области автоматизации учета и анализа, однако необходимо отметить отсутствие в научной литературе комплексного подхода к построению информационно-аналитической системы мониторинга (ИАСм) автотранспорта, интегрированной в единую информационную систему организации, использующую VI-платформы, для последующего многомерного учета и анализа данных. Все это объясняет актуальность исследования [1, 4, 5, 6].

Объект исследования – система бухгалтерского учета, анализа и контроля как основа информационного обеспечения мониторинга автотранспортных средств.

Предметом исследования являются теоретические и методологические основы, методики и инструментарий учетно-аналитического обеспечения с интеграцией методов поддержки принятия решений.

Цель научного исследования – разработка концепции ИАСм автотранспорта с использованием современных ИТ.

Основные результаты исследования состоят в следующем:

– разработана теоретическая концепция ИАСм автотранспорта с использованием современных ИТ, которая ориентирована на поддержку принятия решений и в отличие от существующей предполагает применение модульного принципа в построении ПО, встраиваемого в действующую систему управления предприятия, а также использует базы знаний и правил в каждой из четырех разработанных подсистем, что позволяет лицу, принимающему решение, оперативно формировать обоснованное профессиональное суждение;

– сформирована усовершенствованная система инструментального обеспечения мониторинга автотранспорта, впервые базирующаяся на методологии многомерного бухгалтерского учета и анализа. Отличительной особенностью является использование методов многомерного и интеллектуального анализа больших массивов данных, вследствие чего появляется возможность агрегирования и детализации натуральных, стоимостных и трудовых показателей, что позволяет более точно оценить эффективность использования автопарка, контролировать затраты на основе полученных аналитических данных, определять фактические расходы, снизить расходы на содержание автопарка, оптимизировать логистику и быстро получать необходимые данные для принятия управленческих решений.

Результаты научной работы использовались при проведении научно-исследовательских работ кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита учреждения образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий» по теме ГБ 44-01 «Учетно-аналитическое обеспечение управленческих решений для создания условий устойчивого развития экономики» (выполняется).

Заключение. Предложенные автором концепция построения информационно-аналитической системы мониторинга автотранспорта, в отличие от существующей, предполагает применение модульного принципа в построении программного обеспечения, встраиваемого в действующую систему управления предприятия, а также использование базы знаний и правил в каждой из четырех разработанных подсистем. Нами сформирована усовершенствованная система инструментального обеспечения мониторинга автотранспорта, которая впервые базируется на использовании методов многомерного и интеллектуального анализа больших массивов данных. Использование данных дает возможность агрегировать и детализировать натуральные, стоимостные и трудовые показатели, что позволит более точно оценить эффективность использования автопарка, контролировать затраты,

оптимизировать логистику и быстро получать необходимые данные для принятия управленческих решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интеллектуальные системы как инструмент принятия эффективных управленческих решений в системе управления предприятием: сб. тез. докл. / Управление в научно-инновационной сфере: материалы Республ. науч.-метод. конф.; редкол.: М. М. Болбас, Э. Я. Ивашина, Сторожилова А. И., Арсенова В. В. – Минск: УП Технопринтс, 2022. – 382 с.
2. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: Решение Всебелорусского национального собрания от 25 апр. 2024 г. № 5 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P31000575> (дата обращения 15.05.2025).
3. О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы: Указ Президента Респ. Беларусь от 07 мая 2020 г. № 156 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P32000156> (дата обращения 31.05.2025).
4. Пикуленко, Н. А. Аспекты использования технологий искусственного интеллекта в процессе цифровизации экономики / Н. А. Пикуленко // Инновационное развитие социально-экономических систем: условия, результаты и возможности: сб. статей материалов XI междунар. науч.-практ. конф., 27 окт. 2023 г. / редкол.: В. В. Кондратенко [и др.]. – Орехово-Зуево: ГГТУ, 2023. – С. 30–34.
5. Пикуленко, Н. А. Концепции управленческого учета коммерческих организаций в отечественной и зарубежной практике / Н. А. Пикуленко // Научные междисциплинарные исследования в экономике, праве и управлении: сб. науч. тр. II Междунар. науч.-практ. конф. преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов / учреждение образования «БІП– Университет права і соціально-інформаційних технологій»; редкол.: Бавыкина Е. Н (председ.) [и др.]. – Могилев: БІП, 2023. – С. 252–253.
6. Пикуленко, Н. А. Обоснование управленческого решения на основе комплексного анализа: OLAP-системы и DATA MINING / В. В. Мякинская, Н. А. Пикуленко // Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Економічні науки. – 2021. – Випуск 16. – С. 53–55.
7. Пикуленко, Н. А. Применение информационных технологий в системе управленческого учета коммерческих организаций / Н. А. Пикуленко // Правовые, экономические и социально-гуманитарные науки: сб. науч. тр. / Белорусский госуд. ун-т пищевых и химических технологий; Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В. М. Шукшина; БІП – Университет права і соціально-інформаційних технологій; Могилев, ф-л; редкол.: С. А. Фомина [и др.]. – Могилев, 2023. – Вып. 9. – С. 114–117.
8. Пикуленко, Н. А. Современное содержание управленческого учета и его информационное обеспечение / Н. А. Пикуленко // Техника и технология пищевых производств: тезисы докладов XIII Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 18–19 апр. 2024 г., Могилев / УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий»; редкол.: А. В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: БГУТ, 2024. – С. 401–402.

УДК 338.432

Познякова Я. А., студентка 3-го курса
ДАШБОРД ДЛЯ БАЗЫ ДАННЫХ «РЕСУРСЫ»
ПРИ АНАЛИЗЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Научный руководитель – Захарова В. С., ст. преподаватель
УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
Гродно, Республика Беларусь

Интеграция приложений получила широкое распространение в информационных технологиях. Поскольку часто приходится решать задачу получения доступа к данным, которые были подготовлены на разных платформах, в новейших приложениях и, одновременно, в самых старых. Поэтому подготовка данных в одной программе, а анализ данных, создание отчетов – в другой довольно часто используется на сегодняшний день и является актуальной задачей [1].

В данной статье была применена интеграция двух приложений. Данные сформированы с помощью ПК «БухСтат отчетность» (стандартный запрос) (рис. 1).

</

Рис. 1. Стандартный запрос для формирования БД «Ресурсы»

Перечисленные в запросе показатели отобраны за период 2004–2024 гг. [2].

Был выполнен расчет показателя продукции выращивания КРС, а также в расчетных показателях была переведена площадь хозяйств из тысяч гектар в гектары.

Данный запрос был сохранен в «БухСтат отчетность», а также в виде внешнего файла. Этот файл можно использовать для последующих обновлений базы данных, изменяя периоды отбираемых данных, например, для добавления в следующем году показателей за 2025 г.

Отобранные показатели можно как интегрировать в приложения Word, Excel, так и сохранить в формате Web-страницы. Для дальнейшей интеграции был выбран Excel.

После проверки отобранных данных на корректность полученная таблица (БД «Ресурсы») была преобразована в умную (рис. 2).

	A	B	C	D	E
	Год	Наименование района	Наименование	Всего сельскохозяйственных угодий, га	Объем производства молока, тонн
1					
2	2004	ГРОДНЕНСКИЙ	КПСУП "ГРОДНЕНСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА"	7079	1672
3	2004	ГРОДНЕНСКИЙ	СПК ИМ.ДЕНЬЩИКОВА	5466	5350
4	2004	ГРОДНЕНСКИЙ	ПК "ИМ.В.И. КРЕМКО"	8701	13004
5	2004	ГРОДНЕНСКИЙ	СПК "КОПТЕВКА"	7288	4392

Рис. 2. Фрагмент умной таблицы

На основе интегрированной базы данных был создан дашборд.

Динамическая панель, или Dash Board, представляет собой интегрированное решение для визуализации и анализа данных, которое позволяет пользователям мониторить ключевые показатели в режиме реального времени. Она предоставляет возможность представлять данные в различных форматах – графиках, таблицах, диаграммах и картах, – что делает информацию более наглядной и доступной. Одной из важнейших характеристик динамической панели является ее интерактивность. Пользователи могут взаимодействовать с элементами интерфейса, настраивать отображение данных в зависимости от своих потребностей, выбирать временные рамки и подмножества информации.

Обновление данных в реальном времени обеспечивает актуальность представляемой информации, что особенно важно для принятия быстрых и обоснованных решений. Динамические панели часто используются в бизнесе для отслеживания производительности, в марке-

тинге для анализа кампаний и в финансах для мониторинга бюджетов и расходов.

Срезы, или фильтры, играют ключевую роль в этой системе. Они позволяют пользователям выбирать конкретные данные для анализа, что помогает сосредоточиться на наиболее значимых метриках. Срезы могут быть настроены по различным параметрам, таким как временные интервалы, категории продуктов, регионы или другие критерии. Это делает анализ более детализированным и позволяет выявлять тренды и паттерны, которые могут быть неочевидны при просмотре всех данных сразу.

Кроме того, срезы обычно имеют удобный интерфейс, что упрощает их использование. Пользователи могут комбинировать несколько фильтров, чтобы глубже проанализировать данные и получить более полное представление о ситуации. В результате динамические панели и срезы становятся мощными инструментами, которые помогают организациям принимать обоснованные решения на основе актуальных и структурированных данных.

Дашборд для базы данных «Ресурсы» состоит из заголовка и трех частей (рис. 3).



Рис. 3. Заголовок Дашборда с гербом Гродненской области

Боковая панель содержит карту Гродненской области, а также срезы: Год и Наименование района (рис. 4).

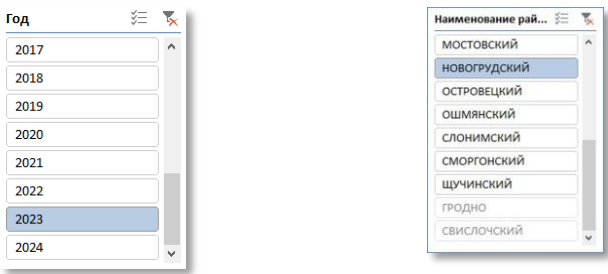


Рис. 4. Срезы для фильтрации данных

Для вывода данных за 2–3 или более необходимо нажать кнопку **Выбор нескольких элементов** (активная кнопка желтого цвета) (рис. 5).

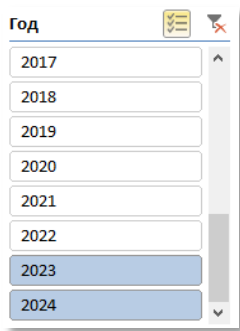


Рис. 5. Срезы для фильтрации данных за 2 года: 2023, 2024.

Первая часть содержит представленные на рисунке показатели по всей Гродненской области: производства продукции животноводства и валовые сборы сельскохозяйственных культур, таких как зерно, картофель, сахарная свекла. К данной части подключен срез Годы, что позволяет вывести такие показатели по любому из представленных в БД «Ресурсы» году – от 2004 до 2024 (рис. 6).

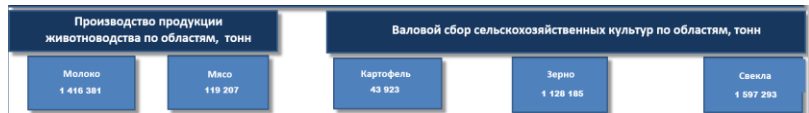


Рис. 6. Первая часть Дашборда с данными за 2024 г.

Вторая часть отображает такие же показатели, но уже для каждого района области (рис. 7).

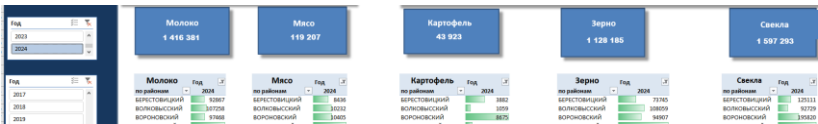


Рис. 7. Производства продукции животноводства и валовые сборы сельскохозяйственных культур по всем районам

Лидирует по производству молока (рис. 8, 9, 10) за 2024 г. Новогрудский район. Внутри ячеек с данными размещены спарклайны – небольшие диаграммы в ячейках листа. С их помощью демонстрируют тренды в рядах значений (например, сезонные увеличения и уменьшения циклы) либо выделяют максимальные и минимальные значения.



Рис. 8. Основные показатели только по Новогрудскому району

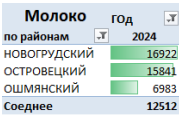


Рис. 9. Производство молока для трех районов

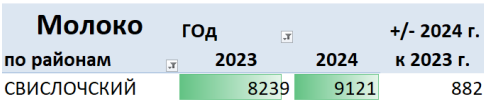


Рис. 10. Производство молока для Свислочского района за 2 года

Третья часть Дашборда является графической. Первая диаграмма отображает те районы, в которых средние площади сельскохозяйственных предприятий имеют самые большие площади пашни (рис. 11).

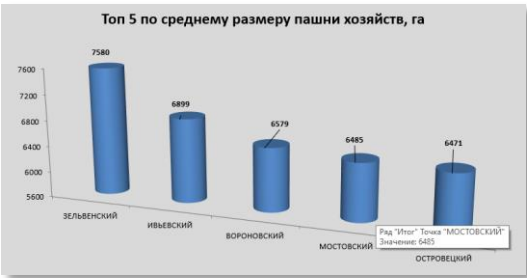


Рис. 11. Районы с максимальными средними размерами площадей пашни

Зельвенский район лидирует: средняя площадь пашни сельскохозяйственных предприятий 7 580 га.

Вторая диаграмма демонстрирует районы, производящие максимальное количество валовой продукции за выбранный период – 2024 г. (рис. 12).



Рис. 12. Пять лидирующих районов по производству валовой продукции

Как видно из диаграммы, Гродненский район производит значительную часть валовой продукции сельского хозяйства области.

Таким образом, дашборды являются динамическими объектами, что дает возможность постоянно обновлять данные, пополнять их новыми показателями, корректировать уже имеющиеся в БД, а также в интерактивном режиме отслеживать тенденции изменения основных экономических показателей, предоставлять коллективный доступ к информации.

Перечисленные преимущества интерактивных панелей позволяют эффективно управлять сельскохозяйственными предприятиями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, В. С. Интеграция приложений при работе с базой данных «Ресурсы» / В. С. Захарова // Перспективы развития высшей школы: материалы XVIII Междунар. науч.-метод. конф. – Гродно: УО ГГАУ, 2025. – С. 110–115.

2. Изосимова, Т. Н. Система управления базами данных Microsoft Access 2007: учеб.-метод. пособие / Т. Н. Изосимова, В. С. Захарова, В. В. Пентегов. – Гродно: ГГАУ, 2012. – 94 с.

УДК 519.862.6:338.5:637.5(476.2)

Станкевич П. И., студент 2-го курса

ФАКТОРЫ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРИРОСТА ЖИВОЙ МАССЫ КРС:

АНАЛИЗ ПО ХОЗЯЙСТВАМ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Основным источником поступления прироста живой массы КРС – это специализированные животноводческие хозяйства (мясные и молочные фермы), где разводят различные породы, адаптированные под конкретные цели производства. Современное скотоводство базируется на принципах селекции, сбалансированного кормления и технологичного содержания, что позволяет повышать продуктивность и качество продукции.

Разведение крупного рогатого скота имеет не только экономическое, но и социальное значение, особенно в регионах с развитым сельским хозяйством.

Одним из лучших вариантов для анализа развития отрасли является использование эконометрических методов и моделей. Они являются аппаратом, способным учесть при обосновании прогнозных расчетов все многообразие ресурсов, факторов и условий.

Цель работы – построение эконометрической модели себестоимости прироста живой массы КРС по наблюдениям 144 сельскохозяйственных предприятий Гомельской области за 2023 г.

Основная часть. Для исследований была построена линейная многофакторная эконометрическая модель, которая после исключения несущественно влияющих факторов по критерию Стьюдента имеет вид:

$$\begin{aligned} y_x &= -1099,71 + 12,54x_1 + 1577x_2 + (-8,24)x_3 + \\ &\quad + 80,13x_4 + 3,46x_5 + 19,78x_6 + 75,97x_7; \\ R &= 0,96; D = 93,0 \%; F = 256,8; \bar{D} = 92,5 \%; t_R = 159,85; \\ \beta x_1 &= 0,318, \beta x_2 = 0,077, \beta x_3 = -0,121, \beta x_4 = 0,055, \beta x_5 = 0,048, \\ \beta x_6 &= 0,418, \beta x_7 = 0,665; \\ \varepsilon_{a1} &= 0,328, \varepsilon_{a2} = 0,010, \varepsilon_{a3} = -0,570, \\ \varepsilon_{a4} &= 0,150, \varepsilon_{a5} = 0,065, \varepsilon_{a6} = 0,918, \varepsilon_{a7} = 1,249, \end{aligned}$$

где y_x – себестоимость прироста живой массы КРС, руб/ц;

x_1 – затраты труда, чел.-ч/гол.;
 x_2 – оплата труда, руб/чел.-ч;
 x_3 – доля затрат на корма, %;
 x_4 – продуктивность, ц/гол.;
 x_5 – доля концентратов, %;
 x_6 – стоимость кормов, руб/ц к. ед.;
 x_7 – расход корма, ц к. ед/ц.

Коэффициент множественной корреляции $R = 0,96$, значит, учтенные в модели факторы оказывают сильное влияние на результирующий показатель. $D = 93,0$ %, т. е. на 93 % включенные в модель факторы объясняют изменение себестоимости прироста ж. м. КРС, а 7,0 % составляет влияние неучтенных факторов. Коэффициент Фишера равен 256,8, значит, эконометрическая модель пригодна к использованию, так как расчетный показатель больше табличного ($F_{\text{табл}} = 1,5$).

Скорректированный коэффициент детерминации $\bar{D} = 92,5$ %. При сравнении с коэффициентом детерминации $D = 93,0$ % можно сделать вывод, что эконометрическая модель высокого качества, так как $\bar{D}$ близко к значению D .

Анализируя коэффициенты регрессии, можем отметить:

$a_1 = 12,45$ – себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 12,54 руб/ц, если затраты труда увеличатся на 1 чел.-ч/гол.;

$a_2 = 15,77$ – себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 15,77 руб/ц, если оплата труда увеличится на 1 руб/чел.-ч;

$a_3 = 8,24$ – себестоимость прироста ж. м. КРС уменьшится на 8,24 руб/ц, если доля затрат на корма увеличится на 1 %;

$a_4 = 80,13$ – себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 80,13 руб/ц, если продуктивность увеличится на 1 ц;

$a_5 = 3,46$ – себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 3,46 руб/ц, если доля концентратов увеличится на 1 %;

$a_6 = 19,78$ – себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 19,78 руб/ц, если стоимость кормов увеличится на 1 руб/ц к. ед.;

$a_7 = 19,78$ – себестоимость прироста ж. м. КРС увеличится на 19,78 руб/ц, если расход корма увеличится на 1 ц к. ед.

Свободный член $a_0 = -1\,099,71$ – значит, себестоимость прироста ж. м. КРС уменьшится на 1 099,71 руб/ц при влиянии неучтенных факторов, если учтенные неизменны.

Поскольку факторные показатели выражены в различных единицах измерения, чтобы сравнить их между собой, были рассчитаны коэффициенты эластичности и β -коэффициенты.

По коэффициенту эластичности можно сказать, что ресурсы лучше всего вкладывать в долю затрат на корма $\epsilon_{a3} = -0,570\%$, т. е. себестоимость уменьшится на $-0,570\%$, если доля затрат на корма увеличится на 1% .

Сравнивая значения β -коэффициентов, можем сделать вывод, что лучше всего вкладывать ресурсы в долю затрат на корма: $\beta x_3 = -0,121$ стандартное отклонение, значит, себестоимость уменьшится на $0,121$ стандартное отклонение, если доля затрат на корма увеличится на одно стандартное отклонение.

Хуже всего вкладывать ресурсы в расход корма: $\beta x_7 = 0,665$ стандартное отклонение, так как себестоимость увеличится на $0,665$ стандартное отклонение, если расход корма увеличится на одно стандартное отклонение.

Заключение. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы: в целях снижения себестоимости мяса КРС организациям Гомельской области следует стремиться к увеличению доли затрат на корма животных, при снижении расхода корма на 1 ц продукции. Этому может поспособствовать пересмотр рациона, использование системы точного кормления, а также создание благоприятных условий содержания КРС.

УДК 519.2:631

Чечетко К. Ю., магистрант

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ КОММИВОЖЕРА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Научный руководитель – Андалюкевич В. Б., канд. с.-х. наук, доцент

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

Гродно, Республика Беларусь

Введение. Задача коммивояжера является одной из самых известных задач оптимизации. Ее сущность заключается в том, что коммивояжер (торговый агент, купец) должен выйти из некоторого исходного города, обойти все города по одному разу и вернуться в начальный город. При этом он должен пройти минимально возможное расстояние. Для решения классической задачи коммивояжера можно использовать различные подходы: «жадный алгоритм» (на каждом этапе

необходимо перемещаться в ближайший город, который еще не посетили), обычный перебор вариантов и математическую модель.

Идеи задачи коммивояжера могут быть использованы в самых различных ситуациях. Многим известна шахматная головоломка, в которой конь должен обойти все поля шахматной доски по одному разу [1].

Цель работы – рассмотреть практическое применение способов решения задачи коммивояжера в сельском хозяйстве.

Основная часть. Анализируя многие производственно-экономические ситуации в сельском хозяйстве, мы сделаем вывод. В качестве примера можно привести севооборот. Как известно, севооборот представляет собой научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур во времени и пространстве. Между целью севооборота и задачей коммивояжера имеется много общего. В частности, в обоих случаях необходимо запланировать и выполнить конкретные действия в определенном порядке. Непринципиальное отличие состоит в том, что коммивояжер должен посетить города, а агроном – добиться правильного чередования культур друг за другом.

Второе отличие связано с тем, что коммивояжер учитывает наименьшее расстояние между городами, а агроном – максимальную отдачу при посеве одной сельскохозяйственной культуры после другой.

Необходимо указать еще на одно отличие. Коммивояжер должен посетить каждый город только один раз. Что касается чередования культур, то некоторые из них могут возделываться на одном участке земли два и более года в течение периода ротации.

Рассмотрим пример оптимизации севооборота, в который должно входить 7 культур: озимая рожь, озимая пшеница, горох, картофель, сахарная свекла, кукуруза и однолетние травы. Для решения поставленной задачи необходимо знать относительную ценность (полезность) возделывания культур в севообороте. Иначе говоря, мы должны составить матрицу полезности, которая отражает эффективность возделывания культур друг за другом. Рассмотрим соответствующую матрицу полезности (табл. 1).

Таблица 1. Матрица полезности сельскохозяйственных культур, %

N п/п	Культуры	Предшественники						
		1	2	3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Озимая рожь	83	85	96	93	0	95	93
2	Озимая пшеница	70	64	96	90	0	93	97

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Горох	98	96	86	97	88	92	84
4	Картофель	97	91	96	88	87	95	98
5	Сахарная свекла	98	95	96	95	77	90	98
6	Кукуруза	98	96	98	100	90	96	94
7	Однолетние травы	98	96	85	99	92	96	92

Например, если озимая рожь выращивается после озимой пшеницы, то относительная ценность такой комбинации составляет 85 %. Если предшественником озимой ржи будет горох, то это даст более высокие результаты (полезность этой комбинации равна 96 %). Возделывание озимой ржи после сахарной свеклы вообще не является допустимым. Информацию об относительной ценности различных культур севооборота можно получить на основании изучения мнения специалистов соответствующего профиля.

Заметим, что матрица полезности не является симметричной (в отличие от матрицы расстояний между городами).

Например, озимая рожь является очень хорошим предшественником для сахарной свеклы (коэффициент относительной полезности равен 98 %). А вот обратная комбинация этих культур невозможна.

Для оптимизации севооборотов целесообразно использовать экономико-математическую модель, которая нами рассматривается ниже. Размерность данной модели зависит от числа сельскохозяйственных культур, включаемых в севооборот. В общем случае, если имеется n различных культур, то количество переменных составит n^2 . Таким образом, в нашей конкретной ситуации будет 49 неизвестных, которые целесообразно отразить в табл. 2.

Таблица 2. Переменные экономико-математической модели для оптимизации севооборота

№ п/п	Культуры	Предшественники						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Озимая рожь	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
2	Озимая пшеница	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}
3	Горох	X_{15}	X_{16}	X_{17}	X_{18}	X_{19}	X_{20}	X_{21}
4	Картофель	X_{22}	X_{23}	X_{24}	X_{25}	X_{26}	X_{27}	X_{28}
5	Сахарная свекла	X_{29}	X_{30}	X_{31}	X_{32}	X_{33}	X_{34}	X_{35}
6	Кукуруза	X_{36}	X_{37}	X_{38}	X_{39}	X_{40}	X_{41}	X_{42}
7	Однолетние травы	X_{43}	X_{44}	X_{45}	X_{46}	X_{47}	X_{48}	X_{49}

Переменные экономико-математической модели могут принимать одно из двух значений: 0 или 1. Если условную культуру i целесообразно выращивать после культуры j , то соответствующая переменная экономико-математической модели будет равна единице. В противном случае неизвестная принимает нулевое значение.

Первое ограничение экономико-математической модели имеет вид:

$$X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7 = 1.$$

Оно показывает, что предшественником озимой ржи может быть какая-нибудь одна культура севооборота.

Аналогичные ограничения записываются по каждой культуре.

Необходимо также учесть обратную ситуацию, при которой любая культура может выступать в качестве предшественника только один раз. В отношении озимых зерновых соответствующее уравнение имеет вид:

$$X_1 + X_8 + X_{15} + X_{22} + X_{29} + X_{36} + X_{43} = 1.$$

Для исключения нежелательных циклов в математическую модель целесообразно включить и другие ограничения. Например, уравнение $X_2 + X_8 = 1$ не позволит создать ситуацию, когда предшественником озимой ржи будет озимая пшеница, а озимая пшеница будет размещаться после озимой ржи.

Целевая функция будет отражать общую полезность севооборота:

$$F_{\max} = 83X_1 + 85X_2 + \dots + 92X_{49}.$$

В результате решения задачи с помощью программы Solver будет получен оптимальный севооборот, который представлен в виде последовательности культур: горох, озимая пшеница, сахарная свекла, однолетние травы, картофель, кукуруза, озимая рожь. В этом случае общая полезность севооборота составит 674.

Идеи задачи коммивояжера могут быть успешно использованы и в ходе уборки кормовых культур. Как правило, кормовые культуры содержат различные питательные вещества. При этом содержание питательных веществ в растениях зависит от фазы их развития (сроков уборки). Например, если тимофеевка убирается в фазе выхода в трубку, то содержание протеина в сухом веществе составляет 12 %. Данный показатель значительно снижается (до 8 %), если тимофеевка скашивается в фазе цветения.

За счет оптимизации уборки кормовых культур можно существенно повысить выход основных питательных веществ. Это, в свою очередь,

окажет положительное влияние на эффективность работы животноводческих отраслей.

Заключение. Задача коммивояжера в усложненной постановке может быть эффективно использована при решении важных проблем сельскохозяйственного производства. В частности, на основе данной задачи можно найти оптимальный севооборот. Кроме того, используя идеи задачи коммивояжера, можно обосновать наиболее рациональный план уборки сельскохозяйственных культур. В результате за счет правильного чередования сельскохозяйственных культур и оптимизации уборочного процесса можно добиться существенного прироста продукции растениеводства без дополнительных финансовых вложений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананич, И. Г. Экономика and программирование: учеб. пособие / И. Г. Ананич, А. С. Бруйло. — Гродно: ГТАУ, 2006. — 328 с.

УДК 338.512:[631.145:633.1].(476)

Шишкина Д. П., студентка 2-го курса

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ

Научный руководитель – Сазонова С. П., ст. преподаватель
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Зерновое производство занимает центральное место в агропромышленном комплексе Республики Беларусь, формируя основу продовольственной безопасности и обеспечивая стабильные поставки высококачественного сырья для пищевой и кормовой промышленности. Благодаря высокой питательной ценности, универсальности переработки и доступности зерновых культур, их востребованность на внутреннем и внешнем рынках продолжает неуклонно расти. В связи с этим совершенствование технологий возделывания, повышение урожайности и снижение себестоимости производства зерна остаются ключевыми направлениями развития отрасли, определяющими ее конкурентоспособность и экономическую эффективность.

Цель работы – проанализировать факторы формирования себестоимости зерновых культур по 130 сельскохозяйственным предприятиям Могилевской области за 2023 г.

Основная часть. Поскольку ключевой задачей в сфере зернового производства является повышение экономической эффективности, особое внимание необходимо уделить снижению себестоимости, на которую влияет целый комплекс факторов. Для достижения оптимальных результатов важно определить, какие именно производственные показатели требуют первоочередных инвестиций и управленческих решений. Наиболее точным инструментом для такой оценки служит эконометрический анализ, позволяющий выявить зависимости между затратами, урожайностью и конечной рентабельностью производства зерновых культур.

Для решения поставленной задачи была построена линейная многофакторная эконометрическая модель, которая получила следующий вид:

$$y_x = 71,73 - 0,0002x_1 - 0,39x_2 + 0,27x_3 + 0,36x_4 + 0,29x_5 - 0,1x_6$$

$$R = 0,38; t_R = 4,98; D = 14,8 \%; \bar{D} = 10,6 \%; F = 3,5; \bar{\varepsilon} = 19,5 \%,$$

где y_x – себестоимость зерновых, руб/ц;

x_1 – площадь посева, ц/га;

x_2 – урожайность, ц/га;

x_3 – доля затрат на оплату труда, %;

x_4 – балл пашни, балл/га;

x_5 – доля затрат на удобрения, %;

x_6 – доля затрат на основные средства, %.

Вначале проанализируем количественное влияние факторных показателей и свободного члена на результативный показатель:

$a_0 = 71,73$, значит, себестоимость увеличится на 71,73 руб/ц, при влиянии неучтенных факторов, если учтенные факторы неизменны;

$a_1 = 0,0002$, значит, себестоимость увеличится на 0,0002 руб/ц, если площадь посева увеличится на 1 га;

$a_2 = 0,39$, значит, себестоимость уменьшится на 0,39 руб/ц, если урожайность увеличится на 1 ц/га;

$a_3 = 0,27$, значит, себестоимость уменьшится на 0,27 руб/ц, если доля затрат на оплату труда увеличится на 1 %;

$a_4 = 0,36$, значит, себестоимость уменьшится на 0,36 руб/ц, если балл пашни увеличится на 1 балл;

$a_5 = 0,29$, значит, себестоимость уменьшится на 0,29 руб/ц, если доля затрат на удобрения увеличится на 1 %;

$a_6 = 0,1$, значит, себестоимость уменьшится на 0,1 руб/ц, если доля затрат на основные средства увеличится на 1 %.

Коэффициент множественной корреляции $R = 0,38$, что говорит о среднем влиянии учтенных в модели факторов на результативный показатель.

Коэффициент детерминации $D = 14,8 \%$, т. е. учтенные факторные показатели на $14,8 \%$ объясняют вариацию результативного показателя, а на $85,2 \%$ – неучтенные. Скорректированный коэффициент детерминации $\bar{D} = 10,6 \%$. При сравнении с коэффициентом детерминации $D = 10,6 \%$ можно сделать вывод, что эконометрическая модель не высокого качества, так как $\bar{D}$ близко к значению D .

Коэффициент Фишера равен $3,5$, что больше табличного значения ($F_{\text{таб}} = 1,5$), и, соответственно, модель адекватно описывает реальный процесс и ее можно применять для анализа и планирования.

Средняя относительная ошибка аппроксимации $\bar{\varepsilon} = 19,5 \%$, модель имеет допустимую точность и может быть использована для анализа и прогноза, так как выполняется условие, что $20 \% > \bar{\varepsilon} > 10 \%$.

Далее проведем анализ характеристик факторных показателей (таблица).

Характеристики факторных показателей

Критерии Сьюдента		
t_{a1}	t_{a2}	t_{a3}
0,2	-2,2	-2,0
t_{a4}	t_{a5}	t_{a6}
-1,4	-2,3	-0,5
Коэффициенты эластичности		
ε_{a1}	ε_{a2}	ε_{a3}
0,009	-0,205	-0,123
ε_{a4}	ε_{a5}	ε_{a6}
-0,283	-0,224	-0,021
β -коэффициенты		
β_{a1}	β_{a2}	β_{a3}
0,015	-0,220	-0,183
β_{a4}	β_{a5}	β_{a6}
-0,129	-0,213	-0,046

Анализируя расчетные значения коэффициентов существенности, коэффициентов регрессии по модулю с табличным $t_{\text{табл}}$ (1,96), можем увидеть, что существенными факторами в модели являются урожайность, ц/га ($t_{a2} = -2,2$); доля затрат на оплату труда, % ($t_{a3} = -2,0$) и

доля затрат на удобрения, % ($t_{a5} = -2,3$). Наименее существенным фактором является доля затрат на основные средства, % ($t_{a6} = -0,5$).

Так как факторные показатели выражены в разных единицах измерения, для того чтобы сравнить их между собой, рассчитываются коэффициенты эластичности и β -коэффициенты (таблица). По коэффициенту эластичности можно сказать, что ресурсы лучше вкладывать в увеличение балла пашни через комплекс мер по улучшению почвенного плодородия. $\varepsilon_{a4} = -0,283$ % показывает, что при увеличении балла пашни на 1 %, себестоимость зерновых уменьшится на 0,283 %.

β -коэффициент приводит к одной единице измерения – стандартным отклонениям. В нашем случае β -коэффициенты свидетельствуют о том, что для снижения себестоимости зерновых в первую очередь следует вкладываться в увеличение урожайности ($\beta_{a2} = -0,220$). Наименее эффективно вкладывать средства в площадь посева ($\beta_{a1} = 0,015$).

Заключение. На основании полученных результатов по зернопроизводящим предприятиям Республики Беларусь можно отметить, что снизить себестоимость производства зерновых можно за счет увеличения балла пашни, урожайности зерновых на имеющихся посевных площадях. Как правило, этому способствуют внедрение высокопродуктивных сортов, переход на точное земледелие, оптимизация структуры посевов с концентрацией на плодородных землях, модернизация техники и рациональное использование ресурсов. Такой комплекс мер обеспечивает экономическую эффективность без потери объемов производства.

УДК 630.15+639.2

Шпаковская В. П., студентка 3-го курса

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Научный руководитель – Карачевская Е. В., канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Введение. Моделирование животноводства представляет собой важный инструмент для оптимизации и повышения эффективности аграрного производства. В Республике Беларусь, где сельское хозяйство играет значительную роль в экономике, разработка и применение теоретических основ моделирования позволяют не только улучшить

мониторинг и управление животноводческими процессами, но и повысить уровень продуктивности и устойчивости отрасли в целом.

Цель работы – рассмотреть ключевые теоретические аспекты, лежащие в основе моделирования животноводства, такие как система уравнений, используемая для описания биологических процессов, показатели, характеризующие качество и продуктивность животных, а также влияние внешних факторов на результаты производства.

Задачи: выявить потенциал применения современных компьютерных технологий и методов анализа данных для создания эффективных моделей, способствующих развитию животноводческой отрасли в стране.

Основная часть. Животноводство является одной из ключевых отраслей аграрного сектора Республики Беларусь. Эффективность его функционирования напрямую зависит от множества факторов, таких как биологические характеристики животных, экономические условия, следование современным технологиям и изменения в потребительском спросе. В условиях глобализации и климатических изменений необходимо искать новые подходы к управлению животноводческим производством. Моделирование представляет собой важный инструмент, позволяющий оптимизировать процессы и развивать отрасль.

Теоретические концепции моделирования. Моделирование в животноводстве включает в себя создание упрощенных представлений реальных процессов. Основные теоретические концепции включают:

1. Системный подход – рассматривает животноводство как сложную систему, в которой все компоненты взаимосвязаны. Это изменение одного элемента может повлиять на всю систему.

2. Статистические методы – позволяют анализировать данные о производительности животных, их здоровье и воспроизводстве. Статистические модели помогают идентифицировать закономерности и зависимости.

3. Экономические модели – учитывают маржинальную стоимость, издержки и прибыль, что дает возможность оценить эффективность различных производственных схем.

4. Экологические модели – позволяют учитывать влияние животноводства на окружающую среду и разрабатывать методы его устойчивого развития.

Применение моделей в практике. Модели могут быть использованы для принятия управленческих решений на всех уровнях – от фермерского хозяйства до государственной политики. Например, применение

математических моделей для прогнозирования продуктивности поголовья может помочь адаптировать технологии кормления и ухода за животными.

Современные компьютерные программы, основанные на моделях, позволяют агрономам и ветеринарным специалистам получать актуальную информацию о состоянии животных, что способствует своевременной дифференциации подходов к каждому поголовью.

Таким образом, моделирование помогает учесть множество факторов, влияющих на производительность и здоровье животных, а также на экономическую эффективность всего животноводческого сектора.

Для достижения устойчивого развития отрасли необходимо продолжать исследовать и применять современные методы моделирования, а также активно внедрять их в практику. Это позволит повысить продуктивность и конкурентоспособность белорусского животноводства на внутреннем и международном рынках.

Заключение. В ходе исследования теоретических основ моделирования животноводства в Республике Беларусь было показано, что применение моделей является необходимым инструментом для повышения эффективности и устойчивости данной отрасли. Моделирование позволяет не только анализировать текущие процессы, но и прогнозировать их развитие, что особенно актуально в условиях изменяющейся внешней среды и спроса на сельскохозяйственную продукцию.

Теоретические концепции, рассмотренные в статье, подчеркнули важность системного подхода к моделированию, учитывающего биологические, экономические и экологические аспекты производства. Использование современных методов анализа и компьютерных технологий открывает новые перспективы для оптимизации процессов и принятия обоснованных управленческих решений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ленькова, Р. К. Экономико-математические методы и модели: пособие / Р. К. Ленькова, Е. В. Гончарова. – Горки: БГСХА, 2010. – 220 с.
2. Михневич, К. М. Современное состояние и пути развития молочного скотоводства в Республике Беларусь / К. М. Михневич // Актуальные проблемы экономики: материалы науч. тр. студентов и магистрантов / Белорус. гос. с.-х. акад.; редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки, 2023. – С. 15–17.
3. Старовыборная, С. П. Моделирование и оптимизация в агропромышленном комплексе: методические указания по курсовому проектированию / С. П. Старовыборная, Р. К. Ленькова, Е. В. Гончарова. – Горки: БГСХА, 2017. – 108 с.

Секция 8. ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMY

УДК 33;336.74; 331

Байдак К. Ю., Ильковец А. А., Рогатко Е. А., студенты 2-го курса

PROBLEMS IN THE MODERN GLOBAL ECONOMY

Научный руководитель – Сласси Мутабир С. А., ст. преподаватель
УО «Белорусский национальный технический университет»,
Минск, Республик Беларусь

Today's world is facing numerous economic challenges that affect the lives of millions of people. Issues such as inflation, unemployment, social inequality and the economic consequences of global crises are becoming increasingly urgent and require close attention [1]. The relevance of this topic lies in the fact that understanding these processes is important not only for specialists, but also for every citizen as the economic stability affects living standards, prices, employment, and a country's prospects for development.

The global economy is going through a difficult period. Geopolitical instability, the aftermath of the pandemic, rising raw material prices, and financial crises affect all countries [2]. Inflationary processes are observed in many economies, both developed and developing [3]. The national economy also faces internal difficulties: rising prices, unstable exchange rates, declining real incomes, and high youth unemployment [3]. All these issues require comprehensive analysis and effective solutions. It is important to examine the main problems of the modern economy (inflation, unemployment, social inequality and environmental issues), identify their causes and consequences thoroughly in order to suggest possible solutions.

First, inflation is a process of sustained increase in the general price level in an economy. The main causes of inflation include:

- rising production costs (e.g., for energy and raw materials);
- an increase in the money supply without a corresponding growth in goods and services;
- external economic factors (such as sanctions and global price fluctuations);
- depreciation of the national currency [2].

Inflation leads to a decrease in consumers' purchasing power as people can afford fewer goods and services with the same income level. This is especially painful for low-income groups [1]. For businesses, inflation means rising costs, difficulties in long-term planning, reduced profits and

overall instability. As a result, economic growth may slow down, and the investment climate may deteriorate.

Second, unemployment is a social phenomenon in which some able-bodied people want to find a job but are unable to do so [3]. There are several types of unemployment: frictional unemployment (an unstable lack of work while looking for a new one); structural (a discrepancy between employers' demands and workers' skills); cyclical (caused by economic downturns); seasonal (related to the fact that jobs are seasonal); institutional (caused by the minimum wage/trade union actions, i.e. restrictions in the labor market) [1]. The oldest form of unemployment is considered to be youth unemployment. After all, young guys often face problems when looking for work, because they have neither experience nor knowledge, and this does not suit employers.

Third, environmental issues and green economy. Here, too, the economic side of the principle is important to consider separately. First, environmental issues are a serious economic disaster with climate change in the long term, and pollution is important for the economy. For example, natural disasters occur frequently, and governments spend a lot of money on recovery. Second, the transition to a biased economy is essential for sustainable development. Investments in renewable energy can create jobs and reduce environmental damage. Countries that develop green innovations have had a great economic advantage. Naturally, this can lead to demotivation and aggravation of demographic problems [3].

Fourth, globalization. Globalization has changed the economy. Countries that rely heavily on exports, in particular, face volatility in global markets. These problems can lead to unemployment and lower economic growth. Rich countries tend to control trade to the detriment of poorer countries. That's why it's critical for poor countries to diversify their economies and reduce their dependence on a few markets. Experts say regional trading blocs can make trade fairer and build resilience to global economic changes [4].

Fifth, Social inequality remains a very pressing issue around the world. The widening income gap creates challenges for both society and government. In most regions, income inequality has increased because of technology [5]. Many critics believe that the current economic model helps the rich while the poor see little improvement. This inequality affects the overall financial situation and threatens financial cohesion. Research shows that it increases crime. In order to create a level playing field for everyone, targeted policies are needed, such as taxation and investment in education. Coun-

tries with good social programs have more stable societies. For example, Scandinavian countries show an example of good inequality reduction [4].

What is more, environmental issues are a serious economic challenge with long-term consequences of climate change and pollution are important not only for the environment, but also for the economy. For example, natural disasters are becoming more frequent, and governments are facing rising costs of recovery [5]. The transition to a green economy is essential for sustainable development. The national economy is heavily influenced by its geographical location, historical ties with Russia and limited access to world markets.

LITERATURE

1. Glazyev S. (2021). Strategy of advanced development of Russia in the context of the global crisis. – URL: https://www.lihachev.ru/chten_eng/2022/reports/44_Glazyev.pdf (date of access: 02.06.2025)
2. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA). (2023). Bridging the Digital Divide. – URL : <https://www.un.org/development/desa> (date of access: 02.06.2025)
3. National Statistical Committee of the Republic of Belarus. Main Economic Indicators. (2024). – URL: <https://www.belstat.gov> (date of access: 01.06.2025)
4. The World Bank. (2023). Belarus Economic Update. – URL: <https://www.worldbank.org/en/country/belarus/publication/economic-update> (date of access: 03.06.2025)
5. Belarus Digest. (2023). How Sanctions Affect the Belarusian Economy. – URL: <https://belarusdigest.com> (date of access: 03.06.2025)

УДК 33.330

Бичко А. Д., студентка 2-го курса

GLOBAL ECONOMIC IMBALANCES: ON THE VERGE OF A NEW CRISIS?

Научный руководитель – Соловьева Л. В., канд. пед. наук

УО «Белорусский национальный технический университет»,
Минск, Республика Беларусь

Analyzing the risks posed by debt, geopolitics and monetary experiments.

Introduction. The modern world economy resembles a complex mechanism in which unprecedented debts, geopolitical frictions and radical monetary experiments are intertwined. After decades of low interest rates, quantitative easing and increasing globalization, the system is showing signs of overheating. The question is no longer whether a crisis will occur, but when and in what form it will manifest itself.

Main part.

1. The Debt Trap: From States to Households.

USA public debt: 34 trillion, comparable to the health and defence budgets combined.

- Eurozone: Italy (140 % of GDP), France (110 %) and Greece (160 %) are teetering on the edge of a debt-interest spiral. A debt-interest spiral is a dangerous economic cycle in which rising interest costs on debt force the borrower (government, company or household) to rack up new debts to cover old liabilities. This creates a self-sustaining loop, where debt and interest grow exponentially while the ability to repay decreases.

Corporate risks:

- China: Non-financial companies' debt is 160 % of GDP (28trn).

Developer defaults (Evergrande, CountryGarden) triggered a collapse in the real estate market, which is fuelled by 25-US: Corporate debt (12.5trn) fuelled by junk bonds. The share of companies rated BBB (on the verge of speculative grade) has risen to 50 % (vs. 35 % in 2008) [1].

Conclusion: High Fed rates (5.25–5.5 %) are turning refinancing into Russian roulette. The World Bank estimates that 12 countries could default by 2025.

2. Geopolitics as a catalyst for instability.

Conflicts and Sanctions:

- Ukraine: Loss of 30 % of global grain exports (2022) collapses food security in the Middle East and Africa.

- Taiwan: The island produces 90 % of advanced semiconductors (TSMC). China's blockade of the Taiwan Strait paralyses supply chains from cars to medical equipment.

- Middle East: Escalation between Israel and Iran has lifted oil to 90+. A further rise to 120+ will cause an inflationary shock comparable to the 1970s.

Deglobalisation:

G7 and BRICS countries are creating parallel financial ecosystems. The share of cross-border capital in global GDP falls from 60 % (2008) to 35 % (2023), increasing transaction costs and reducing the efficiency of markets. Put simply, let's imagine a real-life situation. You used to be able to buy any product in one supermarket (global economy). Now the supermarket is divided into two departments (G7 and BRICS). To buy milk from 'someone else's' department, you need to:

- Get permission from the administrator (sanctions).
- Exchange your money for "vouchers" (currency conversion).
- Pay for delivery (transaction costs).

Bottom line: Milk is getting more expensive and choice is shrinking [2].

3. Economic paradigms.

3.1. Shadow Economy: Hidden Vulnerabilities

Today's shadow economy has become a ticking time bomb while remaining out of the regulatory eye. Its key components - from unregulated lending to cryptocurrencies – create systemic risks that can trigger a chain reaction under stress.

3.2. Crypto markets: volatility instead of stability.

The capitalisation of cryptocurrencies is hovering around \$2.8 trillion (2024), but the lack of regulation and transparency makes them an ideal tool for money laundering and speculation. The collapse of the FTX exchange (2022) and the TerraUSD stablecoin showed how the collapse of one player can bring down confidence in the entire sector. And 65 % of crypto transactions are linked to jurisdictions that do not co-operate with FATF (Financial Action Task Force). I will now tell you more about the collapse of FTX and TerraUSD – an example of how the ‘kings’ of the crypto world are collapsing:

- FTX was a huge exchange where people bought/sold bitcoins and other cryptocurrencies. In 2022, it was discovered that its founder was spending customers' money on personal risks (like if your bank suddenly took your savings and lost in a casino). The exchange went bankrupt and millions of people lost their money.

- TerraUSD was a ‘stable’ coin that was supposed to always be worth 1. But its creators came up with a clever scheme that collapsed like a house of cards. As a result, TerraUSD fell to 0, and other cryptocurrencies collapsed along with it. Bottom line: when one major player falls, people start to doubt the entire crypto market – as if after one bank collapses, everyone runs to take money out of all banks in a row [3].

3.3. Commercial property: the ticking clock

In the US, the value of office space has fallen by 40 % due to telecommuting, and \$1.5 trillion of developer debt is due to be refinanced by 2025 at rates of 7–8 % instead of the previous 3–4 %. In China, the housing crisis has spilled over into commercial real estate, with sales of shopping centres down 25 % and developers losing up to 50 % of revenue. In Russia, high key rates have sharply reduced the availability of mortgages, provoking a drop in demand for housing, a crisis at developers and rising rental prices. The situation can only be resolved if inflation and interest rates fall, but for now the market remains in a turbulent zone with risks for banks, the budget and social stability.

3.4. The informal sector: the hidden threat of emerging markets

In Africa and Asia, up to 60 per cent of GDP is generated in the shadows – from tax evasion to illegal resource extraction. In Nigeria, for example, illegal oil exports (\$3bn a year) deprive the budget of critical revenues, exacerbating the debt crisis.

Risk of synchronised collapse

These sectors are interconnected: falling property prices will hit shadow banking, cryptopanics will cause liquidity outflows, and the informal economy will undermine the stability of developing countries. As the IMF warns, ‘the shadow system has become too big to ignore and too fragile to save.’ Regulators are years behind, and the cost of inaction could be comparable to the 2008 crisis.

4. Scenarios of crisis development.

Pessimistic scenario (Probability: 30 %):

- China default → collapse of steel, copper, oil prices → recession in commodity economies (Australia, Chile).

- Oil rises to \$150+ → 15 % inflation in EU → political instability.

Baseline scenario (Probability: 50 %):

- Soft landing of the US and EU: slowing growth to 1 % with 3–4 % inflation.

- Gradual Fed rate cuts from late 2024.

Optimistic scenario (Probability: 20 %):

- Technological breakthrough in AI and green energy → productivity growth of 2 % per year.

- Deleveraging through restructuring and tax hikes [4].

Conclusion. The current imbalances are the result of long-term monetary experiments and geopolitical shifts. The crisis, if it happens, will be different from 2008: instead of mortgage bonds, the trigger will be sovereign defaults and broken supply chains. But history teaches that economies adapt - albeit through pain.

‘The problem is that we have entered an era of permanent turbulence,’ notes Carmen Reinhart, chief economist at the World Bank. In such an environment, the only strategy is to diversify and be prepared for non-linear scenarios [5].

SOURCES

1. The Global Economic Crisis: Systemic Failures and Multilateral Remedies. Report by the UNCTAD Secretariat Task Force on Systemic Issues and Economic Cooperation. Executive summary. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/gds20091_overview_en.pdf.

2. Kuang, L. Symptoms and causes of the growing trend of «deglobalization» in the context of «globalization» / L. Kuang. – City Journal. – 2022. – N 2. – P. 91–96.

3. Glossary. Washington, International Monetary Fund. Available at: www.imf.org/en/About/Glossary (accessed 12.04.2022).

4. Fink, S. Crisis management: Planning for the inevitable. / S. Fink. – New York: AMACOM. – 1986. – 262 p.

5. Eichengreen, B. Global Imbalances and the Lessons of Bretton Woods. Moscow, Gaidar Institute, 2017. 200 p. (In Russ.)

6. Gagnon J., Sarsenbayev M. Fiscal and Exchange Rate Policies Drive Trade Imbalances: New Estimates. Washington, Peterson Institute for International Economics, March 2021. 36 p. Available at: <https://www.piie.com/publications/working-papers/fiscal-and-exchange-rate-policies-drive-trade-imbalances-new-estimates> (accessed 15.03.2022).

7. Balance of Payments and International Investment Position Statistics. IMF eLibrary Data. Available at: <https://data.imf.org/?sk=7A51304B-6426-40C0-83DD-CA473CA1FD52> (accessed 20.04.2022).

УДК 330.34

Блинов А. В., Калиновский Н. А., студенты 2-го курса
ORGANIZATION AND PLANNING OF PRODUCTION
AND ENTERPRISES

Научный руководитель – Сласси Мутабир С. А., ст. преподаватель
УО «Белорусский национальный технический университет»,
Минск, Республика Беларусь

Organization of the production process is comparable to the well-coordinated work of a complex mechanism where each component performs a strictly defined function at the right time. Rational planning acts as a control element ensuring the smooth interaction of all links – from the supply of raw materials to the release of finished products. In the absence of a clear planning system, enterprises face inefficient use of resources, violation of deadlines and a decrease in customer satisfaction.

This material examines the basic principles of building a production process that allow enterprises of various sizes to improve the efficiency of their activities. Particular attention is paid to modern planning methods, typical problems of the production cycle and practical ways to solve them.

Production planning begins with a detailed study of market needs. To , enterprises use an integrated approach that combines the analysis of sales statistics, monitoring of current market trends and the use of specialized forecasting programs. These methods allow you to determine the most appropriate volumes of output and terms of product sales. The next stage is the organization of resources. Here, an important role is played by the accurate calculation of the need for raw materials, the preparation of equipment load-

ing schedules and the competent distribution of labor resources. To increase the transparency of processes, visual control systems are increasingly being introduced – from classic planning boards to digital panels that provide the ability to instantly make adjustments.

Synchronization of all stages of production is the key to efficiency. Raw materials must arrive strictly on schedule, labor must be used as efficiently as possible, and equipment must function without downtime. Various approaches to organizing production help to achieve this level of consistency. For enterprises with stable demand, the Just-in-Time concept is especially effective as the supply of necessary materials is carried out exactly at the time of their use which helps minimize warehouse costs. The principles of Lean Manufacturing are aimed at the systematic elimination of losses: excess inventory, unnecessary movements, downtime and manufacturing defects. The use of these approaches contributes to a significant increase in productivity and resource efficiency.

In conditions of a variety of manufactured products, it is advisable to use serial production. This method involves the release of products in batches providing flexibility when switching from one type of product to another. For mass production of standard products at large enterprises, the greatest return is provided by a continuous flow that is the organization of a production line is capable of ensuring high productivity.

Modern digital technologies are radically changing the principles of planning. Automatic material tracking systems, intelligent scheduling software, predictive analytics tools allow enterprises to quickly respond to changes in demand and disruptions in the supply chain.

However, even the most advanced system does not guarantee absolute stability. Fluctuations in raw material prices, equipment breakdowns, personnel problems and changes in consumer preferences are all potential risks for production.

To minimize them, effective companies develop a set of measures: create backup supply channels, introduce cross-training of personnel, form safety stocks of critical components. Continuous monitoring of production indicators allows you to promptly identify deviations and quickly respond to them.

Thus, effective planning is not just scheduling, but creating a flexible and adaptive system that can maintain stability in an unstable market environment. Companies that pay due attention to this process receive serious competitive advantages: reduced costs, improved product quality and a stronger image as a reliable supplier. It is important to understand that pro-

duction planning is a continuous process that requires regular adjustments based on market dynamics, technological progress and changing customer needs. Consistent implementation of improvements, analysis of each production cycle and readiness for transformation are key factors that allow not only to stay on the market, but also to strengthen positions in the industry.

All in all, a systematic approach to production organization forms a solid foundation for sustainable business development, turning competent planning into a strategic asset of the company.

REFERENCES

1. Slack, N., Brandon-Jones, A., Johnston, R. Operations Management. – Harlow: Pearson Education Limited, 2022.
2. Stevenson, W.J. Operations Management. – McGraw-Hill Education, 2023.
3. Chopra, S., Meindl, P. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. – Pearson, 2022.
4. Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., Malhotra, M. K. Operations Management: Processes and Supply Chains. – Pearson, 2023.

УДК 338

Васильева В. С., Балтабаева Д. Г., Бальгишиева С. З.,

студентки 1-го курса

CURRENT ECONOMIC CHALLENGES

Научный руководитель – Трясцина Н. Ю., канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева»,
Москва, Российская Федерация

Introduction. The global economy is navigating a period of heightened uncertainty, marked by interconnected challenges that threaten growth, trade, and financial stability. Among the most pressing issues are the escalating U.S.-China trade war and the Red Sea crisis, both of which have disrupted global supply chains, made inflation worse, and heightened geopolitical risks.

The trade war between the USA and China.

1. How it all began?

Economic warfare broke out between the world's two biggest superpowers – USA and China, started in 2018.

The US aimed to lower the trade imbalance, reshare production, and encourage China to revise its intellectual property policies. As a result, the US and China no longer cooperate as they used to. High tariffs made trade be-

tween the two countries less profitable for businesses – such as Vietnam, Mexico, or India – to avoid tariffs. China's share of US imports declined, just as the US share of China's exports dropped.

After Donald Trump returned to the White House as US president, relations between Washington and Beijing sharply deteriorated. As early as March, the US administration imposed new tariffs, raising the overall duty rate on Chinese goods to an unprecedented 145 %. In response, Beijing increased tariffs on American imports to 125 %. For comparison, just a month earlier, the rates had stood at 25 % and 20 %, respectively. These measures effectively brought trade between the world's two largest economies to a near standstill.

2. What exactly is a tariff?

A tariff is a duty imposed on goods imported from other countries. However, in reality, it is not the foreign nation that bears the cost, the importing company is usually the one responsible for covering the additional fee.

3. Why is Trump levying tariffs?

– In Trump's mind, high tariffs will incentivise American companies to move their manufacturing from abroad to American shores.

His phrase: " All you have to do is build your planet in the United States, and you don't have tariffs." Nevertheless, it is nearly impossible for many companies, some of them have big factories that will take years to launch in the USA.

– He thinks tariffs are going to help make America and American people richer.

– Trump uses economics to solve political problems.

Donald Trump views tariffs as a tool to adjust global trade dynamics, aiming to ensure America maintains its dominant position and continues to thrive as the world's leading economic power.

4. Why does Trump see China as such an economic threat?

China has a massive economy and is a major trading partner of the US. However, the US runs a significant trade deficit with China, meaning it imports far more goods than it exports to the country. Additionally, Trump criticised China for allegedly stealing intellectual property and pressuring American companies into sharing technology as a condition for operating there. He also accused China of manipulating its currency, deliberately keeping it undervalued to make its exports more competitive.

5. What are the new tariffs on Chinese goods that he's introduced?

Some of the biggest tariffs are going to be on electronics, toys and appliances. Also, a lot of footwear products being imported into the US from China.

In return China announced some new tariffs for US:

- a 10–15 % levies on selected goods. That is 10 % and 15 % charge on crude oil.
- a 10 % tariff on agricultural machinery and pickup trucks and some large ears.
- Also, they have announced some non-tariff measures as well one of which is a probe into Google and an anti-monopoly investigation into that tech giant.

6. How these US tariffs are going to affect the Chinese economy?

While China has tools to mitigate damage (like domestic stimulus and market diversification), sustained high tariffs could slow its economic growth, force structural adjustments, and deepen the U.S.-China decoupling. However, China's large domestic market and state-driven economy provide some resilience. But also China has many ways to hurt the American economy without using the tariffs.

These two economies are so integrated that decoupling is really impossible.

7. How could US consumers be affected?

Rising tariffs will unavoidably result in price hikes for final consumers, as companies shift the extra expenses onto buyers. Management at firms including Walmart, Columbia Sportswear and AutoZone has publicly stated they'll need to modify price tags in response to the updated trade barriers.

8. Is China likely to back down in its confrontation with America?

Certainly, China will give something because the export economy is vital for the Chinese economy as a whole. They will not want that disrupted particularly to one their biggest markets. But China has good measures which could potentially hurt America in a way that President Trump would not want.

Notwithstanding these two economies are so integrated that decoupling is really impossible.

The Red Sea Crisis: A Global Trade Disruption.

In recent months, the Red Sea has transformed from a vital commercial corridor into a geopolitical hotspot. Once known for facilitating smooth passage between Europe and Asia, it is now a symbol of how regional conflicts can spill over into global trade. This article explores the key developments behind the Red Sea crisis, its strategic importance, underlying causes, global trade impacts, and the international community's response.

1. What Is Happening in the Red Sea?

Since late 2023, the Red Sea has become the epicenter of a major international crisis. Against the backdrop of the Middle East conflict, the Iran-backed Houthi militant group has intensified attacks on commercial vessels passing through the strategic Bab-el-Mandeb Strait – a narrow passage between the Arabian Peninsula and Africa.

Over 200 attacks on ships, including tankers, container vessels, and other commercial carriers, have been recorded in just one year. Many major shipping companies, such as Maersk and Hapag-Lloyd, have decided to suspend operations along this route entirely, leading to a significant restructuring of global logistics networks.

2. Why Is the Red Sea So Important?

The Red Sea is not just a regional route – it's a critical global trade artery, handling around 12 % of all world trade, including nearly a third of the global container traffic. Ships traveling from Asia to Europe and North America rely on the Red Sea to access the Suez Canal, which connects to the Mediterranean and beyond.

The Bab-el-Mandeb Strait, a 30-kilometer-wide chokepoint, is particularly crucial – it links the Red Sea to the Gulf of Aden and the Indian Ocean. Any blockade or security threat here disrupts the entire southern shipping route, forcing vessels to take a much longer detour around Africa via the Cape of Good Hope.

3. Causes of the Crisis.

The Houthi attacks were initially framed as retaliation for Israel's military operations in Gaza. However, the Yemeni group's actions have taken on a life of their own. Claiming to defend Palestinian interests, the Houthis have begun targeting any ships they believe are linked to Israel or its allies.

But behind this conflict lies a deeper geopolitical struggle. The Red Sea has become a battleground for influence between Iran and Gulf states, as well as a flashpoint between the U.S., allied nations, and non-state actors.

4. Impact on Global Trade.

The Red Sea crisis has already severely disrupted global supply chains. Ships avoiding the strait must take the longer African route, adding 3,000–3,500 nautical miles (about 10 extra days at sea). This not only delays shipments but also increases costs – adding up to \$1 million in extra fuel expenses per voyage. Insurance premiums have also surged.

Delays have been reported in shipments of oil, fuel, food, clothing, electronics, and other consumer goods. Rising costs could begin to fuel inflation in Europe and North America. However, due to softening global demand and stable commodity prices, the effect has so far been limited.

5. Response of the International Community.

The global response has centered on increased naval presence in the Red Sea. The U.S., UK, and allied nations have conducted operations to protect commercial vessels and respond to Houthi attacks. At the same time, multinational coordination has intensified - new shipping routes have been established, satellite surveillance has been enhanced, and plans for land-based "bridges" (including routes from Saudi Arabia to Israel) have been explored.

Politically, hopes for de-escalation emerged after the Israel-Hamas ceasefire in January 2025. The Houthis declared they would only target ships linked to Israel, but concerns remain that this restraint may be unstable, especially if the economic incentives of "maritime extortion" remain high.

Conclusion.

The Red Sea crisis highlights how vulnerable global trade is to regional conflicts and instability. As a key shipping hub, the Red Sea affects not just the Middle East's economy but also global supply chain resilience. The speed at which this conflict is resolved will determine not only whether shipping routes return to normal, but also whether the world can avoid another wave of inflation.

УДК 004.89

Голуб Л. Д., Радюк Д. Д., студенты 1-го курса

HOW DOES RAPID DIGITAL TRANSFORMATION IMPACT THE MODERN ECONOMY?

Научный руководитель – Сласси Мутабир С. А., ст. преподаватель
УО «Белорусский национальный технический университет»,
Минск, Республика Беларусь

The modern economy is profoundly shaped by rapid digital transformation driven by artificial intelligence, big data, the Internet of Things and cloud technologies [1]. While digital transformation unlocks unprecedented opportunities for productivity growth, innovation and efficiency, its break-neck pace creates systemic challenges that outstrip the adaptive capacity of economic systems, institutions and society. This work analyzes these critical challenges and their economic consequences.

Rapid technological advancement exacerbates digital inequality deepening disparities in access to digital tools, infrastructure and skills across nations, regions, industries and social groups. This division reinforces global economic inequality, erodes competitiveness in lagging areas, fuels "brain drain" and hinders inclusive sustainable growth. Concurrently, automation

and AI are fundamentally disrupting labor markets. As routine tasks decline, demand surges for data analytics, programming, complex problem-solving and soft skills. The velocity of change overwhelms education and reskilling systems, causing structural unemployment – particularly acute among low-skilled workers – and increasing social strain. New work models like the gig economy and freelancing further expose the inadequacy of traditional labor laws and social safety nets demanding urgent regulatory modernization [4].

The transformative speed of digital innovation consistently outpaces regulatory frameworks. Existing legal structures governing taxation, anti-trust, consumer protection and labor relations struggle to address novel digital business models and borderless tech giants. This regulatory uncertainty stifles innovation, creates significant gaps in user and worker protections, and complicates the fair taxation of cross-border digital activities. Compounding these issues is heightened vulnerability to cybersecurity threats. The economy's deep reliance on digital systems increases exposure to damaging cyberattacks, critical infrastructure failures and technical disasters [3].

The consequences are severe, encompassing direct financial losses, reputational damage, supply chain disruption, eroded trust in essential digital services and tangible threats to national economic security. At the organizational level, traditional firms and small and medium-sized enterprises (SMEs) face intense pressure to adapt. Failure to modernize business models, effectively adopt new technologies and cultivate a digital-ready culture threatens widespread bankruptcies among "non-digital" players. This risks increased market concentration favoring dominant tech giants and agile startups potentially stifling innovation in vital traditional sectors. The digital transformation journey itself demands significant and more often even risky investments. Beyond technology costs for software, hardware and cloud services, companies must invest heavily in workforce reskilling, process redesign, and robust security measures. Evaluating the return on these complex long-term investments is inherently difficult creating substantial financial risks and particularly hindering capital access for SMEs [5]. The pervasive nature of digital technologies also generates complex data governance and profound ethical dilemmas. Organizations accumulate vast data volumes, but grapple with significant technical and organizational hurdles in responsible collection, secure storage, meaningful analysis and protection against breaches and misuse. Ethical concerns dominate the discourse: ensuring genuine user privacy, obtaining truly informed consent preventing harmful algorithmic bias and curbing manipulative practices.

Furthermore, the dynamics of the digital economy foster problematic market concentration. Network effects and powerful economies of scale

pave the way for digital monopolies and oligopolies possessing immense. The risks of abuse – including anti-competitive practices, restrictive platform access for rivals, unfair terms imposed on business partners, and the strategic hoarding of critical data – actively suppress healthy competition, curb innovation and ultimately limit consumer choice. A related societal challenge is the proliferation of disinformation. Algorithms optimized solely for user engagement inadvertently amplify misinformation and create isolating "filter bubbles" [5]. This ecosystem enables the manipulation of public opinion and consumer behavior, distorts market signals, erodes trust in vital institutions, damages corporate brands and poses significant risks to macroeconomic and political stability.

Finally, the environmental footprint of the digital age, its significant "digital carbon cost," cannot be ignored. Massive energy consumption by sprawling data centers, the ecologically damaging lifecycle of electronic devices (from production to disposal) and the exponential growth of global network traffic place immense strain on energy infrastructure and harm ecosystems. Addressing this necessitates substantial investment in "green IT" solutions and is driving the implementation of stricter environmental regulations worldwide [5].

Thus, rapid digital transformation is an irreversible force fundamentally reshaping global economies. While it offers immense potential for progress, the sheer speed and scale of this change generate a complex web of acute interconnected global challenges. These include persistent digital divides, profound labor market disruptions widening regulatory gaps, escalating cybersecurity threats, intense pressures on business adaptation, intricate data governance and ethical quandaries, dangerous market concentration, the corrosive spread of misinformation and a growing environmental burden [5]. Effectively addressing these multifaceted issues demands coordinated action across all sectors of society. Governments and international institutions must prioritize developing adaptive, forward-looking regulations, making strategic investments in digital infrastructure and education – particularly large-scale reskilling initiatives – bolstering national and international cybersecurity capabilities, modernizing social protection systems to support new work paradigms, actively combating inequality and fostering robust global cooperation to govern powerful tech giants and ensure fair digital taxation [4]. Businesses must recognize digital transformation as a strategic imperative for survival and competitiveness investing not only in cutting-edge technologies but equally in their human capital. Cultivating a culture of innovation, adaptability and continuous learning is crucial as is ensuring operational cyber resilience and adopting transparent ethical data

practices [4]. Society as a whole must elevate digital literacy, actively develop critical thinking skills to identify and counter misinformation and prioritize the values of digital privacy and ethics in everyday interactions. Ignoring these pressing challenges carries severe risks: heightened socioeconomic inequality, increased social and political instability, stunted economic growth and the erosion of global competitiveness for nations and regions [5]. Proactive strategic management of the digital transformation process is therefore paramount to securing future economic resilience, widespread prosperity and societal well-being.

REFERENCES

1. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution / K. Schwab. – Geneva: World Economic Forum, 2016. – 172 c.
2. Brynjolfsson, E. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies / E. Brynjolfsson, A. McAfee. – New York: W. W. Norton & Company, 2014. – 86 c.
3. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives / OECD. – Paris: OECD Publishing, 2019. – 171 c.
4. Zuboff, S. The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power / S. Zuboff. – New York: PublicAffairs, 2019. – 478 c.
5. World Economic Forum (WEF). Global Risks Report 2022 / World Economic Forum. – 17th ed. – Geneva: WEF, 2022. – 117 c.

УДК 331.5:314.046(476)

Маленко А. В., студентка 3-го курса

DEMOGRAPHICS AND THE ECONOMY OF BELARUS: WHAT LIES AHEAD FOR THE LABOUR MARKET?

Научный руководитель – Макаренко И. П., канд. пед. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Introduction. Demographic processes significantly impact the economy by shaping labor force dynamics, consumer demand, and the burden on the social welfare system. In Belarus, as in many Eastern European countries, negative trends are observed: population decline, aging, and outmigration. These factors pose serious challenges to sustainable economic development and necessitate labor market adaptation.

Aim – examine the impact of demography on the economy of Belarus.

Results and Discussion. According to Belstat data, Belarus' population peaked in 1994 (10.24 million people) before entering a period of decline. By 2024, it had decreased to approximately 9.2 million and may drop to 8.9–9.0 million by 2030. The primary drivers are natural population decline

(mortality exceeding fertility) and negative net migration. Young people are actively emigrating to Russia, Poland, and other EU countries in search of higher wages and better career opportunities [1].

The share of people above working age (men 60+, women 55+) has been steadily rising: from 21.5 % in 2000 to 26 % in 2023. By 2030, it may reach 28–30 %. Meanwhile, the share of children and adolescents (0–15 years) declined from 19 % to 16 % over the same period. This implies a growing old-age dependency ratio, increasing fiscal pressure on the budget and the pension system [1].

The working-age population is shrinking: from 5.6 million in 2015 to 5.2 million in 2023. Projections suggest a further decline to 4.8–5.0 million by 2030. This will lead to severe labor shortages, particularly in high-tech sectors like IT and engineering. Employers will need to raise wages to retain skilled workers, potentially exacerbating inflationary pressures [2].

In 2020–2023, net emigration averaged 15–20 thousand people annually. The most qualified professionals are leaving for higher-paying economies, deepening the skills gap. Meanwhile, Belarus cannot yet offset these losses through labor immigration, as it remains a low-priority destination for migrants [2].

Population decline leads to a decrease in domestic demand, which negatively affects GDP growth. At the same time, spending on pensions and healthcare is increasing. To mitigate these effects, the following measures are necessary:

- Stimulating the birth rate by increasing benefits and supporting young families.
- Attracting skilled migrants from CIS countries.
- Raising the retirement age (partially already implemented).
- Automating production to compensate for the labour shortage.
- Return migration programmes aimed at repatriating specialists who have left the country.

Conclusion. Without active measures, the demographic crisis will lead to a reduction in the labour force, a slowdown in economic growth and an increase in the fiscal burden. The key solutions should be migration policy, technological modernisation and support for families. Otherwise, Belarus risks facing a long-term economic downturn due to a shortage of labour.

REFERENCES

1. National Statistical Committee of the Republic of Belarus [Electronic resource] / Belstat. – Mode of access: <https://www.belstat.gov.by/> (date of access: 04.06.2025).
2. Demographic Yearbook of the Republic of Belarus, 2023 [Electronic resource] / Belstat. – Mode of access: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_6743/ (date of access: 04.06.2025).

УДК 330.567.2:159.9.019

Маленко А. В., студентка 3-го курса

THE ECONOMY OF HAPPINESS: CAN PROSPERITY BE QUANTIFIED?

Научный руководитель – Макаренко И. П., канд. пед. наук, доцент
Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Introduction. What is more important for well-being – a high income or a harmonious life? Traditional economic indicators, such as GDP, do not reflect the actual level of people's satisfaction, which raises the question: can happiness be measured? In search of an answer, economists are turning to alternative indicators that assess not only material wealth but also the overall quality of life.

Aim – to examine the concept of happiness economics.

Results and Discussion. Gross Domestic Product (GDP) measures the market value of all goods and services, but it has serious limitations. It does not account for inequality – GDP growth can concentrate in the hands of the top 1 %, ignores negative externalities like environmental damage, and fails to capture quality of life. A high GDP per capita does not guarantee happiness, as seen in the cases of South Korea and Costa Rica. A striking alternative comes from Bhutan, which has used the Gross National Happiness (GNH) index instead of GDP since the 1970s. This metric includes spiritual and physical health, work-life balance, environmental sustainability, and cultural heritage. Despite its modest GDP, Bhutan consistently ranks among Asia's top 20 happiest countries, proving that well-being is about more than money [1].

Economists have developed several tools to measure happiness. The OECD's Better Life Index evaluates housing, income, environment, safety, and work-life balance. The UN's World Happiness Report ranks countries by life satisfaction—Finland, Denmark, and Iceland have topped the list for years. The Human Development Index (HDI) considers education, health, and income, while the Social Progress Index focuses on basic needs, opportunities, and human rights. Research shows that money matters, but only up to a point: beyond a certain income level (around \$70,000 per year), salary increases barely affect happiness. Far more important are social connections—people with strong relationships report higher happiness even on modest incomes. Freedom and security also play a key role: countries with low corruption, high trust in government, access to quality healthcare, and clean environments tend to have happier populations [1].

Interestingly, some poorer countries consistently outperform wealthier ones in happiness rankings. For example, Costa Rica and Mexico often surpass the U.S. and Germany. This paradox stems from cultural factors—Latin American societies place greater value on social bonds, family, and leisure. Lower expectations also play a role: in less materialistic cultures, people compare themselves to others less. Finally, warm climates and laid-back lifestyles reduce stress, directly boosting life satisfaction [2].

Can happiness be boosted at a national level? Governments are already experimenting with different approaches. Iceland and Japan are testing shorter workweeks to improve work-life balance. Finland and Kenya have trialed universal basic income to reduce financial anxiety. Denmark and Sweden invest heavily in green spaces, recognizing that clean air and parks enhance quality of life. Even loneliness has become a policy issue: the UK appointed a "Minister for Loneliness," acknowledging that social isolation harms well-being [2].

Conclusion. The economics of happiness proves that money is not the sole measure of prosperity. More countries are complementing GDP with social and environmental indicators. Perhaps one day, "happiness levels" will be as crucial as inflation or unemployment rates. For now, each of us can ask: What matters more to you – a high income or a harmonious life? After all, the economy should serve people, not the other way around.

REFERENCES

1. World Happiness Report 2023 / SDSN, UN. – URL: <https://worldhappiness.report/> (date of access: 04.06.2025).
2. Human Development Report. / UNDP. - URL: <https://hdr.undp.org/> (date of access: 02.06.2025).

УДК 332.143

Мокейчик Э. Н., студент 3-го курса

ECONOMIC IMPACTS OF INFLATION ON SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN THE EUROPEAN UNION: CHALLENGES AND STRATEGIES

Научный руководитель – Макаренко И. П., канд. пед. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Introduction. Inflation has emerged as a critical economic issue in the European Union (EU), particularly affecting small and medium enterprises (SMEs), which account for 99 % of all businesses and employ nearly

100 million people [1]. Rising costs of raw materials, energy, and labor, driven by inflationary pressures, threaten the profitability and survival of SMEs. In 2022, EU inflation peaked at 9,2 %, the highest in decades, challenging the resilience of these enterprises [2]. This paper examines the economic impacts of inflation on SMEs and explores strategies to mitigate its effects.

Objective – to analyze the impact of inflation on SMEs in the EU, assess key challenges based on recent data, and propose strategies for adaptation and sustainability.

Main part. Inflation affects SMEs through multiple channels: increased input costs, reduced consumer purchasing power, and higher borrowing costs. According to Eurostat, the producer price index (PPI) for industrial goods in the EU rose by 36.5 % in 2022 compared to 2020, reflecting soaring energy and material costs [2]. This squeeze on profit margins is particularly acute for SMEs, which lack the economies of scale of larger firms. Table 1 presents the trend of key cost indicators impacting SMEs in the EU from 2020 to 2023.

Table 1. **Key Cost Indicators for SMEs in the EU, 2020–2023**

Year	Energy Price Index (2020 = 100)	Raw Material Costs, % Change	Labor Cost Index, % Change
2020	100,0	–	–
2021	125,4	+12,8	+2,5
2022	165,8	+36,5	+4,1
2023	152,3	+28,7	+5,8

Data in Table 1, sourced from Eurostat, show a sharp rise in energy prices (65,8 % increase from 2020 to 2022) and raw material costs, peaking in 2022 [2]. Labor costs also grew, driven by wage adjustments to match inflation, with a 5,8 % increase in 2023. SMEs, often operating on thin margins, face reduced competitiveness as they struggle to pass these costs to consumers. Another challenge is declining demand. The European Central Bank reports that real household disposable income in the EU fell by 1,7 % in 2022 due to inflation outpacing wage growth [3]. This reduced consumer spending, particularly on non-essential goods and services, directly impacting SME revenues. For instance, retail and hospitality SMEs reported a 10–15 % drop in sales in 2022 compared to pre-inflation levels [4]. Access to finance is also strained. The ECB raised interest rates from 0 % in mid-2022 to 4.5 % by late 2023 to curb inflation, increasing borrowing costs for SMEs [3]. Table 2 analyzes the financial pressure on SMEs based on loan and insolvency data.

Table 2. **Financial Pressure on SMEs in the EU, 2020–2023**

Year	Average Loan Interest Rate, %	SME Loan Rejection Rate, %	SME Insolvencies, % Change
2020	1,8	6,5	–
2021	1,7	7,2	+5,3
2022	2,9	9,8	+12,7
2023	4,5	11,3	+15,4

Table 2 highlights the rising cost of borrowing, with interest rates jumping to 4,5 % in 2023, and a growing loan rejection rate, reaching 11,3 % [3]. Insolvencies surged by 15,4 % in 2023, reflecting the financial strain on SMEs unable to absorb cost increases or secure funding [4]. Sectors like construction and manufacturing were hit hardest, with insolvency rates rising by 18 % and 16 %, respectively [4]. Key challenges for SMEs include:

- Cost absorption. Unlike large firms, SMEs struggle to negotiate bulk discounts or absorb rising input costs.

- Limited pricing power. Raising prices risks losing customers in a context of reduced demand.

- Financial constraints. Higher interest rates and tighter credit conditions limit investment in growth or innovation.

To address these issues, several strategies are proposed:

- Cost optimization. SMEs can adopt energy-efficient technologies to cut utility costs. For example, a 2023 study found that energy-saving measures reduced costs by 10–20 % for small manufacturers [5].

- Digital transformation. E-commerce and digital marketing can expand market reach and offset declining local demand.

- Financial support. Governments should expand grants and low-interest loans for SMEs, as seen in Germany’s 2023 SME relief program, which aided 30 % of small firms [4].

- Price flexibility. Dynamic pricing strategies, adjusted to market conditions, can balance profitability and customer retention.

- Collaboration. Partnering with other SMEs for bulk purchasing or shared logistics can reduce costs.

The EU’s policy response, such as the 2023 Recovery and Resilience Facility, provides funding for SME digitalization and sustainability, but implementation remains uneven across member states [1]. Lessons from resilient economies, like Denmark, show that targeted subsidies and training programs can boost SME adaptability, with a 25 % increase in digital adoption among small firms since 2021 [5].

Conclusion. Inflation poses significant challenges to SMEs in the EU, driving up costs, reducing demand, and tightening access to finance, as shown in Tables 1 and 2. The economic impact threatens the viability of

these critical businesses, with insolvencies rising by 15,4 % in 2023. Proposed strategies—cost optimization, digital transformation, and enhanced financial support—can mitigate these effects and foster resilience. Coordinated efforts by SMEs, governments, and financial institutions are essential to ensure the sustainability of the EU's SME sector amid ongoing economic pressures.

REFERENCES

1. European Commission. Annual Report on European SMEs 2023/2024. – Brussels: European Commission, 2024. – 180 p.
2. Eurostat. Inflation and Producer Price Index in the EU: 2020–2023. – Luxembourg: Eurostat, 2024. – 120 p.
3. European Central Bank. Monetary Policy and Economic Outlook: 2023 Review. – Frankfurt: ECB, 2024. – 95 p.
4. OECD. SME and Entrepreneurship Outlook 2023: Navigating Inflation. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 150 p.
5. Jensen, M. Digital Solutions for SMEs: Lessons from Northern Europe. – Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2022. – 110 p.

УДК 338.24

Сидорко В. С., Мохорт Д. С., студенты 1-го курса

ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY AND THE ECONOMY OF BELARUS: PROSPECTS FOR "GREEN" TRANSFORMATION

*Научный руководитель – Сласси Мутабир С. А., ст. преподаватель
УО «Белорусский национальный технический университет»,
Минск, Республика Беларусь*

The global environmental crisis, manifested in climate change, biodiversity loss, depletion of natural resources and large-scale environmental pollution, has become one of the key challenges of the 21st century. Traditional models of economic growth focused on maximizing GDP without accounting for environmental costs are increasingly being questioned demonstrating their unsustainability. The search for a balance between economic development and the preservation of natural capital has become an imperative of our time. For the Republic of Belarus, whose economy historically relies on resource-intensive industrial and agricultural sectors, this challenge is particularly relevant. Investigating the relationship between environmental sustainability and the country's economy, analyzing the negative impact of existing environmental problems on economic growth and assessing the real potential for "green" transformation are critically important for developing long-term sustainable development strategies [1, 2].

The purpose of this work is a comprehensive study of the relationship between environmental sustainability and the economy of Belarus including

an analysis of the negative impact of key environmental problems on economic growth and a comprehensive assessment of the potential, opportunities, barriers and risks of transitioning to a «green» economy model. The work relies on the analysis of a wide range of sources: scientific publications (by both international and Belarusian scholars), reports from international organizations (UNDP, UNEP, World Bank), official data from Belarusian state statistics (Belstat) [5], National Reports on the State of the Environment [4], strategic documents (National Strategy for Sustainable Socio-Economic Development until 2035 [1], National Action Plan for Green Economy Development [2]), as well as data from sectoral ministries. Methodologically, the research is based on systems analysis, a comparative approach (comparison with the experience of other countries), analysis of statistical data and case studies (using specific environmental problems and "green" initiatives in Belarus as examples). The theoretical significance of the work lies in deepening the understanding of the specifics of the ecology-economy relationship in Belarus while its practical significance lies in developing recommendations for policymakers, businesses and society to accelerate the "green" transition.

Theoretical Foundations of the Relationship between Environmental Sustainability and the Economy are rooted in understanding contemporary challenges. The concept of environmental sustainability is based on the principles of preserving natural capital for future generations (intergenerational equity) and recognizing its limitations. The traditional indicator of economic growth – GDP – faces justified criticism because it does not account for the depletion of natural resources (e. g., peatlands or mineral resources), degradation of ecosystems (deforestation, drainage of wetlands) or the negative consequences of pollution (damage to public health). In this context, the importance of alternative indicators such as the Human Development Index (HDI), the World Bank's Adjusted Net Savings Index or the Living Planet Index, which attempt to reflect true well-being and development sustainability, is increasing.

The concept of the «green» economy, actively promoted by UNEP and the OECD, offers a model aimed at improving human well-being and social equity while significantly reducing environmental risks and natural resource scarcity. Its key principles include low-carbon development, resource and energy efficiency and social inclusivity.

The evolution of views on the relationship between the economy and ecology has progressed from the Club of Rome's "Limits to Growth" reports through the concept of sustainable development (SD) to contemporary models of the circular economy focusing on closed-loop material use and waste minimization. A central element of all these concepts is the recogni-

tion of natural capital – forests, water resources, fertile soils, biodiversity – as the fundamental basis of economic activity and societal well-being. Approaches to its economic valuation (e.g., the Ecosystem Service Valuation – ESV methodology) allow for quantifying nature's contribution to the economy is being particularly important for Belarus with significant natural assets [4, 5]. Environmental problems are exerting an increasingly tangible negative impact on Belarus's economy, creating direct costs and long-term risks.

Climate Change. Belarus is experiencing the consequences of global warming: an increase in extreme weather events (droughts, heavy rains, hurricane-force winds). Droughts damage agriculture – a key economic sector which leads to losses in grain, potato and fodder crop yields impacting food security and export revenues. Heavy rains and floods cause inundation of settlements and agricultural land damaging infrastructure (roads, bridges). Rising air temperatures affect public health (increased cardiovascular diseases during heatwaves), reducing labor productivity. Thawing permafrost in the north of the country threatens infrastructure stability. Financial risks include increased insurance payouts and potential devaluation of assets in vulnerable sectors.

Depletion of Natural Resources. Although Belarus is not rich in mineral resources, the problem of depletion concerns renewable resources. Intensive agriculture on the reclaimed lands of Polesia has led to soil degradation (loss of humus, erosion), requiring ever-increasing costs for land reclamation and fertilizers, threatening long-term productivity. The depletion of commercially viable peat deposits (an important local fuel and export product) necessitates finding alternatives. Problems with access to quality drinking water in some regions also have economic implications. Ecosystem degradation reduces their ability to provide vital services (water regulation, soil fertility maintenance).

Environmental Pollution. Air pollution from industrial emissions (especially in large cities and industrial centers like Novopolotsk, Soligorsk) and highly- developed transport infrastructure lead to increased respiratory and cardiovascular diseases. The economic consequences are direct healthcare costs and GDP losses due to reduced labor productivity and premature mortality [4]. Pollution of water bodies (municipal wastewater, agricultural runoff with excess nitrogen and phosphorus, industrial discharges) degrades water quality for drinking water supply, recreation, and fisheries requiring costly measures for purification and restoration (e.g. combating lake eutrophication) [7]. Soil contamination (pesticides, heavy metals) reduces soil productivity and agricultural product quality.

Biodiversity Loss and Ecosystem Degradation. Past drainage of wetlands, forest fragmentation and intensive agriculture lead to habitat and species loss. Economic consequences include reduced potential for ecotourism development (especially important for regions like Belovezhskaya Pushcha or Braslav Lakes), loss of genetic resources for breeding, weakening of natural pest control and pollination mechanisms in agriculture and diminished recreational and aesthetic value of landscapes. The synergistic effect of these problems (e.g. drought + soil degradation) amplifies their negative impact creating risks of systemic crises for the economy, especially in the agricultural and recreational sectors [4].

The aggregate macroeconomic damage requires increasing attention and consideration in development planning [1, 2, 3]. Though «Green» Economy in Belarus is justly viewed in terms of Opportunities and Driving Forces. Thus, the transition to a «green» economy represents not only a necessity, but also significant opportunities for modernization and increased competitiveness for Belarus.

Key Sectors and Directions. Developing renewable energy (bioenergy from wood and agricultural waste, solar and wind power) reduces dependence on expensive imported fossil fuels (gas, oil) [2]. Energy saving and energy efficiency programs in industry, housing and utilities, and construction («green» buildings) offer quick resource and cost savings. Implementing principles of sustainable and precision farming, organic agriculture and sustainable forest management can enhance the productivity and resilience of the agro-industrial complex. Developing «green» transport (electric buses, cycling infrastructure, logistics optimization) improves urban ecology. Implementing modern waste management systems with a focus on recycling and reuse (developing a circular economy) creates new markets and reduces pressure on landfills. Rational water use and water resource protection are critically important for all sectors.

Economic Opportunities. The «green» transformation stimulates the creation of new markets (RES technologies, waste recycling, environmental consulting) and «green» jobs in promising sectors. It promotes technological modernization and innovation. Reducing dependence on energy imports improves the trade balance and energy security. Increasing resource efficiency directly reduces enterprise costs. Long-term risks associated with climate change and resource depletion are mitigated. Belarus can enhance the competitiveness of its products in markets sensitive to environmental standards (EU) [2].

Social Opportunities. Reducing air and water pollution directly leads to improved public health and quality of life. Ecotourism development generates income in rural regions [4, 5]. Ensuring a just transition is the key sup-

porting regions and workers employed in traditional, "dirty" industries (e. g., coal-fired thermal power plants, some chemical production) through retraining and creating alternative jobs in «green» sectors.

Environmental Opportunities. The transition contributes to reducing greenhouse gas emissions (contributing to global efforts), preserving and restoring Belarus's unique ecosystems (wetlands, forests, lakes) and improving the quality of environmental components [3].

Political and Institutional Driving Forces. Belarus is a party to international agreements (Paris Agreement on Climate Change, UN Sustainable Development Goals). National strategic documents have been adopted (NSDS-2035, National Action Plan for Green Economy Development. Environmental legislation is evolving (though requiring improvement) [7], standards are being implemented (e.g., «green» standards in construction). The potential of «green» public procurement is currently underutilized.

Despite the opportunities, the transition to a «green» economy in Belarus faces significant barriers [6].

Economic Constraints. High initial investments in «green» technologies (RES, energy efficiency, waste recycling) given limited financial resources and competition with other priorities. Insufficient development of domestic markets for «green» technologies and services. Risks for existing industries dependent on the traditional model (petrochemicals, some energy-intensive production), including the risk of stranded assets. Macroeconomic risks with an ill-conceived transition (inflation due to rising «green» costs, structural unemployment in "brown" sectors without an effective retraining program).

Technological Constraints. Insufficient development and availability of some key technologies (e.g., efficient energy storage systems for integrating variable RES). Need to adapt foreign technologies to local conditions and scale them up. Dependence on imported components and critical minerals.

Social and Political Constraints. Resistance from vested interest groups (traditional business, lobbies of «old» industries). Risk of increasing social inequality and a «green divide» if the benefits of the transition are unevenly distributed or costs fall on vulnerable groups. Insufficient level of environmental awareness and culture among the population, hindering support for necessary changes (e.g., separate waste collection). Complexity in coordinating actions between various ministries and agencies, and between the center and regions. Prevalence of short-term political and economic priorities over long-term sustainability goals.

Institutional and Regulatory Constraints. Imperfect and fragmented environmental legislation, misaligned with the ambitions of the «green» transition [7]. Weak institutions for monitoring and enforcing environmental

regulations. Ineffectiveness of the system of economic incentives for "green" practices and penalties for environmental damage: pollution pricing (emission/discharge fees) often does not reflect real damage and fails to create sufficient incentives for investing in clean technologies; fossil fuel subsidies (indirect) persist], distorting the market in favor of «dirty» technologies. Difficulties in measuring progress in the «green» transition due to data gaps and imperfect indicator systems.

All in all, the analysis shows that environmental problems are already having a tangible negative impact on Belarus's economy and their pressure will only increase due to global trends like climate change. Ignoring these problems carries significant economic and social risks. At the same time, the transition to a "green" economy opens the path to modernization, increased competitiveness, improved quality of life and ensures long-term sustainable development.

Key opportunities are linked to the development of RES (especially bio-energy), energy efficiency, the circular economy (waste management), sustainable agriculture and ecotourism. However, realizing this potential is hampered by a complex set of barriers: economic (investment), technological, social (just transition, awareness) and, above all, institutional-regulatory.

The prospects for achieving environmental sustainability in the context of Belarus's economic development depend on the determination of the authorities, business and society to overcome these barriers. Consistent and coordinated policy is essential [1, 2].

Practical Recommendations:

1. For Policymakers (Government Agencies):

- Strengthening economic incentives through fundamental reform of the environmental payments system introducing effective carbon and pollution pricing (e.g., through a tax or emissions trading scheme), ensuring the internalization of environmental costs. Phased elimination of fossil fuel subsidies and redirecting funds to support «green» technologies and social protection.

- Development of "green" finance through creating favorable conditions for issuing "green" bonds, developing sustainable investment practices (ESG) in the banking sector, attracting international climate finance.

- Improving legislation and institutions through updating and harmonizing environmental legislation [7], considering circular economy and "green" growth principles. Strengthening the capacity and independence of environmental monitoring and enforcement agencies. Introducing mandatory non-financial (environmental and social) reporting for large businesses.

- Active "green" public procurement in combination with the usage of the state's purchasing power to stimulate demand for eco-friendly products and services.

- Development and implementation of a comprehensive national strategy for a just transition with the focus on supporting regions and workers whose livelihoods depend on "brown" industries (retraining, creating new jobs in "green" sectors).

- Investment in science and education to support research on "green" technologies adapted to Belarusian conditions. Integrating sustainable development principles and environmental literacy into all levels of education.

2. For Business:

- Implementation circular economy principles while analyzing value chains, seeking opportunities to reduce material and energy intensity, extend product lifespans, and recycle waste into secondary resources.

- Investment in resource efficiency and "green" technologies for improving energy efficiency, modernizing treatment facilities [6].

- Development of environmental responsibility with the help of voluntary initiatives to reduce ecological footprints, support conservation projects, transparency in environmental reporting.

3. For Society (NGOs, Media, Citizens):

- Increase in environmental awareness and culture through active educational work promoting an eco-friendly lifestyle (separate waste collection, energy saving, eco-friendly transport) [2].

- Shaping public demand with the help of public discussions on environmental projects and policies supporting environmentally responsible businesses, monitoring compliance with environmental regulations [7].

- Promotion of ecotourism through supporting local initiatives, promoting Belarus's natural heritage [4].

To sum it up, environmental sustainability and the economic development of Belarus are inextricably linked [1]. Ignoring environmental problems leads to the accumulation of significant economic costs and risks undermining long-term growth prospects. The "green" economy is not a utopia, but a necessary and pragmatic development model offering concrete pathways for modernizing the economy and increasing its efficiency and competitiveness in the face of global challenges. Although the transition involves difficulties, particularly in the institutional and financial spheres [2, 6, 7], delaying it will only increase future costs and risks.

The success of the "green" transformation in Belarus depends on a systemic approach, political will, effective partnership between the state, business and civil society as well as on applying the principle of equity in distributing the costs and benefits of the transition. Investments in environmen-

tal sustainability are investments in the future well-being and resilience of the Belarusian economy and society. Further research should focus on the detailed economic valuation of Belarus's ecosystem services, the development and validation of national "green" growth indicators, in-depth analysis of the effectiveness of specific "green" policy instruments (e.g., pilot projects on carbon pricing or circular models in key sectors) and modeling various transition scenarios considering the country's specifics.

REFERENCES

1. National Strategy for Sustainable Socio-Economic Development of the Republic of Belarus for the Period up to 2035. – Minsk, 2021. – URL: <https://www.mintrud.gov.by/uploads/files/Programma-SER-2021-2025.pdf> (date of access: 26.05.2025).
2. National Action Plan for Green Economy Development in the Republic of Belarus until 2025 (and subsequent editions/documents). – Minsk. – URL: <https://minpriroda.gov.by/uploads/files/Nats.plan-do-2025-g.docx> (date of access: 26.05.2025).
3. State Program "Environmental Protection and Sustainable Use of Natural Resources" for 2021-2025. – Minsk. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100099> (date of access: 30.05.2025).
4. National Reports on the State of the Environment in the Republic of Belarus (annual). – Minsk: Ministry of Natural Resources and Environmental Protection. – URL: <https://www.minpriroda.gov.by/uploads/files/Natsdoklad-2023-na-sajt.pdf> (date of access: 27.05.2025).
5. Statistical Yearbooks of the Republic of Belarus. – Minsk: Belstat. – URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_135040/ (date of access: 27.05.2025).
6. UNDP Reports in Belarus on environmental projects, climate change, green economy. – URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/ezhegodnyy_obzor_proon_belarus_2021_rus_final.pdf (date of access: 29.05.2025).
7. Legislation of the Republic of Belarus: Land Code, Subsoil Code, Water Code, Forest Code, Law "On Environmental Protection", Law "On Waste Management", etc. – URL: <https://president.gov.by/ru/gosudarstvo/zakonodatelstvo> (date of access: 02.06.2025).

УДК 339.9

Науменко А. М., Бударина А. А., Соколовская В. В.,

студентки 1-го курса

ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMY

Научный руководитель – Сласси Мутабир С. А., ст. преподаватель

УО «Белорусский национальный технический университет»,

Минск, Республика Беларусь

Introduction. The global economic landscape is experiencing unprecedented changes. The 21st century brought not only new opportunities through innovation and globalization, but also a multitude of economic

problems – both cyclical and structural. These challenges, ranging from inflation and inequality to energy crises and the disruption of labor markets, are not isolated. Rather, they form an interrelated network of global risks that threaten economic stability, sustainable development, and social cohesion. The goal of this work is to explore and analyze the most pressing problems affecting the global and national economies, to understand their origins and consequences, and to propose possible responses that might shape a more resilient and inclusive economic future.

Global Inflation and Macroeconomic Instability.

The return of high inflation after decades of relative price stability has shocked both advanced and emerging economies. Initially triggered by the COVID-19 pandemic and exacerbated by supply chain disruptions, global inflation was further intensified by geopolitical tensions, especially the war in Ukraine. These factors led to skyrocketing energy and food prices, undermining consumer purchasing power.

In response, central banks worldwide raised interest rates in an attempt to control inflation. However, this tightening of monetary policy has slowed economic growth and increased debt-servicing costs, particularly in low- and middle-income countries. The global economy now faces a policy dilemma: how to tame inflation without triggering a full-scale recession? Countries need to design more flexible, responsive macroeconomic frameworks that incorporate not only monetary tightening, but also targeted fiscal measures and structural reforms.

Energy Crisis and Environmental Transition.

Energy security has emerged as a major concern, particularly in the context of reduced Russian energy exports to Europe and disruptions in global supply chains. Countries heavily reliant on energy imports have experienced severe economic stress, as high prices for oil, gas, and coal translate into inflation, production slowdowns, and social unrest.

This crisis has accelerated the transition to renewable energy sources such as solar, wind, hydro, and bioenergy. While this shift is essential for long-term sustainability and climate goals, the transition itself is costly and technologically complex. There is an urgent need for coordinated investments, international cooperation, and technological transfer, especially to developing countries. The path toward a green economy must be inclusive, affordable, and aligned with local development priorities.

Labor Market Disruption and Technological Unemployment.

Automation, artificial intelligence, and digital platforms have fundamentally changed the nature of work. While these technologies boost productivity and create new industries, they also displace millions of workers in

traditional sectors. The most vulnerable are those in routine, manual, and administrative jobs – particularly in developing economies where labor-intensive industries are dominant.

Youth unemployment is a growing problem, with millions of educated young people unable to find stable employment. There is also a widening skills gap between what employers need and what education systems produce. Governments and businesses must collaborate to reform education systems, promote vocational and lifelong learning, and support job creation through entrepreneurship and innovation. Without proactive labor market policies, technological progress may deepen inequality and social fragmentation.

Rising Economic Inequality and Social Polarization.

Economic growth over the past decades has not been equally shared. According to the World Bank and the OECD, the richest 10 % of the global population controls more than half of total income and wealth. The pandemic further worsened this trend, as the wealthy saw asset values rise, while the poor faced job loss, health crises, and reduced access to education.

Inequality undermines social cohesion, fuels political populism, and reduces economic mobility. Addressing it requires comprehensive and long-term reforms: progressive taxation, universal access to healthcare and education, support for vulnerable households, and investment in public infrastructure. Inclusive growth must become not just a slogan but a policy imperative.

Digital Divide and Uneven Access to Innovation.

The digital economy has revolutionized commerce, communication, and finance. However, access to digital infrastructure remains highly unequal. Rural areas, low-income regions, and developing countries often lack affordable and reliable internet, while many citizens lack the digital literacy to benefit from technological advances.

Bridging the digital divide is essential for inclusive economic development. Governments must prioritize investment in broadband infrastructure, promote affordable internet access, and include digital skills training in national education strategies. Without such measures, the digital economy risks reinforcing – rather than reducing – social and economic inequalities.

Geopolitical Risks and Global Economic Fragmentation.

Geopolitics has re-emerged as a dominant force in shaping economic outcomes. Sanctions, trade wars, regional conflicts, and competition for critical resources have undermined global economic integration. The weakening of multilateral institutions such as the WTO and the rise of regional-

ism reflect the declining consensus on how the global economy should be governed.

Global supply chains are being reconfigured in favor of national or regional resilience – a process known as «deglobalization». For small economies, this fragmentation presents both risks and opportunities: they must balance integration with strategic autonomy. Strengthening regional cooperation, participating in diversified trade agreements, and maintaining neutrality in geopolitical tensions are essential for long-term stability.

Belarus: Challenges and Strategic Opportunities.

Belarus, like many small open economies, is especially vulnerable to global economic shocks. Sanctions, limited access to Western markets, and geopolitical isolation have narrowed economic options. However, the country retains important advantages: a skilled workforce, developed infrastructure, and strategic positioning between the Eurasian and European economic spaces.

To address economic challenges, Belarus must adopt a multi-pronged strategy. Key priorities include:

- Promoting export diversification to reduce dependence on a limited group of trade partners;
- Supporting small and medium-sized enterprises through simplified taxation and access to finance;
- Investing in digitalization, including e-government and smart agriculture technologies;
- Participating in regional infrastructure and energy projects;
- Reforming the education system to align with the digital economy and green transition.

Despite the current constraints, Belarus can enhance its resilience and competitiveness through gradual modernization, international partnerships, and inclusive economic policies.

Conclusion.

The economic problems of today are profound, interconnected, and fast-evolving. Inflation, energy crises, inequality, technological disruption, and geopolitical instability are no longer temporary shocks but persistent features of a new economic reality. To respond effectively, national economies must move beyond reactive crisis management and pursue long-term, integrated, and inclusive development strategies.

It is clear that the solution to modern economic challenges will not be found in isolation. Multilateral cooperation, technological innovation, education reform, and strong institutions are essential foundations for sustainable growth. A resilient economy must be both flexible and just – capable of

absorbing shocks while providing opportunity and security to all segments of society.

For Belarus and similar economies, the ability to adapt, innovate, and engage in constructive international dialogue will determine their place in the future global order. The current crisis, while difficult, is also a historic opportunity to reimagine economic policy and align it with the needs of people, planet, and prosperity.

REFERENCES

1. IMF. World Economic Outlook: Navigating Global Divergences. Washington: International Monetary Fund, 2023.
2. IEA. World Energy Outlook 2023. Paris: International Energy Agency, 2023.
3. ILO. Global Employment Trends for Youth 2023. Geneva: International Labour Organization, 2023.
4. World Bank. Poverty and Shared Prosperity Report 2023. Washington: World Bank Group, 2023.
5. UNCTAD. Technology and Innovation Report 2023: Opening Green Windows. Geneva: United Nations, 2023.
6. OECD. Economic Outlook No. 114. Paris: OECD Publishing, 2023.
7. Belstat. Social and Economic Indicators of the Republic of Belarus 2024. Minsk: National Statistical Committee, 2024.
8. WTO. World Trade Statistical Review 2023. Geneva: World Trade Organization, 2023.
9. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum, 2018.
10. Rodrik, D. Straight Talk on Trade: Ideas for a Sane World Economy. Princeton: Princeton University Press, 2017.

УДК 338.45.01

Предко Е. А., студент 3-го курса

GOVERNMENT REGULATION AND SUPPORT OF THE BAKERY INDUSTRY

Научный руководитель – Макаренко И. П., канд. пед. наук, доцент

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Introduction. Bakery products are one of the key food products that play a significant role in ensuring food security and social stability of the state. In conditions of economic instability, fluctuations in the prices of raw materials and the need to maintain the availability of basic products for the population, government regulation and support of the industry are becoming particularly relevant.

The government, using various tools, from subsidizing producers to product quality control and customs and tariff regulation, seeks to stabilize

the bakery market, stimulate its development and minimize the negative impact of external and internal factors. Special attention is paid to supporting small and medium-sized businesses, introducing innovative technologies and providing socially significant categories of the population with affordable bread.

Aim – to consider the main mechanisms of state regulation and support of the bakery industry

Materials and Methods – quantitative and qualitative data analysis, system approach.

Results and Discussion. The demand for bakery products has been around for thousands of years. People have been making and selling bread and other baked goods for centuries. However, the first full-fledged bakery market was established in Paris during the colonial era.

Since then, bakeries have begun to expand, and the bakery industry has experienced innovation. Over the years, the bakery industry has undergone significant innovations driven by technological progress, changing consumer preferences, and the need for increased efficiency and productivity.

These innovations transformed the industry by improving quality, increasing production, and increasing business profitability. One of the significant innovations in the bakery industry has been the introduction of automation into the production process [1].

Each state manages and regulates this industry using the following tools:

- Taxes – due to tax rates, the state affects the economy – slows down or accelerates development;
- Investment – most often involves direct investment of government funds in a particular sector of the economy;
- Subsidies are usually amounts from the budget that are allocated to overcome the crisis and maintain an acceptable price level for socially significant categories of goods and services.;
- The key rate is the Central Bank's rate, which determines at what percentage businesses and households will be able to obtain loans and place deposits.;
- Price regulation is a government policy to curb prices for socially significant groups of goods. In countries with market economies, it may not occur in the classical form.

All the instruments of state economic policy are closely interrelated. A decision in one area is bound to have an impact on others. That is, a change in the tax rate will necessarily affect the state budget and the amount of money in circulation [2].

The bakery industry at the present stage.

Bakery production is subject to regulation by current legislation, which may limit its development and affect production processes. To solve this problem, it is necessary to actively participate in public discussions and dialogues in order to influence the formation of legislation and regulations in the field of the bakery industry.

Bakery production requires qualified personnel who can ensure high quality products and efficient production processes. To solve this problem, it is necessary to strengthen the training and advanced training of personnel, as well as conduct regular trainings and seminars to improve the skills and knowledge of employees.

Modern production technologies make it possible to produce bakery products with a longer shelf life, which is especially important for large cities, where it is not always possible to quickly deliver fresh products from distant areas. In addition, due to the increasing demands on the quality of food, the production of bread and pastries is becoming increasingly important.

However, such production also causes certain problems related to the use of certain ingredients and additives in the manufacturing process, which can negatively affect people's health. Therefore, it is important to constantly monitor the quality of products and comply with all necessary standards and requirements.

The bakery industry remains one of the most sustainable in the food industry, but its future depends on its ability to adapt to new technologies, economic conditions and consumer demands. Investments in innovation, sound government policy and the flexibility of manufacturers will be key success factors in the coming years [3].

Conclusion. Government regulation and support of the bakery industry play a key role in ensuring food security, social stability and economic development of the country. Bread, as a basic food product, requires special attention from the state, since its availability and quality directly affect the standard of living of the population.

The study examined the main mechanisms of government influence on the industry, including financial support for producers and price regulation. Measures aimed at helping small and medium-sized businesses are of particular importance, since it is small bakeries and bakeries that provide local employment and a variety of products.

REFERENCES

1. PESTLE Analysis of the Bakery Industry [Электронный ресурс]. : PESTLEanalysis Team, 22 мая 2023 г. – URL: <https://pestleanalysis.com/pestle-analysis-of-the-bakery-industry/> (дата обращения: 04.06.2025).
2. Роль государства в экономике // brobank. – URL: <https://brobank.ru/> (дата обращения: 04.06.2025).
3. Стерлядев, О. Ю. Современное хлебопекарное производство / О. С. Стерлядев // Пищевая промышленность. – URL: <https://apni.ru/article/6031-sovremennoe-khlebopekarnoe-proizvodstvo> (дата обращения: 04.06.2025).

УДК 330.34

Романюк М. А., Корженевская А. А., студенты 2-го курса

ECONOMY: PRESSING ISSUES AND CHALLENGES

Научный руководитель – Сласси Мутабир С. А., ст. преподаватель

УО «Белорусский национальный технический университет»,

Минск, Республика Беларусь

The worldwide economic system is experiencing significant shifts, spurred by advancements in technology, expanding global connections and ecological concerns. These shifts present both fresh possibilities and substantial dangers to long-term progress. This piece explores the most critical economic issues of today, evaluating their primary origins, effects, and possible resolutions according to information from respected global bodies, such as the World Bank, the International Monetary Fund (IMF), and the United Nations (UN) [2].

The present period of financial growth is defined by the swift automation of virtually every facet of business [3]. Innovative technologies are fundamentally changing the traditional mechanisms of production and distribution of benefits, creating radically new conditions for economic growth [4]. However, along with the obvious advantages such as increased efficiency and emerging business opportunities, digitalization is accompanied by complex systemic problems [1]. Information security is of particular concern to the experts. Regular cyberattacks on critical financial infrastructure threaten the stability of the entire economic system. The issue of differentiated access to digital technologies remains equally pressing - the technological gap in developing countries is significantly limiting their competitive opportunities on the world stage. The transformation of the labour market through automation requires a rethinking of existing approaches to training. The massive introduction of robotic systems and artificial intelligence is leading to the disappearance of entire professions, which makes it necessary to create national retraining programmes [4].

Global economic integration processes have led to a complex system of interdependencies between national economies. However, this relationship has a dual nature: on the one hand, it promotes international cooperation, and on the other - it increases the economies' sensitivity to external shocks. The crises of recent years have clearly demonstrated the vulnerability of modern production and logistics systems. Disruptions in the key links of global value chains can cause cascade failures in various sectors of the world economy. The problem of unequal distribution of benefits from globalization remains one of the most acute [2]. Analysis indicates that the primary advantages of integration processes are predominantly found in developed nations, whereas emerging economies frequently occupy a marginalized status. A significant concern is the increasing power of large multinational corporations, which, in certain instances, may clash with national interests. This situation fosters tensions between market efficiency and economic sovereignty.

Climate change and resource depletion are existential threats that require immediate action. The shift to renewable energy must be accelerated if carbon emission targets are to be met. Sustainable agricultural practices are necessary to support a growing population without further degradation of ecosystems. The circular economy model offers solutions for efficient use of resources through waste reduction and material reuse. These environmental measures simultaneously create new economic opportunities in the area of "green" technologies and sustainable industries [3].

The modern era is characterized by an increasing polarization of society in terms of income and opportunity. The extent of capital concentration in the hands of a narrow group of individuals is unprecedented in the history of economic observation. This phenomenon has a destructive effect on all spheres of public life. Excessive income differentiation is a major obstacle to sustainable economic development. Reducing the purchasing power of the majority of the population reduces aggregate demand, which in turn limits the potential for economic growth. At the same time, opportunities for investment in human development are shrinking, undermining long-term prospects for economic and social progress [2]. The social consequences of property stratification are manifested in the increase of tensions and disunity in society. Large segments of the population, feeling excluded from the process of sharing economic benefits, are losing confidence in existing institutions and mechanisms of social justice. This creates fertile ground for the spread of radical ideas and the destabilization of the political system. This situation requires a comprehensive review of the distribution of national income. The development of a progressive fiscal policy that can ensure a more equitable redistribution of public wealth is crucial. Equally important

is the strengthening of a social safety net system that ensures equal starting opportunities for all citizens, regardless of their financial status. The need for international coordination of efforts to regulate global capital concentration processes is particularly urgent. Given the interdependence of national economies, social inequality can only be effectively addressed through coordinated approaches at the inter-state level [4].

The intricate economic challenges we face today necessitate holistic solutions that harmonize technological advancement, environmental conservation, and social equity. Collaborative efforts on an international scale are essential for crafting effective responses to these interconnected issues. Future research should concentrate on innovative policies that can foster economic development while ensuring environmental sustainability and promoting social inclusion.

REFERENCES

1. Smith, J. Green Finance and Sustainable Development / J. Smith // *Economic Review*. – 2023. – Vol. 45, № 2. – P. 112–125.
2. European Commission. Sustainable Finance: Policies and Practices. – Brussels, 2024.
3. Artemenko, A. M. Digital transformation in agribusiness management / A. M. Artemenko // *Agricultural Economics Review*. – 2023. – Vol. 12, № 4. – P. 112–125.
4. Иванов, П. С. Устойчивое развитие в условиях глобализации / П. С. Иванов. – Минск: БГУ, 2022. – 150 с.

УДК 330.34

Цариков А. В., студент 1-го курса

THE MAIN PROBLEMS OF THE MODERN ECONOMY

Научный руководитель – Сласси Мутабир С. А., ст. преподаватель

УО «Белорусский национальный технический университет»,

Минск, Республика Беларусь

In recent years, the world economy is meeting new and huge challenges that are making life difficult for governments, companies and workers everywhere. First the COVID-19 pandemic and then international conflicts created only temporary disruptions that have grown into big changes to economic systems. Five main economic concerns of today and tomorrow are explored here: ongoing inflation, changes brought by technology, problems related to climate change, divisions among countries and growing inequality. Instead of standing alone, they interact with one another which requires cooperation among nations.

Recent inflation surge caught many policymakers off guard. What was originally considered a brief passing problem turned out to be much tougher

to manage in many economies. The data shows that June 2022 brought the highest rate for U.S. inflation (9.1 %) and the Eurozone's number went as far as 10.6 % compared to extreme cases that emerged in Argentina and Turkey [1].

Three key factors converged to create this perfect storm: pandemic-induced supply chain bottlenecks that choked production, energy market turmoil following Russia's invasion of Ukraine and unprecedented fiscal stimulus measures during COVID. Lockdowns central banks chose to tighten interest rates quickly and the Federal Reserve raised rates from almost zero to 5.25 % within 16 months. However, quickly tightening interest rates led to problems. The U.S. 30-year mortgage rate shot up by almost 2 % which cooled housing markets [1].

Many companies in the private sector found it tough to get loans and workers' wage increases were wiped out by inflation. Because just-in-time chains were designed for efficiency alone, they did not handle stress well. As reshoring is considered again, businesses notice that safeguarding their supply chains is now more important than saving money which could cause prices to rise even more [4].

Automation and platform economies are changing the way how work is done. It is estimated that about 300 million jobs around the globe could be impacted by generative AI (based on a report from Goldman Sachs). Nearly 60 % of workers feel they do not have the necessary training for their position (World Economic Forum). Gig economy participation grew 45 % since 2020. This disruption manifests unevenly. Places like Silicon Valley and Shenzhen do very well producing important jobs in the fields of AI and clean energy. On the other hand, a near-instant fall in demand for certain jobs takes place: cars are now driven by robots (Detroit) and there are less humans in textile jobs (Bangladesh)[2].

Working for clients abroad on freelance websites gives software developers in a lot of flexibility (Warsaw). Delivery riders in Jakarta have to deal with earnings that can vary a lot along with no access to healthcare or pensions. Bringing together employers and learners calls for lifelong education programmes such as the “flexicurity” approach used in Denmark which links marketplace flexibility with protecting workers [4].

Until recently, economic models didn't count environmental damage as a concern as it all started to change when climate change began to reach the bottom line. The numbers grow alarming:

- Around \$313 billion was the total global damage caused by natural disasters in 2022. Under the current warming rate, potential GDP is set to drop by 23 % by the year 2100;

– \$4 trillion is required each year to help the developing world respond to changes in climate. Market mechanisms are finally responding. Around 23 % of worldwide emissions are now tackled through carbon pricing (according to the World Bank) and as of 2022, ESG investments hit \$40 trillion globally [3].

Organisations like Tesla and Ørsted have shown that focusing on the environment can be beneficial for profits, but developing countries insist on receiving climate finance to bypass fossil fuels differences that will play a major role in upcoming discussions. Even though solar energy has gotten cheaper by almost 90 % over the last decade (IRENA), there are still limited sources for critical minerals in only a few nations which leaves the industry exposed to certain risks [3].

All in all, these interconnected challenges demand integrated solutions: smart stabilization, counter-cyclical buffers like strategic commodity reserves, building resilient workforce. Vocational training and lifelong learning come together. Using renewable energy in combination with ensuring fairness is the best way to inclusive globalization. Trade frameworks, that share gains more equitably, mean understanding that climate change, technological changes and inequality are interrelated aspects of a single challenge which aim at helping economies resist shocks and remain fair and united.

REFERENCES

1. World Bank. (2023). Global economic prospects. World Bank Group. – URL: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/6e892b75-2594-4901-a036-46d0dec1e753/content> (date of access: 02.06.2025)
2. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. *Journal of Economic Perspectives*, 33(2), 3–30. – URL: <https://shapingwork.mit.edu/wp-content/uploads/2023/10/acemoglu-restrepo-2019-automation-and-new-tasks-how-technology-displaces-and-reinstates-labor.pdf> (date of access: 03.06.2025)
3. Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability. Cambridge University Press. – URL: https://hal.science/hal-03774939v1/file/IPCC_AR6_WGII_Chapter2.pdf (date of access: 03.06.2025)
4. Rodrik, D. (2018). Populism and the economics of globalization. *Journal of International Business Policy*, 1(1–2), 12–33. – URL: https://drodrik.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrik/files/populism_and_the_economics_of_globalization.pdf (date of access: 04.06.2025)

Секция 9. MODERNE LANDWIRTSCHAFT: THEORIE UND PRAXIS

УДК 330.34.01

Недоруев А. С., Карпицкая Е. О., студенты 3-го курса

Ляликова А. А., студентка 1-го курса

HAUPTRICHTUNGEN UND MERKMALE DER MODERNEN WIRTSCHAFTSTHEORIE

*Научный руководитель – Сласси Мутабир С. А., ст. преподаватель
УО «Белорусский национальный технический университет»,
Минск, Республика Беларусь*

Die wirtschaftliche Realität des 21. Jahrhunderts ist geprägt von zunehmender Globalisierung, technologischem Wandel, Umweltproblemen und wachsender sozialer Ungleichheit. In einer solchen komplexen Welt reicht es nicht mehr aus, ökonomische Prozesse nur aus einer Perspektive zu betrachten. Vielmehr bedarf es eines pluralistischen Ansatzes, der verschiedene Theorien berücksichtigt und flexibel auf neue Herausforderungen reagieren kann.

Die Wirtschaftstheorie hat sich im Laufe der Jahrhunderte ständig weiterentwickelt. Von den ersten klassischen Theorien über die neoklassischen Modelle bis hin zu modernen Richtungen wie der Verhaltensökonomik oder der Institutionenökonomik – jede Denkschule bringt wichtige Einsichten und Methoden mit sich. Diese Arbeit hat das Ziel, die wichtigsten Hauptrichtungen der modernen Wirtschaftstheorie ausführlich darzustellen, ihre Merkmale zu analysieren und ihre Bedeutung für das heutige wirtschaftliche Denken zu verdeutlichen [1].

1. Klassische und neoklassische Wirtschaftstheorien/

Die klassische Wirtschaftstheorie, die ihre Wurzeln im 18. Jahrhundert hat, war der erste umfassende Versuch, ökonomische Prozesse systematisch zu beschreiben. Adam Smith, einer ihrer Begründer, betrachtete den Markt als ein natürliches System, das durch individuelle Interessen gesteuert wird. In seinem berühmten Werk *Der Wohlstand der Nationen* erklärte er, dass der freie Wettbewerb und das Streben nach Gewinn letztlich auch dem Gemeinwohl dienen [2].

Ein zentrales Konzept der klassischen Theorie ist die «unsichtbare Hand», die dafür sorgt, dass durch das eigeninteressierte Handeln aller Marktteilnehmer ein gesellschaftlich nützlicher Zustand erreicht wird. Diese Vorstellung hatte enormen Einfluss auf die liberale Wirtschaftspolitik im 19. Jahrhundert.

Neben Smith war auch David Ricardo ein wichtiger Vertreter der klassischen Schule. Seine Theorie des komparativen Vorteils legte den Grundstein für die moderne Außenhandelstheorie. Ricardo argumentierte, dass sich Länder auf die Produktion der Güter spezialisieren sollten, bei denen sie relativ effizient sind, selbst wenn ein anderes Land in allen Bereichen produktiver ist [3].

Im späten 19. Jahrhundert wurde die klassische Theorie durch die neoklassische Wirtschaftstheorie ergänzt und weiterentwickelt. Die Neoklassik legte den Fokus stärker auf mathematische Modelle und formale Logik. Sie geht davon aus, dass Individuen rationale Entscheidungen treffen, um ihren Nutzen zu maximieren. Die zentrale Annahme ist, dass Märkte im Gleichgewicht sind, wenn Angebot und Nachfrage sich über den Preis ausgleichen.

Alfred Marshall war einer der führenden Theoretiker dieser Richtung. Er führte das Konzept der Grenznutzenanalyse ein, die erklärt, wie Konsumenten ihre Entscheidungen treffen, wenn sie verschiedene Alternativen haben. Diese Herangehensweise ermöglichte eine präzisere Analyse von Marktmechanismen und bildete die Grundlage für viele heutige mikroökonomische Modelle [4].

Kritik an der Neoklassik wurde jedoch zunehmend laut, da ihre Modelle häufig unrealistische Annahmen über das Verhalten der Menschen machen und soziale sowie psychologische Faktoren ausblenden.

2. Keynesianismus und seine Bedeutung heute.

Ein Wendepunkt in der Geschichte der Wirtschaftstheorie war die Weltwirtschaftskrise von 1929. Die klassischen und neoklassischen Modelle konnten die Ursachen und Folgen dieser Krise nicht erklären, und es wurde deutlich, dass neue theoretische Ansätze notwendig waren. In diesem Kontext entwickelte der britische Ökonom John Maynard Keynes seine Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes [5].

Keynes stellte fest, dass die Wirtschaft in eine Situation geraten kann, in der es nicht genug Nachfrage gibt, um alle Arbeitskräfte zu beschäftigen. In solchen Fällen ist der Markt nicht in der Lage, sich selbst zu regulieren. Er forderte daher, dass der Staat aktiv eingreifen und durch Investitionen sowie fiskalpolitische Maßnahmen die Gesamtnachfrage steigern sollte.

Dieses Konzept revolutionierte die Wirtschaftspolitik der Nachkriegszeit. Viele Industrieländer nutzten keynesianische Maßnahmen, um Arbeitslosigkeit zu bekämpfen und Wirtschaftswachstum zu fördern. Besonders in den 1950er- und 1960er-Jahren galten staatliche Ausgabenprogramme als Mittel zur Stabilisierung der Konjunktur.

Auch im 21. Jahrhundert bleibt der Keynesianismus von großer Bedeutung. Während der Finanzkrise 2008 setzten viele Regierungen auf massive staatliche Eingriffe, um den Zusammenbruch der Wirtschaft zu verhindern. Auch während der COVID-19-Pandemie wurden keynesianische Prinzipien angewandt: Staatliche Hilfen, direkte Subventionen und massive Investitionen in das Gesundheitswesen und in soziale Sicherungssysteme halfen, die Folgen der Krise abzufedern [6].

Trotz wiederkehrender Debatten über Staatsverschuldung und Marktinterventionen zeigen diese Entwicklungen, dass Keynes' Ideen nach wie vor lebendig und relevant sind.

3. Moderne Entwicklungen: Verhaltensökonomik und Institutionenökonomik/

Mit dem wachsenden Interesse an menschlichem Verhalten entstand in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Verhaltensökonomik. Diese Richtung der Wirtschaftstheorie berücksichtigt psychologische, emotionale und soziale Faktoren in der Entscheidungsfindung von Individuen. Sie widerspricht der Annahme der vollkommen rationalen Marktteilnehmer, die in der Neoklassik dominiert [7].

Forscher wie Daniel Kahneman und Amos Tversky zeigten, dass Menschen systematische kognitive Verzerrungen haben. Ein Beispiel ist der sogenannte Ankereffekt: Menschen orientieren sich bei ihren Entscheidungen oft an einem Ausgangswert, selbst wenn dieser irrelevant ist. Auch Verlustaversion ist weit verbreitet – Verluste werden emotional stärker empfunden als gleich hohe Gewinne [8].

Richard Thaler, ein weiterer führender Vertreter der Verhaltensökonomik, entwickelte Konzepte wie Nudging, also das «Anstupsen» von Menschen zu besseren Entscheidungen ohne Verbote. Diese Ideen haben inzwischen auch Eingang in die Politik gefunden, etwa in der Gestaltung von Rentensystemen oder Gesundheitskampagnen.

Parallel dazu entwickelte sich die Institutionenökonomik. Diese Theorie beschäftigt sich mit den «Spielregeln» der Wirtschaft – also mit den Institutionen, die das Verhalten von Marktteilnehmern strukturieren. Dazu gehören rechtliche Rahmenbedingungen, Eigentumsrechte, soziale Normen und kulturelle Traditionen [9].

Douglass North argumentierte, dass wirtschaftlicher Fortschritt nicht allein durch technologischen Wandel erklärt werden kann, sondern stark von der Qualität der Institutionen abhängt. Ein Land mit stabilen politischen Strukturen und vertrauenswürdigen Institutionen kann langfristig besser wirtschaften als eines mit Korruption und Rechtsunsicherheit.

Die Institutionenökonomik liefert damit wichtige Erkenntnisse für die Entwicklungsökonomie und die wirtschaftspolitische Beratung.

Um alles zusammenzufassen, ist die moderne Wirtschaftstheorie kein starres System, sondern ein sich ständig weiterentwickelnder Bereich. Sie vereint klassische Prinzipien mit neuen Einsichten und schafft so eine reichhaltige Grundlage für die Analyse ökonomischer Prozesse. Klassik und Neoklassik erklären grundlegende Marktmechanismen, während der Keynesianismus wichtige Instrumente zur Krisenbewältigung bietet. Gleichzeitig tragen die Verhaltens- und Institutionenökonomik dazu bei, die Realität wirtschaftlichen Handelns besser zu erfassen.

In einer Welt, die von schnellen Veränderungen und wachsender Unsicherheit geprägt ist, ist diese Vielfalt an ökonomischen Perspektiven besonders wertvoll. Wirtschaftstheorien helfen uns nicht nur, vergangene Krisen zu verstehen, sondern auch, zukünftige Herausforderungen zu meistern. Durch die Integration verschiedener Ansätze kann eine moderne, realitätsnahe und wirksame Wirtschaftspolitik gestaltet werden, die dem Gemeinwohl dient [10].

ЛИТЕРАТУРА

1. Самуэльсон, П. Экономика / П. Самуэльсон, В. Нордхаус. – М.: Вильямс, 2020. – 788 с.
2. Смит, А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – М.: Эксмо, 2019. – 160 с.
3. Рикардо, Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Д. Рикардо. – М.: Эксмо, 2021. – 384 с.
4. Маршалл, А. Принципы экономической науки / А. Маршалл. – СПб.: Питер, 2021. – 312 с.
5. Кейнс, Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж. М. Кейнс. – М.: Эксмо, 2020. – 448 с.
6. Кругман, П. Совет либерала / П. Кругман. – М.: Альпина Паблишер, 2021. – 360 с.
7. Талер, Р. Новая поведенческая экономика / Р. Талер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2021. – 422 с.
8. Канеман, Д. Думай медленно... решай быстро / Д. Канеман. – М.: АСТ, 2020. – 706 с.
9. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / Д. Норт. – М.: Начала, 2018. – 180 с.
10. Бланшар, О. Макроэкономика / О. Бланшар. – М.: Питер, 2020. – 673 с.

Секция 10. ÉCONOMIE ET GESTION DANS L'AGRO-INDUSTRIE

УДК 338.2

Навичёнок Д. С., студентка 3-го курса

ДÉVELOPPEMENT DURABLE DE L'AGRO-INDUSTRIE

Научный руководитель – Саскевич А. С., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Introduction. Au cours des dernières décennies, le concept de développement durable est devenu central dans la stratégie de modernisation non seulement des systèmes économiques, mais aussi des systèmes environnementaux et sociaux à travers le monde. Dans le contexte du secteur agro-industriel, cette approche revêt une importance particulière, car elle permet de concilier les objectifs d'augmentation de la productivité agricole, d'utilisation rationnelle des ressources naturelles et de protection de l'environnement.

Objectif. L'élaboration d'approches stratégiques et de recommandations pratiques pour la mise en œuvre des principes de développement durable dans le secteur agro-industriel.

Corps. Ces dernières années, le secteur agro-industriel intègre de manière croissante les principes du développement durable, combinant une augmentation de la productivité à une utilisation rationnelle des ressources. Entre 2015 et 2023, on observe une forte augmentation des investissements dans les technologies écoénergétiques et respectueuses de l'environnement. Selon les indicateurs nationaux de développement durable, le volume total des investissements dans ce secteur est passé d'environ 50 millions de dollars en 2015 à 75 millions de dollars en 2023, soit une hausse de plus de 50 %. L'accroissement du soutien financier contribue à la modernisation des processus de production et à la transition vers des méthodes de gestion plus modernes, permettant d'optimiser les coûts et d'accroître la compétitivité des entreprises.

L'évolution des indicateurs clés dans le secteur agro-industriel est présentée dans le tableau [3].

Ces données témoignent du fait que les entreprises du secteur n'attirent pas seulement des investissements supplémentaires, mais déploient également activement des technologies modernes, ce qui a un impact positif sur leur stabilité économique [3].

Dynamique des indicateurs clés dans le secteur agro-industriel

Indicateur	2015	2020	2023	Changement
Investissements dans le développement durable (millions de dollars)	50	65	75	+50 %
Part des entreprises avec des technologies mises en œuvre (%)	25 %	35 %	40 %	+15 %
Réduction des coûts énergétiques (%)	—	5 %	8 %	+3 %
Augmentation du rendement (%)	10 %	12 %	14 %	+4 %

La mise en œuvre de méthodes de production durables permet de réduire significativement l'impact négatif sur l'environnement. Les technologies agricoles modernes, telles que l'agriculture de précision, la gestion numérique des travaux en champ et le passage à l'agriculture biologique, contribuent à la réduction de la consommation d'eau et d'engrais, à la diminution des émissions de dioxyde de carbone et à la réduction des déchets.

Selon les indicateurs régionaux de développement durable, l'utilisation des méthodes d'agriculture de précision a permis, au cours des 5 dernières années, de réduire la consommation d'eau de 15 % dans certaines régions. De plus, les méthodes agricoles axées sur l'écologie contribuent à diminuer la pollution des sols et des ressources en eau, constituant ainsi une part intégrante de la stratégie de développement durable du secteur [2].

L'application de ces approches améliore non seulement la situation environnementale, mais permet également de réaliser des économies de ressources en réduisant les coûts de production et en améliorant la qualité du produit final. Dans ce contexte, l'intégration des technologies innovantes constitue un facteur essentiel pour maintenir l'équilibre écologique tout en permettant une croissance concomitante de la production agro-industrielle.

Le développement durable de l'agro-industrie englobe non seulement des aspects économiques et environnementaux, mais aussi des questions de responsabilité sociale. Les entreprises modernes adoptent des plateformes numériques et des systèmes de monitoring, ce qui leur permet de suivre en temps réel l'efficacité des processus, d'améliorer la qualification du personnel et d'assurer une gestion transparente. Selon les données d'une brochure statistique élaborée en Biélorussie, environ 40 % des entreprises agricoles utilisent déjà des systèmes modernes de monitoring automatisé, ce qui a permis de réduire les coûts d'exploitation d'environ 9 % [3].

Conclusion. La mise en œuvre des principes de durabilité dans le secteur agro-industriel contribue à l'optimisation de l'utilisation des ressources, à la réduction des coûts de production et à l'accroissement de la compétitivité grâce à l'intégration d'outils tels que les systèmes d'information, les plateformes analytiques, les technologies IoT et la blockchain.

Ces solutions permettent de réagir rapidement aux changements des conditions du marché et du climat, assurant ainsi la continuité du cycle de production, depuis la matière première jusqu'au consommateur final.

LITTÉRATURE

1. Ministère de l'Agriculture de la République de Biélorussie. Rapport sur le développement durable du complexe agro-industriel de la Biélorussie. – Minsk: Ministère de l'Agriculture, 2021. – 152 p.

2. Egorova, N. A. Digitalisation de l'agro-industrie: approches innovantes pour le développement durable / N. A. Egorova // Technologies innovantes dans le secteur agricole. – 2020. – #° 4. – P. 45–52.

3. Agriculture de la République de Biélorussie 2023 / Comité national de la statistique de la République de Biélorussie. – URL: <http://www.belstat.gov.by/> (date d'accès: 16.05.2025.)

УДК 338,5

Навичёнок Д. С., студентка 3-го курса

GESTION DES CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT DANS L'AGRIBUSINESS

Научный руководитель – Саскевич А. С., ст. преподаватель

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
Горки, Республика Беларусь

Introduction. Dans le contexte d'une économie mondiale en évolution rapide et de l'intensification de la concurrence sur le marché, la gestion des chaînes d'approvisionnement devient un outil stratégique pour améliorer l'efficacité de l'agribusiness. Le secteur agricole se caractérise par une forte saisonnalité, l'imprévisibilité des conditions météorologiques et la complexité des processus logistiques. Cela nécessite le développement et la mise en œuvre de méthodes modernes de planification, de coordination et de contrôle des approvisionnements, capables d'assurer la continuité du fonctionnement à toutes les étapes – de la production au consommateur final.

Objectif. Identifier et justifier les approches clés et les outils favorisant une gestion efficace des chaînes d'approvisionnement dans l'agribusiness.

Corps. La gestion des chaînes d'approvisionnement (Supply Chain Management, SCM) représente le processus de coordination de tous les maillons, depuis la production de la matière première jusqu'à la livraison du produit fini au consommateur final. Dans l'agribusiness, ce système présente plusieurs particularités : forte saisonnalité, imprévisibilité des rendements, courte durée de conservation des produits et logistique complexe du fait de l'éloignement des sites de production. Ces facteurs nécessitent une approche spécifique en matière de planification, de suivi et d'optimisation des processus à chaque étape de la chaîne d'approvisionnement [1].

À la base du SCM se trouve le concept d'intégration des processus, selon lequel les flux d'informations, de matières et financiers sont unifiés pour créer une synergie entre les agriculteurs, les entreprises de transformation, les sociétés de transport et les points de vente. Cette intégration contribue à la réduction des coûts, à l'amélioration de la réactivité des services et à l'augmentation de la qualité des produits, ce qui est particulièrement pertinent pour le secteur agricole moderne.

La chaîne d'approvisionnement agricole standard se compose de plusieurs maillons clés. Production de matières premières. Exploitations agricoles et entreprises agricoles spécialisées.

Transformation et emballage. Usines et fabriques où la matière première est transformée en semi-produits ou en produits finis.

Logistique et transport. Organisation du transport des produits depuis les fermes vers les entreprises de transformation, puis vers les distributeurs.

Distribution et commercialisation. Entreposage, vente en gros et vente au détail du produit final.

Les technologies de l'information modernes révolutionnent la gestion des chaînes d'approvisionnement dans l'agribusiness. L'utilisation d'outils tels que les systèmes de gestion des stocks, l'Internet des objets (IoT), les plateformes analytiques et la blockchain permet d'obtenir des données en temps réel sur l'état des entrepôts, les flux de transport et la situation des matières premières [2].

Par exemple, selon plusieurs études, l'intégration de solutions numériques contribue à. L'accélération de la prise de décision : réduction du temps de traitement de l'information et de prise de décision en temps réel.

La réduction des pertes de produits : un suivi réactif de l'état des marchandises permet de diminuer les pertes dues à la détérioration ou au retard de transport.

L'optimisation des itinéraires : l'application d'algorithmes de routage et de prévision de la demande permet de réduire les coûts de transport.

Malgré ces tendances positives, les systèmes de gestion des chaînes d'approvisionnement dans l'agribusiness font face à plusieurs défis :

La saisonnalité de la production: caractéristique clé du secteur agricole, la fluctuation des volumes de production entraîne des surcharges périodiques du système logistique.

Les facteurs climatiques et météorologiques : l'imprévisibilité des conditions peut perturber les calendriers de production et d'approvisionnement.

Les canaux de communication non optimisés : une intégration insuffisante des systèmes informatiques entre les acteurs de la chaîne entraîne des retards et une augmentation des coûts opérationnels.

Les risques financiers : les fluctuations conjoncturelles et le financement insuffisant des projets innovants peuvent ralentir l'adoption des technologies modernes [3].

En pratique, de nombreuses entreprises agricoles démontrent déjà l'application réussie des méthodes modernes de gestion des chaînes d'approvisionnement. Par exemple, l'intégration de plateformes numériques basées sur l'Internet des objets (IoT) permet aux agriculteurs et aux entreprises de transformation d'obtenir des informations actualisées sur l'état des entrepôts et sur les itinéraires optimaux de livraison. De telles entreprises constatent une augmentation de l'efficacité globale de la chaîne d'approvisionnement de 15 % à 25 % grâce à la prise opportune de décisions de gestion et à l'optimisation des coûts.

À l'avenir, le développement des technologies du big data, de l'intelligence artificielle et de la blockchain ouvre de nouvelles opportunités pour l'automatisation de la gestion des processus logistiques. La combinaison de l'intégration verticale et de la collaboration horizontale entre les acteurs de la chaîne d'approvisionnement créera des conditions pour un fonctionnement encore plus stable et transparent de l'agribusiness, contribuant ainsi à renforcer sa compétitivité sur les marchés nationaux et internationaux.

Conclusion. La gestion intégrée des chaînes d'approvisionnement en agribusiness nécessite l'intégration de méthodes traditionnelles et de technologies numériques modernes. Dans la quête d'une amélioration de l'efficacité et d'une réduction des risques, l'élément clé réside dans l'optimisation des processus, l'adaptation aux défis externes et la mise en œuvre active de solutions innovantes. Des recherches futures dans ce domaine pourraient être orientées vers le développement d'outils spécialisés pour la prévision de la demande, l'optimisation des itinéraires et l'établissement de partenariats durables entre tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement agricole.

LITTÉRATURE

1. Ivanov A.A., Smirnova B.B. Gestion des chaînes d'approvisionnement dans l'agribusiness: théorie et pratique // *L'Agriculture industrielle*. – 2023. – #° 4. – P. 34–42.
2. Sidorov K.K. Digitalisation dans la gestion des chaînes d'approvisionnement du secteur agricole / K.K. Sidorov // *Revue des sciences agricoles*. – 2022. – #° 6. – P. 15–22.
3. FAO. Sécurité alimentaire et développement durable de l'agriculture. – Rome: FAO, 2020. – 310 p. – URL: <http://www.fao.org/faostat/> (date de consultation: 16.05.2025).

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 5. МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА, МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ, ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ

Алексин К. А., Маслов Е. А., Тимофеева Ю. В. Процедура применения ввозной и вывозной таможенных пошлин.....	3
Астахова А. А., Афанасов А. С., Пестов Д. А. Корректировка таможенной стоимости товаров.....	6
Атрохов М. С., Бойцова А. Ю., Говоровский В. С. Роль таможенных органов в обеспечении безопасности страны.....	10
Велиев М. Р. Экспорт белорусских хлебобулочных изделий	14
Гордиенок А. А. Как технологии меняют потребности в рабочей силе на международной арене.....	17
Дулькевич И. А., Зимин Д. А., Худолей А. О. Единый таможенный тариф Евразийского экономического союза.....	19
Келий Е. А. Основные торговые партнеры Беларуси вне СНГ.....	24
Красавин Е. С. Конкурентоспособность экономики Республики Беларусь в условиях современной глобализации.....	26
Литвиненко И. К. Итоги внешней торговли России с основными странами.....	30
Маленко А. В. Мировой рынок молока и молочной продукции: современное состояние и тенденции.....	34
Морозова Л. В. Многоплановое экономическое сотрудничество Республики Беларусь со странами СНГ.....	36
Обойшев И. А., Ульянов И. Н., Чугунов И. Д. Эволюция таможенного тарифа.....	39
Рабкевич А. А. Методика оценки состояния продовольственной безопасности.....	43
Семенова Е. С. Внешнеторговый контракт и его значение во внешнеэкономической деятельности.....	47
Фетисов В. Б. Роль криптовалют в международных санкционированных режимах: перспективы для Республики Беларусь.....	51
Чаплин О. М., Чугунов С. А., ШUTOва А. Н. Роль ставок таможенных пошлин в регулировании внешнеторговой деятельности.....	54

Секция 6. ЭКОНОМИКА, ИННОВАЦИИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Абабурко Н. А. Строительный потенциал Республики Беларусь.....	58
Автушкова Д. Д. Технологические инновации и тенденции модернизации в мясоперерабатывающей промышленности Республики Беларусь.....	60
Амосова О. А. Роль SWOT-анализа в управлении конкурентоспособностью предприятия.....	62
Артохова Е. А. Юридические и этические дилеммы аутсорсинга в сфере компостирования: ответственность за экологические нарушения.....	69
Васильева А. В., Никитина М. Д. Защищая внимание: как «иммунный маркетинг» строит лояльность в эпоху инфошума.....	73
Гаврильчик К. С. Особенности развития органического земледелия	76
Горегляд М. Ю., Грибовский Д. А. Экономическая эффективность маркетинговых кампаний в условиях доверительного маркетинга.....	79

Грачев С. В. Подготовка студентов к профессиональной деятельности в условиях цифровизации.....	83
Ефременко В. В. Основные методы оценки персонала в Республике Беларусь.....	85
Жук В. А. Оценка финансово-экономических показателей ОАО «Волковысский мясокомбинат»	89
Игнатович П. И. Управление качеством труда и продукции в животноводстве ОАО «Бегомльское» Докшицкого района.....	92
Калиновская О. А. HR-бренд как способ управления человеческими ресурсами.....	96
Квашина А. А., Сергачева А. А., Себежко К. Д. Центр помощи аграриям как драйвер развития предпринимательской инициативы в агроузле и регионе.....	100
Кухаренко Д. М. Предпринимательство как важнейший фактор эффективного развития экономики.....	103
Лычев Н. А. Виды налогообложения для различных субъектов предпринимательской деятельности.....	107
Марутин И. Д. Анализ конкурентной среды ОАО «Домочай».....	109
Меднякова Е. В. Организация инновационной деятельности на предприятиях АПК	113
Мокейчик Э. Н. Роль цифровых инноваций в развитии предпринимательства в аграрном секторе.....	115
Морозова Л. В. Система органов государственной экономики.....	118
Навичёнок Д. С. Инвестиционные проекты на развивающихся рынках: специфика и перспективы.....	120
Навичёнок Д. С. Управление рисками в инвестиционном проектировании.....	123
Новожилова Д. Д. Стимулирование и оплата труда работников при производстве рапса в ОАО «УльяновскоеАгро»	126
Предко Е. А. Контроль качества на белорусских хлебозаводах.....	128
Свяцкая А. И. Зеленая транспортная система.....	131
Семашко Н. А. Современное состояние и перспективы развития производства хлебобулочных изделий в Республике Беларусь.....	135
Станевская М. С. Новые подходы оценки эффективности использования ресурсного потенциала	139
Стрельская А. А. Влияние организационной структуры на экономическую эффективность предприятия	142
Стрельская А. А. Критерии выбора приоритетных инвестиционных проектов для предприятий.....	145
Сычева М. Д. Логистика и управление поставками предприятия хлебопекарной промышленности.....	148
Фетисов В. Б. Государственная поддержка как инструмент повышения инвестиционной активности в Республике Беларусь.....	152
Чумачева А. В. Состояние отрасли животноводства в КСУП «Добринь» Ельского района.....	155
Якушева А. А. Опыт передовых сельскохозяйственных организаций Республики Беларусь по производству зерна кукурузы	158

Секция 7. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ЭКОНОМИКЕ

Астраух В. А. Интернет вещей как одна из ключевых технологий Индустрии 4.0.....	162
Букштанович Н. В. Тест эконометрической модели на наличие гетероскедастичности и методы ее устранения.....	164
Букштанович Н. В. Эконометрический анализ себестоимости производства птицы на мясо в сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь.....	167
Грачев С. В. Влияние информационных технологий на профессию бухгалтера и экономическую безопасность предприятия.....	170
Гулякевич А. А. Влияние искусственного интеллекта на маркетинг: перспективы и возможности.....	172
Жук В. А. Анализ производственно-сбытовой деятельности ОАО «Волковысский мясокомбинат»	175
Любченко А. П. Корреляционно-регрессионный анализ формирования себестоимости зерновых культур по данным Брестской области.....	178
Любченко А. П. Корреляционно-регрессионный анализ формирования урожайности зерновых культур по данным Брестской области.....	181
Мокейчик Э. Н. Роль цифровых инноваций в развитии предпринимательства в аграрном секторе.....	184
Мокейчик Э. Н. Экономический анализ развития молочной отрасли в Республике Беларусь: тенденции и перспективы.....	186
Навичёнок Д. С. Современное состояние и перспективы развития отрасли растениеводства в сельскохозяйственных организациях Республики Беларусь.....	189
Несмачная А. С. Эконометрический анализ себестоимости прироста живой массы КРС в хозяйствах Гомельской области.....	193
Никитченко М. В. Виртуализация экспозиционного пространства университета... ..	195
Пикуленко Н. А. Концепция создания интеллектуальной системы контроля транспортных средств для бизнеса	200
Познякова Я. А. Дашборд для базы данных «Ресурсы» при анализе показателей Гродненской области.....	204
Станкевич П. И. Факторы себестоимости прироста живой массы КРС: анализ по хозяйствам Гомельской области.....	210
Чечетко К. Ю. Практическое применение способов решения задачи коммивояжера в сельском хозяйстве	212
Шишкина Д. П. Эконометрический анализ себестоимости зерновых культур в сельскохозяйственных предприятиях Могилевской области.....	216
Шпаковская В. П. Теоретические основы моделирования животноводства в Республике Беларусь.....	219

Секция 8. ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMY

Байдак К. Ю., Ильковец А. А., Рогатко Е. А. Problems in the modern global economy.....	222
Бичко А. Д. Global economic imbalances: on the verge of a new crisis?	224
Блинов А. В., Калиновский Н. А. Organization and planning of production and enterprises.....	228

Васильева В. С., Балтабаева Д. Г., Бальгишиева С. З. Current economic challenges.....	230
Голуб Л. Д., Радюк Д. Д. How does rapid digital transformation impact the modern economy?	234
Маленко А. В. Demographics and the economy of Belarus: what lies ahead for the labour market?	237
Маленко А. В. The economy of happiness: can prosperity be quantified?	239
Мокейчик Э. Н. Economic impacts of inflation on small and medium enterprises in the european union: challenges and strategies.....	240
Сидорко В. С., Мохорт Д. С. Environmental sustainability and the economy of Belarus: prospects for «green» transformation.....	243
Науменко А. М., Бударина А. А., Соколовская В. В. Actual problems of economy	250
Предко Е. А. Government regulation and support of the bakery industry.....	254
Романюк М. А., Корженевская А. А. Economy: pressing issues and challenges.....	257
Цариков А. В. The main problems of the modern economy.....	259

Секция 9. MODERNE LANDWIRTSCHAFT: THEORIE UND PRAXIS

Недоруев А. С., Карпицкая Е. О., Ляликова А. А. Hauptrichtungen und merkmale der modernen wirtschaftstheorie.....	262
--	-----

Секция 10. ÉCONOMIE ET GESTION DANS L'AGRO-INDUSTRIE

Навичёнок Д. С. Développement durable de l'agro-industrie.....	266
Навичёнок Д. С. Gestion des chaînes d'approvisionnement dans l'agribusiness.....	268

Научное издание

ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКЕ

Материалы III Международной научно-практической
конференции студентов и магистрантов,
посвященной 185-летию Белорусской государственной
сельскохозяйственной академии

Горки, 27–28 мая 2025 г.

В двух частях

Часть 2

Редактор *Т. И. Скикевич*

Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Компьютерный набор и верстка *Е. В. Гончаровой*

Подписано в печать 23.06.2026. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.

Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 16,04. Уч.-изд. л. 15,07.

Тираж 15 экз. Заказ .

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/52 от 09.10.2013.

Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии.

Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.