

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»



**МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО И ЛЕСНОГО
КОМПЛЕКСОВ – РЕГИОНАМ**

*Том 1. Экономические и гуманитарные науки
Сборник научных трудов по результатам работы
X Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием*



Вологда–Молочное
2025

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

**Молодые исследователи
агропромышленного и лесного
комплексов – регионам**

Том 1. Экономические и гуманитарные науки

*Сборник научных трудов
по результатам работы X Всероссийской
научно-практической конференции
с международным участием*

Вологда–Молочное
2025

ББК 65.9
М 75

Редакционная коллегия:

к.с.-х.н., доцент **В.В. Суров** – ответственный редактор;
к.т.н., доцент **А.А. Кузин**;
к.э.н., доцент **О.А. Шихова**;
к.ф.н., доцент **В.Л. Попова**.

М 75 Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам. Том 1. Экономические и гуманитарные науки: Сборник научных трудов по результатам работы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Вологда–Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2025. – 275 с.

ISBN 978-5-98076-418-0

Сборник составлен по материалам работы X Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам», состоявшейся 03 апреля 2025 года на базе ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

В сборнике представлены статьи студентов, аспирантов, молодых преподавателей и ученых России и Белоруссии в которых рассматриваются актуальные вопросы сельскохозяйственного производства в областях экономики и гуманитарных наук.

Материалы сборника представляют интерес для специалистов сельскохозяйственных и смежных предприятий, научных работников, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов сельскохозяйственных специальностей.

Статьи печатаются в авторской редакции без дополнительной корректуры. За достоверность материалов ответственность несут авторы.

ББК 65.9

ISBN 978-5-98076-418-0

© ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2025

ЭКОНОМИКА

УДК 336.226

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ

Антонов Артём Владимирович, студент
Ходжава Руслан Эдуардович, студент
Белых Кристина Сергеевна, науч. рук.
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия

Аннотация: статья рассматривает особенности налогообложения сельскохозяйственных предприятий, проблемы, с которыми они сталкиваются, и предлагает пути их решения. Среди основных проблем автор выделяет сложности ведения учета, неравномерность доходов и расходов, ограниченный доступ к финансовым ресурсам. Для решения этих проблем предлагается упрощение налоговой отчетности, введение гибкой налоговой политики и обучение, и консультационная поддержка. Примером успешного использования упрощенной системы налогообложения является крестьянское фермерское хозяйство «Антоново».

Ключевые слова: сельское хозяйство, налогообложение, экономика, единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН)

Сельское хозяйство играет ключевую роль в экономике многих стран, обеспечивая население продовольствием, сырьем и рабочими местами. Вместе с тем, сельскохозяйственные предприятия сталкиваются с особыми налоговыми аспектами, которые могут оказывать существенное влияние на их эффективность и конкурентоспособность. Давайте рассмотрим особенности налогообложения сельскохозяйственных предприятий, а также выявим проблемы, с которыми они сталкиваются, и возможные пути их решения.

Сельскохозяйственные предприятия имеют ряд особенностей, которые важно учитывать при налогообложении. Одной из ключевых особенностей является сезонность производства, что означает неравномерное потребление ресурсов и генерацию доходов в течение года [5]. Это может создавать сложности при расчете налоговых обязательств и планировании финансовых потоков.

Дополнительно, сельскохозяйственные предприятия часто зависят от природных условий, таких как погода, урожайность почв, водоснабжение. Эти факторы могут значительно влиять на финансовое состояние предприятий и их способность выплатить налоги вовремя.

Среди основных проблем, с которыми сталкиваются сельскохозяй-

ственные предприятия в сфере налогообложения, можно выделить:

1. Сложности ведения учета: Отслеживание доходов и расходов, учет использованных ресурсов, амортизация сельскохозяйственной техники может быть сложным и требовать специализированных знаний.

2. Неравномерность доходов и расходов: Сезонный характер сельскохозяйственного производства создает колебания в финансовых потоках, что усложняет планирование и уплату налогов.

3. Ограниченный доступ к финансовым ресурсам: Высокие затраты на сельскохозяйственное производство могут привести к ограниченной ликвидности у предприятий, что затрудняет исполнение налоговых обязательств.

Для решения проблем, связанных с налогообложением сельскохозяйственных предприятий, необходимо предпринять следующие шаги:

1. Упрощение налоговой отчетности: Разработка специализированных программ и инструментов для учета доходов и расходов, а также автоматизация процессов ведения бухгалтерии могут значительно упростить налоговое учет и позволить сократить временные и финансовые затраты на этот процесс.

2. Гибкость налоговой политики: Введение гибкой налоговой политики, учитывающей специфику сельскохозяйственного производства, поможет уравновесить налоговую нагрузку на различных этапах сельскохозяйственного цикла и сгладить сезонные колебания доходов.

3. Обучение и консультационная поддержка: Проведение обучающих программ для предпринимателей в сельском хозяйстве по вопросам налогового законодательства и учетных методов, а также организация консультаций по вопросам налогообложения, поможет повысить уровень финансовой грамотности и эффективности управления налоговыми обязательствами.

Налогообложение сельскохозяйственных предприятий представляет собой сложную и многогранную проблему, требующую внимательного анализа и комплексного подхода к решению [1]. С учетом специфики сельскохозяйственного производства и его особенностей, необходимо разрабатывать гибкие налоговые механизмы, упрощать процессы налогового учета, обеспечивать доступ к образовательным и консультационным ресурсам для улучшения финансовой грамотности предпринимателей в сфере сельского хозяйства [4]. Только таким образом можно создать условия для стабильного развития сельскохозяйственного сектора и повышения его конкурентоспособности на мировом рынке.

Крестьянское фермерское хозяйство «Антоново» – это пример успешной организации, которая активно использует в своей системе налогообложения единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН). Этот вид налогообложения предоставляет упрощенную систему налогообложения для сельскохозяйственных производителей и способствует созданию благо-

приятных условий для развития мелкого и среднего сельского предпринимательства [2].

Использование ЕСХН позволяет КФХ «Антоново» упростить процедуры учета доходов, вычетов и платежей в бюджет, что значительно снижает административные издержки и упрощает финансовое планирование. Кроме того, данный вид налогообложения облегчает учет затрат на производство, так как не требует детального расчета каждого ресурса и его использования.

Благодаря применению данного налога, КФХ «Антоново» может сосредоточиться на увеличении производства, повышении качества продукции и развитии бизнеса, не тратя лишнего времени и ресурсов на сложную налоговую отчетность. Это способствует повышению конкурентоспособности предприятия и созданию условий для его устойчивого развития [3].

Важно отметить, что выбор налоговой системы, соответствующей специфике деятельности сельскохозяйственного предприятия, играет решающую роль в его успехе. Единый сельскохозяйственный налог представляет собой привлекательный вариант для КФХ «Антоново» и других аналогичных организаций, облегчая им процесс управления налоговыми обязательствами и создавая условия для эффективного развития бизнеса.

Преимущества ЕСХН:

1. Упрощенная система налогообложения: ЕСХН значительно упрощает процедуры налогообложения для сельскохозяйственных производителей, снижая административные барьеры и уменьшая необходимость ведения сложного бухгалтерского учета.

2. Фиксированный налог: Высота налога по ЕСХН зависит от объема земельного участка и вида деятельности, что позволяет прогнозировать налоговые выплаты заранее и планировать финансы более эффективно.

3. Снижение налоговых издержек: Благодаря использованию ЕСХН сельскохозяйственные предприятия могут существенно снизить свои налоговые издержки, что способствует увеличению доходности и конкурентоспособности.

4. Повышение доступности для малых и средних предприятий: Единый сельскохозяйственный налог создает условия для развития малых и средних сельскохозяйственных предприятий, облегчая им налогообложение и стимулируя рост бизнеса.

Недостатки ЕСХН:

1. Ограничения по видам деятельности: Не все сельскохозяйственные виды деятельности могут попадать под режим ЕСХН, что может создавать проблему для предприятий, занимающихся нестандартными видами сельскохозяйственной деятельности.

2. Фиксированный налог: Для некоторых сельскохозяйственных предприятий размер фиксированного налога по ЕСХН может оказаться невыгодным в условиях переменчивости рынка или при нестабильных ценах

на сельскохозяйственную продукцию.

3. Ограничения и дополнительные условия: Пользование режимом ЕСХН связано с определенными ограничениями и требованиями, что может потребовать от предприятий дополнительных затрат на соблюдение правил и нормативов данного налогового режима.

Несмотря на некоторые недостатки, ЕСХН остается привлекательным налоговым режимом для многих сельскохозяйственных предприятий благодаря своей упрощенной системе, предсказуемости налоговых выплат и способности стимулировать развитие малых и средних сельскохозяйственных предприятий.

Таким образом, пример КФХ «Антоново» подтверждает, что правильный выбор налоговой системы может стать ключевым фактором в успешном ведении сельскохозяйственного бизнеса. Использование единого сельскохозяйственного налога не только облегчает налоговую нагрузку на предприятие, но и способствует его развитию, укреплению финансовой устойчивости и увеличению эффективности производства.

Список литературы

1. Волкова, Д. Д. Денежно-кредитная политика США / Д. Д. Волкова, К. С. Белых. – Текст: непосредственный // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Пенза (28-29 марта 2024 г.). – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2024. – С. 272-275.
2. Калиничев, Е. А. Анализ рынка стабилизаторов, используемых при производстве мясных продуктов / Е. А. Калиничев, К. А. Мещеринов. – Текст: непосредственный // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции, Чебоксары (15 ноября 2023 г.). – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 220-225.
3. Нуждина, М. С. Роль государства в экономике / М. С. Нуждина, С. Ю. Дмитриева. – Текст: непосредственный // Современные аспекты развития АПК: Материалы XXIV научной студенческой конференции экономического факультета, Пенза (23-24 марта 2006 г.). – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – С. 179-182.
4. Савина, Ю. С. Выживаемость бизнеса (на примере компании ТЕСКО) / Ю. С. Савина, С. Ю. Дмитриева. – Текст: непосредственный // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России: Сборник материалов научной студенческой конференции, Пенза (12-13 марта 2009 г.). – ФГОУ ВПО «Пензенская государственная сельскохозяйственная академия». – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2009. – С. 311.

5. Цвиркун, Е. С. Теневая экономика: размеры, причины и следствия / Е. С. Цвиркун, С. Ю. Дмитриева. – Текст: непосредственный // Студенческая наука – аграрному производству: Сборник материалов XXXXVII научно-практической конференции студентов технологического факультета, Пенза (28-29 марта 2007 г.). – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2007. – С. 129-131.

УДК 336.027

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА РАЗВИТИЕ МЕТОДОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА

*Антонов Даниил Евгеньевич, студент-бакалавр
Неспанова Ирина Викторовна, науч. рук., к.э.н., доцент
РАНХиГС (Вологодский филиал), г. Вологда, Россия*

Аннотация: в статье рассматриваются основные тенденции развития бухгалтерского учета, связанные с цифровой экономикой, и их влияние на основные методы бухгалтерского учёта, такие как документирование, калькулирование, двойная запись, инвентаризация, оценка, бухгалтерская отчётность. Сделаны выводы о коррелировании процесса роста цифровизации и трансформации методов бухгалтерского учёта.

Ключевые слова: цифровая экономика, бухгалтерский учёт, методы бухгалтерского учёта

Введение. Двадцать первый век – время технологических прорывов, научных открытий и повсеместного внедрения инноваций. Ни одна сфера человеческой деятельности не осталась без внимания прогресса, во всех аспектах общественной жизни прослеживается влияние цифровизации, процесса преобразования аналоговых данных, бизнес-процессов и объектов в цифровую форму с использованием современных информационных технологий. Это явление охватывает широкий спектр действий и практик, которые изменяют способ, которым организации функционируют, взаимодействуют с клиентами и управляющими.

Развитие бухгалтерского учета как экономической науки исторически тесно связано с происходящими в экономике процессами. Современная тенденция обусловлена стремительным внедрением информационных технологий в различные сферы деятельности. Принятие главами государств и правительств «Группы восьми» 22 июля 2000 года Окинавской хартии Глобального информационного общества ознаменовало вступление наиболее развитых стран в новый период развития цифровых технологий в XXI в. В Окинавской хартии отмечается, что информационно-коммуникационные технологии становятся жизненно важным стимулом

развития всей мировой экономики, призваны служить достижению взаимодополняющих целей обеспечения устойчивого экономического роста. При этом в качестве одной из основных задач определена необходимость сокращения разрыва в цифровых технологиях [1].

Материалы и методы. Цифровая экономика кардинально изменяет подходы и методы бухгалтерского учёта, способствует широкому внедрению автоматизированных систем учёта, что позволяет значительно упростить и ускорить процессы. Современные тенденции внедрения цифровых технологий в бухгалтерский учёт представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Современные тенденции в бухгалтерском учёте

Источник: разработано автором

Использование программного обеспечения для бухгалтерского учёта помогает сократить количество ручных операций, снизить вероятность человеческой ошибки и обеспечить больший уровень точности.

Облачные решения позволяют бухгалтерам и финансовым аналитикам получать доступ к данным из любой точки мира. Это обеспечивает гибкость работы, продуктивность и возможность совместного доступа к финансовой информации. Облачные системы также способствуют увеличению общей безопасности данных, что критично для финансового учёта.

Искусственный интеллект и машинное обучение начинают активно использоваться в бухгалтерском учёте. Например, системы на основе ИИ могут автоматизировать анализ транзакций, выявлять паттерны мошенничества и прогнозировать финансовые результаты. Это помогает бухгалтерам сосредоточиться на более стратегических задачах, таких как планирование и консалтинг.

С переходом к цифровым платформам возрастает необходимость в защите данных. Организации должны инвестировать в кибербезопасность и защиту финансовой информации от внешних угроз. Это требует от бухгалтеров знания современных методов защиты и работы с конфиденциальными данными.

Блокчейн-технологии открывают новые перспективы для бухгалтерского учёта, предлагая более безопасные и прозрачные системы учёта.

Благодаря распределённой бухгалтерской книге, где каждая транзакция фиксируется и подтверждается, снижается риск мошенничества и повышается степень доверия со стороны пользователей.

Цифровизация меняет подход к аудиту. Аудиторы теперь могут использовать технологии анализа данных для более глубокого и точного анализа финансовой информации. Это позволяет осуществлять более целенаправленный и эффективный аудит, а также сокращает время, затрачиваемое на проверки.

Результаты. Цифровизация упрощает процесс документирования. Бумажные документы заменяются электронными, что позволяет сократить время на их обработку и хранение. Системы электронного документооборота (СЭД) обеспечивают удобный доступ к документам, автоматизируют их согласование и упрощают аудит. Также внедрение технологий блокчейн позволяет повысить уровень безопасности и прозрачности данных.

С применением цифровых технологий инвентаризация становится более быстрой и точной. Использование RFID-меток и сканеров позволяет мгновенно фиксировать информацию о товарных запасах и их состоянии. Это увеличивает точность учёта, минимизирует человеческий фактор и уменьшает вероятность ошибок.

Автоматизация расчётов и взаимодействия с клиентами и поставщиками упрощает процесс формирования и управления счетами. Интеграция с системами электронных платежей позволяет эффективно отслеживать движение денежных средств и минимизировать задержки в учёте.

Цифровые технологии, такие как ERP-системы, обеспечивают автоматизированное соблюдение принципа двойной записи. Это позволяет уменьшить количество ошибок и ускорить процесс учёта. В результате все бухгалтерские операции фиксируются в реальном времени, что дает возможность получать актуальную информацию о финансовом состоянии бизнеса.

В цифровую эпоху появляются новые инструменты для оценки активов и обязательств. К примеру, аналитические платформы и алгоритмы машинного обучения способны проводить анализ финансовых данных и прогнозировать будущее поведение активов. Это дает возможность бухгалтерам принимать более обоснованные решения.

Системы автоматизации позволяют проводить калькуляцию затрат и доходов с высокой степенью точности и в кратчайшие сроки. Постоянный доступ к данным облегчает оценку рентабельности различных продуктов и услуг, а также управленческие решения на основе анализа данных.

Цифровизация значительно упрощает процесс формирования бухгалтерского баланса. Автоматические отчёты, генерируемые на основе введённых данных, позволяют легко анализировать активы и обязательства в реальном времени. Это также способствует выявлению ошибочных записей и упрощает процесс ревизии.

В условиях цифровой экономики отчётность становится более динамичной и прозрачной. Использование инновационных технологий (блокчейн, облачные решения) обеспечивает автоматическое генерирование отчётов, которые могут быть мгновенно направлены заинтересованным сторонам. Это значительно сокращает временные затраты на подготовку и подачу отчётности, а также повышает уровень доверия к данным.

Выводы. Цифровая экономика существенно трансформирует методы бухгалтерского учёта, делая их более эффективными и адаптивными. Это не только повышает качество учёта и отчётности, но и позволяет бухгалтерам больше времени уделять анализу данных и стратегическому планированию. В результате, бухгалтерский учёт становится ключевым элементом стратегического управления финансовыми потоками в организациях.

Список литературы

1. Приображенская, В. В. Влияние цифровой экономики на развитие компетенций в области бухгалтерского учета / В. В. Приображенская. – Текст: непосредственный // Финансовый журнал. – 2019. – №5. – С. 51-63.

УДК 332. 1

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

*Антонова Ирина Сергеевна, студент-бакалавр
Дубравина Диана Алексеевна, науч. рук., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО СПбГАУ, г. Санкт-Петербург-Пушкин, Россия*

Аннотация: в статье рассмотрена экономико-географическая характеристика Приволжского федерального округа, который занимает лидирующие позиции среди федеральных округов РФ по производству многих видов сельскохозяйственной продукции. Важную роль в экономике округа играют пищевая и перерабатывающая промышленность, в значительной степени обеспеченные продукцией сельского хозяйства и имеющие значительный потребительский спрос.

Ключевые слова: сельское хозяйство, экономика, Приволжский федеральный округ, сельскохозяйственная продукция

Приволжский федеральный округ – один из наиболее значимых и экономически развитых регионов России. Он занимает центральное положение в европейской части страны, играя ключевую роль в промышленном, сельскохозяйственном и транспортном комплексе России. Он занимает стратегически важное положение и включает в себя 14 субъектов Российской Федерации: 6 республик (Башкортостан, Марий-Эл, Мордовия, Та-

тарстан, Удмуртия, Чувашия), 7 областей (Кировская, Нижегородская, Оренбургская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Ульяновская) и Пермский край [1].

Экономико-географическое положение Приволжского федерального округа несомненно выгодно. Округ расположен в бассейне реки Волги, что определяет его стратегическое значение для транспортных и экономических связей между европейской и азиатской частями России. Округ граничит с высокоразвитыми федеральными округами – Центральным и Уральским. Также граничит с Северо-Кавказским федеральным округом, который богат природными ресурсами и с агропромышленным Южным федеральным округом, а также с Казахстаном. Благодаря своему положению, Приволжский федеральный округ является важным транзитным узлом, связывающим западные и восточные регионы страны [2].

Приволжский федеральный округ обладает значительным природно-ресурсным потенциалом, включающим разнообразные виды минеральных, водных и лесных ресурсов. Природа округа отличается разнообразием: от лесов на севере (Кировская область, Пермский край) до степей на юге (Оренбургская область). Река Волга, являющаяся главной водной артерией округа, обеспечивает регион водными ресурсами и способствует развитию судоходства, гидроэнергетики и сельского хозяйства [1].

Округ богат природными ресурсами. Здесь сосредоточены значительные запасы нефти (Татарстан, Башкортостан, Оренбургская область), газа, каменного угля, калийных солей (Пермский край), фосфоритов, цинка, меди, цементного сырья, серебра, золота, минеральных вод, а также лесных ресурсов. Эти ресурсы являются основой для развития топливно-энергетического комплекса и химической промышленности. Кроме того, в данном округе наибольшие месторождения никеля, хрома, свинца, железных руд, титана, россыпных алмазов, в том числе достаточно обширные залежи разного сырья, которое необходимо для изготовления строительных материалов.

Для Приволжского федерального округа характерны благоприятные почвенно-климатические ресурсы для развития сельского хозяйства. Черноземы и другие плодородные почвы делают округ одним из центров сельского хозяйства России [3].

Приволжский федеральный округ является одним из крупнейших по численности населения среди федеральных округов Российской Федерации. В нем проживает более 28 млн. человек. Плотность населения неравномерна: наиболее высокая концентрация наблюдается в крупных промышленных центрах, таких как Нижний Новгород, Казань, Самара, Уфа, Пермь. Также он один из самых многонациональных округов России. В нем проживают представители более 100 национальностей, что создает уникальный этнокультурный ландшафт.

Если рассматривать динамику численности населения в Приволж-

ском федеральном округе за последние года, видно, что с каждым годом численность населения снижается. Это может быть связано с различными причинами. Для более наглядного примера, рассмотрим поподробнее данные о численности населения в округе с 2021 по 2023 гг. в табл. 1.

Таблица 1 – Численность населения по субъектам Приволжского федерального округа

Республика, область, край	Все население (чел.)		
	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Приволжский федеральный округ	29 070 827	28 844 264	28 683 247
Республика Башкортостан	4 013 786	4 001 678	4 077 600
Республика Татарстан	3 894 120	3 886 395	4 001 625
Удмуртская Республика	1 493 356	1 484 460	1 442 251
Чувашская Республика	1 207 875	1 198 429	1 173 177
Республика Мордовия	778 965	770 673	771 373
Республика Марий-Эл	675 332	671 455	672 321
Саратовская область	2 395 111	2 360 959	2 404 944
Самарская область	3 154 164	3 131 720	3 142 683
Пензенская область	1 290 898	1 274 062	1 246 609
Пермский край	2 579 261	2 556 852	2 508 352
Оренбургская область	1 942 915	1 924 578	1 841 377
Кировская область	1 250 173	1 234 780	1 138 112
Нижегородская область	3 176 552	3 144 254	3 081 817
Ульяновская область	1 218 319	1 203 969	1 181 006

За три года численность населения сократилась на 387 580 чел., что свидетельствует о сложной демографической ситуации в округе, вызванной естественной убылью населения, которая не компенсируется миграционным притоком. Это происходит из-за снижения рождаемости при высоком росте смертности.

Причинами такого снижения также могут быть политические конфликты, миграция и естественное сокращение, связанное с низкой рождаемостью и высокой смертностью. Такая динамика может быть связана с пандемией COVID-19.

Кроме того, это могут быть социальные проблемы. К ним относятся безработица, бедность, преступность, низкий уровень здравоохранения и образования.

Рассмотрим также не менее важный показатель, валовый региональный продукт, характеризующий экономическую мощь, уровень экономического развития региона, и служит важным индикатором для анализа экономических тенденций, планирования бюджета, привлечения инвестиций и разработки стратегий социально-экономического развития.

В целом Приволжский федеральный округ показывает рост ВРП с

2021 г. по 2023 г., однако такая тенденция наблюдается не во всех субъектах, в Республике Марий Эл, Пермском крае, Удмуртской Республике и в Республике Татарстан наблюдается снижение показателя в 2023 г. относительно 2022 г. (табл. 2).

Далее подробнее рассмотрим, какую долю занимает валовый региональный продукт округа от общего объема валового внутреннего продукта Российской Федерации.

Валовой внутренний продукт за 2021 г. в Российской Федерации составил 130795343,4 млн. руб. Доля валового регионального продукта ПФО от общего объема валового внутреннего продукта составляет 13,1%.

Валовой внутренний продукт за 2022 г. в Российской Федерации составил 153435243,6 млн. руб. Доля валового регионального продукта ПФО от общего объема валового внутреннего продукта составляет 12,8%.

Валовой внутренний продукт за 2023 г. в Российской Федерации составил 171041054,7 млн. руб. Доля валового регионального продукта ПФО от общего объема валового внутреннего продукта составляет 12%.

Несмотря на рост общего ВВП, доля валового регионального продукта Приволжского федерального округа в общем объеме ВВП имеет тенденцию к снижению. В 2021 г. доля ВРП составляла 13,1%, а уже к 2023 г. доля составляла 12%. Снижение на 1,1%.

Таблица 2 – Валовой региональный продукт Приволжского федерального округа

Республика, область, край	ВРП, млн руб.		
	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Приволжский федеральный округ	17 158 637,5	19 644 499,4	20 527 136,0
Республика Башкортостан	2 016 023,7	2 242 646,9	2 345 864,5
Республика Татарстан	226 451,5	261 992,8	247 725,3
Удмуртская Республика	304 167,2	342 626,3	361 534,6
Чувашская Республика	3 533 272,5	4 179 258,6	4 146 364,2
Республика Мордовия	867 612,5	965 723,7	889 754,2
Республика Марий-Эл	399 899,3	501 506,5	548 932,4
Саратовская область	1 765 366,6	2 002 818,8	185 2576,3
Самарская область	488 594,5	554 557,2	581 236,2
Пензенская область	1 931 254,1	2 287 862,3	2 563 763,7
Пермский край	1 409 921,0	1 571 366,4	1 632 573,2
Оренбургская область	540 115,8	592 885,5	620 353,8
Кировская область	2 157 662,0	2 378 451,0	2 753 285,3
Нижегородская область	1 009 797,7	1 193 979,3	1 324 635,6
Ульяновская область	508 499,1	588 824,1	658 536,7

Также рассмотрим валовый региональный продукт на душу населения в данном округе на период с 2021 г. по 2023г. В целом по Приволжскому федеральному округу наблюдается устойчивый рост ВРП на душу насе-

ления с 467 647,1 руб. в 2021 г. до 683 355,3 руб. в 2023 г. Это свидетельствует о положительной динамике экономического развития региона. Наибольший рост ВРП на душу населения за три года наблюдается в Республике Татарстан, Оренбургской области, Самарской и Нижегородской области, что указывает на развитие отраслей экономики и привлечение инвестиций.

Таким образом, данные по ВРП на душу населения в Приволжском федеральном округе показывают общий рост экономики региона. Рост ВРП на душу населения связан с улучшением жизненного уровня населения. Это может означать, что доходы населения выросли. Также рост ВРП на душу населения может быть результатом успешного развития определенных отраслей экономики, например, сельского хозяйства.

Также, необходимо отметить сельскохозяйственную отрасль округа. Агропромышленный комплекс [4] Приволжского федерального округа является одним из крупнейших производителей товаров продовольственной группы в Российской Федерации. В целом природно-климатические условия округа могут считаться достаточно благоприятными для производства самого широкого перечня сельскохозяйственной продукции. Растениеводство и животноводство являются традиционными видами деятельности для большинства регионов, входящих в состав Приволжского федерального округа.

Приволжский федеральный округ занимает 3 место по величине сельскохозяйственных территорий [5], площадь которых равна 56,850 млн га. В Поволжье производится 14% сельскохозяйственной продукции России. Сельское хозяйство Поволжья выделяется многоотраслевой структурой. Здесь выращиваются зерновые культуры, подсолнечник, горчица, бахчевые культуры, овощи. Кроме того, Приволжский федеральный округ занимает 1 место по производству мяса, муки и крупы.

За три года в Приволжском федеральном округе объем сельскохозяйственной продукции демонстрируют положительную динамику, с увеличением объемов с 1,32 трлн руб. в 2021 г. до 2,07 трлн руб. в 2023 г.

Стоит отметить, что в 2022 г. в округе наблюдался значительный рост на 90,5% валового сбора зерна по сравнению с 2021 г. В 2022 г. во всех субъектах ПФО показатель валового сбора зерна по сравнению с 2021 г. продемонстрировал более чем двукратный рост. Такому существенному приросту показателей валового сбора зерна способствовали благоприятные климатические условия в Приволжском федеральном округе. Наиболее урожайные оказались самые южные субъекты ПФО: Республика Башкортостан, Республика Татарстан, Оренбургская область. Однако в 2023 г. этот показатель снизился на 16%. Снижение валового сбора зерна в 2023 г. в Поволжье связано с засухой и неблагоприятными погодными условиями. В ряде регионов Поволжья отмечались низкие влагозапасы в почве и гибель части посевов зерновых культур. Также на снижение валового сбора

повлияло уменьшение посевных площадей.

Приволжский федеральный округ занимает важное место в производстве сельскохозяйственной продукции [6]. С каждым годом объемы продовольствия растут, что способствует увеличению экономического потенциала региона.

Таким образом, мы рассмотрели и проанализировали основные показатели Приволжского федерального округа за 2021-2023 гг.

Приволжский федеральный округ – это регион с богатым экономическим, природным и культурным потенциалом. Его стратегическое положение, развитая промышленность и сельское хозяйство делают его одним из ключевых драйверов экономического роста России.

Округ имеет выгодное экономико-географическое положение. Он расположен в бассейнах рек Волги и Камы, на пересечении транспортных магистралей, связывающих центр с Уралом. Хорошо разветвлённая транспортная сеть создаёт благоприятные условия для активного хозяйственного взаимодействия с соседними регионами.

Приволжский федеральный округ обладает уникальным разнообразием природных ресурсов. Округ является одним из ведущих регионов в производстве сельскохозяйственной продукции [6].

Округ играет очень важную роль в стране. С каждым годом большинство рассмотренных показателей положительно влияют на потенциал округа и России в целом.

Список литературы

1. Национальный атлас России. – Текст: электронный. – URL: <https://www.национальныйатлас.рф/>.
2. Регионы России. Социально – экономические показатели. Федеральная государственная служба статистики. – Текст: электронный. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/509>.
3. Экономическая география России: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / под ред. Т.Г. Морозовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 479 с. – (Серия «Золотой фонд российских учебников»). – Текст: электронный.
4. Дубравина, Д.А. Развитие крестьянских (фермерских) хозяйств в Российской Федерации / Д.А. Дубравина, М.А. Нам, С.Н. Широков. – Текст: непосредственный // Приоритеты развития АПК в условиях цифровизации и структурных изменений национальной экономики: материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, посвященной 190-летию со дня рождения И.А. Стебута, Санкт-Петербург – Пушкин (24-26 мая 2023 г.). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – С. 334-338.

5. Суховольская, Н. Б. Социально-экономические аспекты оценки потенциала трудовых ресурсов аграрных предприятий / Н. Б. Суховольская, А. Н. Исаенко, Д. А. Дубравина. – Текст: непосредственный // Перспективы развития отрасли и предприятий АПК: отечественный и международный опыт: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Омск (30 марта 2020 г.). – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2020. – С. 476-478.
6. Стратегические задачи устойчивого роста производства продукции АПК / Г. Н. Никонова, А. Н. Исаенко, В. И. Голохвастов, Д. А. Дубравина. – Текст: непосредственный // Комплексное развитие сельских территорий Сибирского федерального округа: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения академика РАН П.М. Першукевича, р.п. Краснообск (21 сентября 2023 г.). – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета «Золотой колос», 2023. – С. 111-115.

УДК 334.71

**БУХГАЛТЕРСКИЙ АУТСОРСИНГ КАК ИНСТРУМЕНТ
ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРЕДПРИЯТИЙ АПК**

*Артюхова Елизавета Андреевна, студент-бакалавр
Мельник Алеся Геннадьевна, науч. рук., ст. преподаватель
БГУТ, г. Могилёв, Республика Беларусь*

***Аннотация:** в статье рассматривается бухгалтерский аутсорсинг как инструмент повышения конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса. Цель данного исследования – анализ возможностей и перспектив использования бухгалтерского аутсорсинга как инструмента повышения конкурентоспособности предприятий АПК в контексте действующего законодательства Республики Беларусь и планируемых изменений в нормативно-правовой базе.*

***Ключевые слова:** бухгалтерский аутсорсинг, агропромышленный комплекс, конкурентоспособность, сельскохозяйственные предприятия, пути реализации*

В современных экономических условиях повышение конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса (далее АПК) является одной из ключевых задач государственной аграрной политики Республики Беларусь. Бухгалтерский аутсорсинг выступает как эффективный инструмент оптимизации бизнес-процессов и сокращения издержек, что особенно актуально для предприятий АПК в условиях ужесточения конку-

ренции и нестабильности экономической ситуации.

Зачастую, предприятия АПК испытывают трудности с привлечением квалифицированных специалистов, учитывая их специфику и территориальную отдаленность. При этом ошибки в бухгалтерском учете и налоговой отчетности могут привести к значительным финансовым потерям и снижению конкурентоспособности. Аутсорсинг бухгалтерских услуг может стать эффективным решением этой проблемы, обеспечивая доступ к профессиональным услугам и позволяя предприятиям АПК сосредоточиться на основной деятельности.

Понятие «бухгалтерский аутсорсинг» национальным законодательством Беларуси не определяется. С учетом содержания понятия «аутсорсинг» под «бухгалтерским аутсорсингом» следует понимать выполнение функций, связанных с ведением бухгалтерского учета и составлением финансовой и налоговой отчетности субъекта хозяйствования, силами сторонней организации или индивидуальным предпринимателем, специализирующихся на оказании подобного вида услуг по договорам с заказчиком таких услуг.

Возможность передачи дел сторонней организации или индивидуальному предпринимателю по договору ведения бухгалтерского учета и составления отчетности предусмотрена п. 2 ст. 8 Закона Республики Беларусь от 12.07.2013 г. № 57-З «О бухгалтерском учете и отчетности» [1].

Преимущества бухгалтерского аутсорсинга хорошо известны и подробно описаны в работах многих, в том числе белорусских специалистов [2, 3]. Рассмотрим основные преимущества использования бухгалтерских услуг для предприятий:

- 1) Экономические преимущества;
- 2) Кадровые преимущества;
- 3) Правовые преимущества;
- 4) Технологические преимущества;
- 5) Стратегические преимущества;
- 6) Специфические преимущества для предприятий АПК.

На основании вышеизложенных преимуществ бухгалтерских услуг, целесообразно провести анализ их влияния на повышение конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса. Данный анализ позволит выявить ключевые факторы, способствующие усилению рыночных позиций сельскохозяйственных организаций в условиях современной экономической среды.

Рассмотрим каждый аспект влияния бухгалтерского аутсорсинга на конкурентоспособность предприятий АПК:

1. Бухгалтерский аутсорсинг предоставляет существенную экономическую выгоду для предприятий агропромышленного комплекса. Прежде всего, это значительное сокращение расходов на содержание штатной бухгалтерии. Предприятие избавляется от необходимости выделять средства

на заработную плату, социальные выплаты, налоги, оплату отпусков и больничных штатным бухгалтерам. Кроме того, отпадает потребность в материальном обеспечении рабочих мест: аренде дополнительных площадей, приобретении компьютеров, оргтехники и специализированного программного обеспечения. Особенно актуально это для фермерских хозяйств, где каждый квадратный метр помещений может быть использован для основной деятельности.

2. Предприятия АПК, особенно в сельской местности, часто сталкиваются с проблемой нехватки квалифицированных бухгалтерских кадров. Аутсорсинг решает эту проблему, предоставляя доступ к высококвалифицированным специалистам. Важно отметить, что согласно Закону Республики Беларусь от 11 октября 2022 г. № 210-3 «Об изменении законов по вопросам бухгалтерского учета и отчетности», были уточнены требования к главным бухгалтерам, включая необходимость высшего или среднего специального образования и стажа работы не менее трех лет. Для многих сельскохозяйственных предприятий найти такого специалиста, готового работать в сельской местности, практически невозможно.

3. Законодательная база Республики Беларусь создает благоприятные условия для использования бухгалтерского аутсорсинга [1]. Важно отметить, что согласно Закону Республики Беларусь от 11 октября 2022 г. № 210-3 «Об изменении законов по вопросам бухгалтерского учета и отчетности» руководители общественно значимых организаций больше не могут передавать ведение бухгалтерского учета и составление отчетности на аутсорсинг. Однако большинство предприятий АПК не относятся к этой категории и могут полноценно использовать преимущества аутсорсинга.

4. Современные аутсорсинговые компании используют передовые технологии и программное обеспечение для ведения бухгалтерского учета. Например, автоматизация работы с электронными счетами-фактурами (ЭСЧФ) существенно упрощает учет НДС, что особенно важно для сельскохозяйственных предприятий, которые часто имеют дело с большим количеством поставщиков и покупателей. Один бухгалтер аутсорсинговой компании благодаря автоматизации может обрабатывать до тысячи ЭСЧФ в месяц, что было бы невозможно при ручном ведении учета. Аутсорсинговые компании также берут на себя обязанности по обновлению программного обеспечения и обучению персонала работе с новыми технологиями, что избавляет предприятия АПК от дополнительных расходов и забот.

5. Передача бухгалтерских функций на аутсорсинг позволяет руководству предприятий АПК сконцентрироваться на основной деятельности и стратегическом развитии бизнеса. Это особенно важно для сельскохозяйственных предприятий, где руководители часто вынуждены решать множество оперативных вопросов. Аутсорсинговые компании могут предоставлять не только базовые бухгалтерские услуги, но и консультации по

оптимизации налогообложения, финансовому планированию и повышению эффективности бизнеса. Это помогает предприятиям АПК принимать более обоснованные стратегические решения на основе точных финансовых данных.

6. Бухгалтерский учет в сельском хозяйстве имеет ряд особенностей, связанных с учетом земельных ресурсов, биологических активов, сезонностью производства и государственными субсидиями. Аутсорсинговые компании, специализирующиеся на обслуживании предприятий АПК, обладают необходимыми знаниями и опытом в этой сфере.

Они могут эффективно организовать:

- Учет затрат на производство сельскохозяйственной продукции;
- Фиксирование стоимости для обеспечения хорошей рентабельности;
- Закрытие периода и года, сбор данных для налогового планирования;
- Сравнительный анализ годовых результатов с предыдущими периодами или другими фермерами в регионе.

Таким образом, анализ повышения конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса демонстрирует возрастающую потребность перехода на бухгалтерский аутсорсинг.

В условиях цифровизации экономики и усложнения требований к бухгалтерскому учету, стратегический подход к внедрению аутсорсинга становится критически важным фактором успеха. На основании проведенного анализа преимуществ и экономических выгод бухгалтерского аутсорсинга для сельскохозяйственных предприятий, а также с учетом современных технологических возможностей, представляется целесообразным сформулировать подход к реализации данного инструмента.

Предлагаем следующие организационно-экономические пути внедрения бухгалтерского аутсорсинга в предприятия агропромышленного комплекса (АПК):

1) Разработка и внедрение поэтапной программы перехода на аутсорсинг.

Целесообразно осуществлять переход на бухгалтерский аутсорсинг поэтапно, начиная с передачи отдельных функций (например, расчет заработной платы или налоговую отчетность) и постепенно расширяя спектр передаваемых услуг. Это позволит минимизировать риски и адаптировать бизнес-процессы АПК к новой модели организации бухгалтерского учета.

2) Создание региональных центров бухгалтерского аутсорсинга для предприятий АПК.

Формирование специализированных центров, ориентированных на обслуживание сельскохозяйственных предприятий определенного региона, позволит учесть местную специфику и обеспечить более тесное взаимодействие между аутсорсером и клиентом. Такие центры могут создаваться

при поддержке региональных органов власти или ассоциаций сельхозпроизводителей.

3) Разработка отраслевых стандартов бухгалтерского аутсорсинга для предприятий АПК.

Создание и внедрение специализированных стандартов качества услуг бухгалтерского аутсорсинга для предприятий агропромышленного комплекса позволит повысить эффективность взаимодействия и обеспечить единый подход к организации учета с учетом отраслевой специфики.

Реализация предложенных организационно-экономических путей внедрения бухгалтерского аутсорсинга в предприятиях АПК позволит обеспечить системный подход к трансформации бизнес-процессов. Данная стратегия учитывает специфику сельскохозяйственного производства и направлена на минимизацию рисков, связанных с передачей бухгалтерских функций сторонней организации.

Таким образом, поэтапное внедрение аутсорсинга, сопровождаемое тщательным планированием и контролем, создаст основу для повышения эффективности управления финансовыми ресурсами предприятий АПК. В результате ожидается не только оптимизация затрат на ведение бухгалтерского учета, но и повышение качества учетной информации, что в свою очередь будет способствовать принятию более обоснованных управленческих решений и, как следствие, повышению конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса.

Список литературы

1. О бухгалтерском учете и отчетности: Закон Республики Беларусь, 12 июля 2013 г., №57-З; с измен. и доп.: Закон Республики Беларусь от 01 января 2023 г. Эталон – Беларусь. – Национальный Центр правовой информации Республики Беларусь. – Текст: электронный.
2. Гильмиярова, М.Р. Проблемы и перспективы развития бухгалтерского аутсорсинга / М.Р. Гильмиярова. – Текст: электронный / /Вестник ВГУ. Серия: Экономика и управление, 2017. – № 2. – С. 76-80.
3. Кинцак, М.И. Бухгалтерский аутсорсинг в Беларуси / М.И. Кинцак. – Текст: электронный // Планово-экономический отдел: специализированный журнал для экономистов. – 2008. – № 2. – С. 26-29.

СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ САДОВОДСТВА В САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Аюшкина Анна Сергеевна, студент-бакалавр
Липатова Наталья Николаевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, Россия*

Аннотация: в статье рассмотрено современное состояние производства продукции садоводства в Самарской области, изучены факторы, влияющие на перспективы развития отрасли и ее конкурентоспособность.

Ключевые слова: садоводство, валовой сбор, урожайность, посевные площади, факторы развития, сельскохозяйственная кооперация, государственная поддержка

Самарская область обладает значительным потенциалом в производстве продукции растениеводства, в том числе и садоводства, что обусловлено ее географическим положением и климатическими условиями [2]. Она занимает 11 место по производству продукции садоводства в масштабах всей страны.

В регионе сельскохозяйственные товаропроизводители выращивают яблоки, груши, вишню, сливу, малину, смородину, клубнику и прочие виды плодово-ягодной продукции, тем самым повышая продовольственную безопасность страны [9]. В то же время самообеспеченность Самарской области фруктами и ягодами пока еще не высокая – около 25%, что ниже необходимого уровня, обозначенного в доктрине продовольственной безопасности. Поэтому изучение современного состояния производства продукции садоводства и анализ факторов, оказывающих влияние на дальнейшее развитие и конкурентоспособность, являются целью данной работы.

Площади плодово-ягодных насаждений Самарской области в плодоносящем возрасте за период с 2014 года по 2023 год сократились на 21% или на 1,9 тыс. гектар (рис. 1). При этом за последние 4 года заметно расширение площадей в плодоносящем возрасте на 0,2 тыс. гектар. Общая площадь, отведенная под плодовые и ягодные культуры в регионе, составляет в 2023 году 9,6 тыс. гектар, что больше чем в 2020 году на 1,3 тыс. гектар. Таким образом, последние годы в Самарской области расширяются площади плодово-ягодных насаждений.

Валовой сбор плодов и ягод, напротив, за исследуемый период увеличился практически в 2 раза и принял значение 91,8 тыс. тонн в 2023 году. В то же время погодные условия оказывают значительное влияние на конечный результат в садоводстве, что отражается на сильном варьировании валового сбора по годам.

В регионе кроме личных подсобных хозяйств функционируют не-

сколько крупных сельскохозяйственных организаций («Кошелевский посад», «Жигулевские сады», «Сад»), производящих не только плодовые культуры, но и ягоды. «Кошелевский посад» кроме производства занимается и переработкой яблок на сок и концентрат. В Самарской области сосредоточено примерно 10% производства смородины от всего российского объема выращивания.

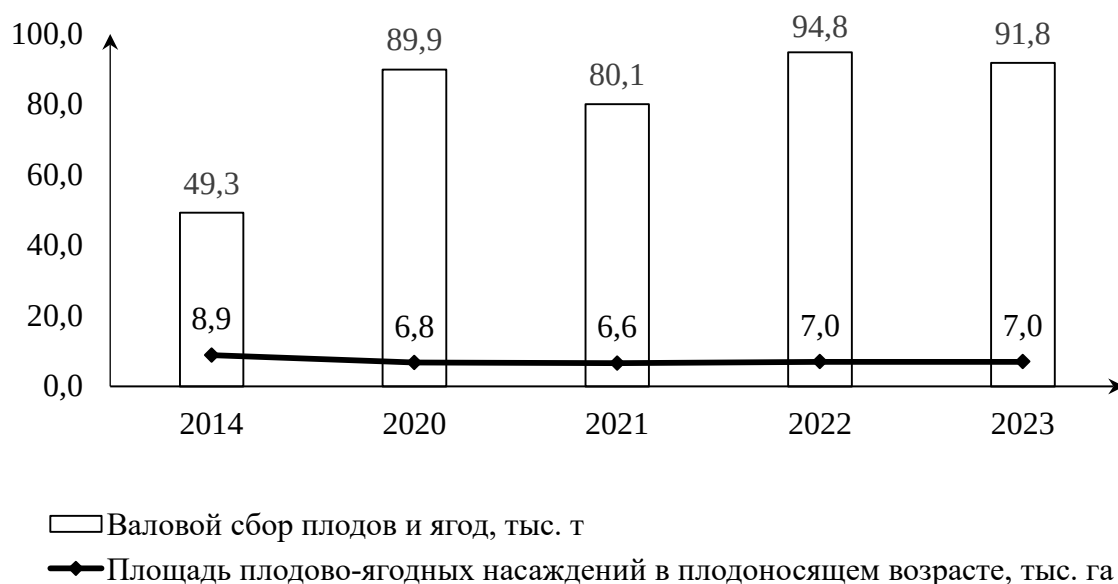


Рисунок 1 – Валовой сбор и площадь плодово-ягодных насаждений в Самарской области

В Самарской области значительные площади насаждений в садоводстве (в плодоносящем возрасте) отведены под семечковые культуры – 57%, практически четверть занимают ягодники и 19% удельный вес косточковых плодовых культур (рис. 2).

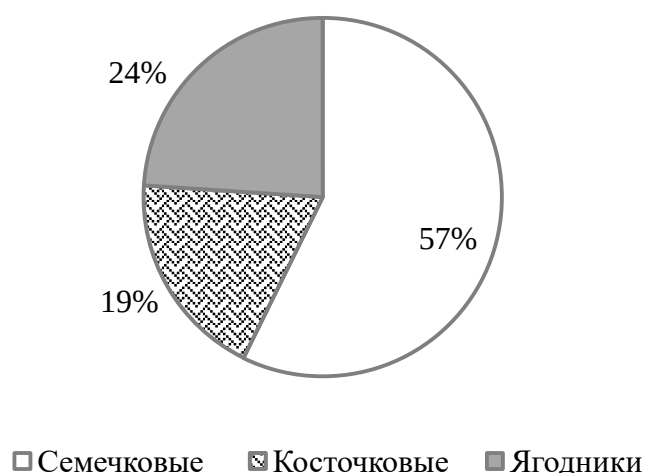


Рисунок 2 – Структура площади плодово-ягодных насаждений, %

Так как регион не полностью обеспечивает свои потребности в плодово-ягодной продукции, нет возможности выращивать ее круглогодично и не производит экзотические фрукты, то на помощь приходит импорт плодово-ягодной продукции в Самарскую область. Наиболее часто ввозятся цитрусовые (апельсины, мандарины, лимоны), тропические фрукты (манго, авокадо, киви), а также сезонные ягоды и косточковые плоды (персики, абрикосы, виноград). Основными поставщиками являются Турция, Иран, Китай и Аргентина.

К основным факторам, влияющим на перспективы развития отрасли садоводство можно отнести:

- расширение производства за счет модернизации хозяйств, занимающихся производством плодов и ягод;
- повышение качества продукции и внедрение стандартов сертификации;
- сезонные колебания производства плодово-ягодной продукции;
- логистические возможности сельхозтоваропроизводителей;
- государственная поддержка садоводства.

К перспективам развития садоводства Самарской области можно отнести:

- импортозамещение – развитие местного производства с целью снижения зависимости от зарубежных поставок, что включает поддержку всех товаропроизводителей, внедрение инноваций (передовые агротехнологии, селекция новых сортов плодово-ягодных культур, адаптированных к климату региона и др.) [3, 8, 10];
- технологическая модернизация – внедрение новых технологий хранения и транспортировки продукции. Использование современных систем логистики и упаковки, а также цифровизация управления цепочками поставок позволит сократить потери продукции и снизить себестоимость производства [4, 6, 7];
- инвестиции в переработку – увеличение объемов переработки местной продукции для повышения добавленной стоимости. Развитие инфраструктуры для хранения, сушки, заморозки и переработки плодов позволит увеличить конкурентоспособность продукции на внутреннем и внешнем рынке;
- развитие кооперации малых форм хозяйствования – что позволит вывести часть функций сельскохозяйственных товаропроизводителей (переработка, сбыт, обслуживания, снабжение и др.), с которыми им легче справиться сообща, в кооперативы, тем самым улучшив их конечные результаты [1, 5];
- государственная поддержка – продолжение программ поддержки фермеров и производителей, включая льготные кредиты, субсидии, гранты на развитие инфраструктуры и налоговые послабления для аграрного бизнеса и др. меры.

Анализ экспортно-импортных операций плодово-ягодной продукции в Самарской области показывает значительную динамику роста и развития данного сегмента рынка. Несмотря на ряд вызовов, регион обладает потенциалом для увеличения экспорта и сокращения импорта за счет модернизации производства и господдержки агропромышленного комплекса.

Список литературы

1. Липатова, Н.Н. Кооперация в аграрном секторе / Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Вклад молодых ученых в аграрную науку: сборник научных трудов. – Кинель, 2013. – С. 227-230.
2. Липатова, Н.Н. Состояние и направления развития отрасли растениеводства в Самарской области / Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сборник научных трудов. – Кинель, 2016. – С. 10-13.
3. Липатова, Н.Н. Развитие АПК Самарской области в условиях импортозамещения / Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сборник научных трудов. – Кинель, 2016. – С. 24-28.
4. Липатова, Н.Н. Особенности и перспективы цифровой экономики на российском рынке / Н.Н. Липатова, А.В. Есипов. – Текст: непосредственный // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. – Кинель: РИО СамГАУ, 2019. – С. 72-75.
5. Липатова, Н.Н. Современное состояние и тенденции развития сельскохозяйственной кооперации в России / Н.Н. Липатова, С.В. Перцев, Т.Н. Шлыкова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сборник научных трудов. – Кинель, 2019. – С. 25-30.
6. Липатова, Н.Н. Цифровизация как возможность активизации инновационной деятельности в АПК / Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. – Кинель, 2020. – С. 104-108.
7. Липатова, Н.Н. Экономия затрат в сельском хозяйстве за счет внедрения цифровых технологий / Н.Н. Липатова, Л.П. Федорова, Т.Н. Шлыкова. – Текст: непосредственный // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. – Кинель, 2019. – С. 31-34.
8. Марухина, Д.А. Инновационная экономика: место и роль инноваций / Д.А. Марухина, Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: сборник научных трудов. – Кинель, 2015. – С. 7-10.
9. Новоточинова, Д.С. Продовольственная безопасность России / Д.С. Новоточинова, Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: сборник научных трудов.

дов. Кинель, 2014. – С. 56-59.

10. Шлыкова, Т.Н. Анализ инновационной деятельности развития предприятий Самарской области / Т.Н. Шлыкова, Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. – Кинель, 2021. – С. 134-137.

УДК 001.891.572

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КАК ФЕНОМЕН МЫШЛЕНИЯ

*Богданцев Андрей Александрович, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: в современных условиях высшая школа сталкивается с повышенными требованиями к подготовке студентов к их будущей профессиональной деятельности. Ключевым результатом образовательного процесса является не только усвоение знаний, но и их применение на практике, что требует развитого креативного мышления.

Ключевые слова: математическое моделирование, мышление, креативное мышление, профессиональная деятельность, математическая модель, анализ, синтез, абстракция, обобщение, профильные задачи, дифференциальное исчисление, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения, теория вероятностей, развитие, учебный процесс, практические задачи, готовность, индивидуализация, творчество, рефлексия

Мышление как процесс включает в себя анализ, синтез, абстракцию и обобщение. Известный исследователь в области психологии мышления М. Вертгеймер отмечал, что образование должно быть направлено на развитие, а не на механическое заучивание и выполнение шаблонных упражнений. По его мнению, акцент на запоминание и оперирование отдельными элементами без понимания целого не способствует эффективному обучению [1, 2].

Мышление представляет собой процесс сознательного отражения действительности. В сознании человека окружающая реальность представлена в виде моделей. Любой процесс или явление может быть абстрагирован и представлен в форме модели для дальнейшего изучения. Таким образом, модель можно определить как образ или аналог объекта, явления или процесса. Математическая модель – это модель, созданная с использованием математических символов и понятий, а процесс её построения и исследования называется математическим моделированием [3, 4].

Современный специалист должен уметь анализировать реальные си-

туации с помощью математических методов, что требует готовности к математическому моделированию. Этот процесс является циклическим и включает четыре основных этапа:

1. Ориентирование – формулировка задачи на основе анализа процесса или явления.
2. Планирование – построение математической модели.
3. Исполнение – решение задачи с использованием математического аппарата.
4. Контроль и проверка – анализ результатов, уточнение или замена модели.

Математическое моделирование способствует развитию мышления от практического уровня к абстрактно-теоретическому, что позволяет исследовать объекты через их системные связи и отношения. На каждом этапе моделирования студенты учатся осознавать задачу в целом, применять профессиональные знания, использовать математический аппарат и анализировать полученные результаты.

Формирование готовности будущих специалистов к математическому моделированию является важным условием развития их креативного мышления. Для этого в учебный процесс необходимо включать профильные задачи, которые отражают реальные проблемные ситуации из профессиональной деятельности [5]. Примеры таких задач приведены в табл.1.

Таблица 1 – Примеры профильных задач

№	Раздел математики	Пример задачи
1	Дифференциальное исчисление	Найти привес животного за 10 дней, если масса $P(t) = 5t$.
2	Исследование функций	Оптимизировать размер участка площадью 8 га для минимизации затрат на забор.
3	Интегральное исчисление	Рассчитать массу зерна в насыпи, имеющей форму параболы.
4	Дифференциальные уравнения	Определить стоимость оборудования через t лет с учётом износа.
5	Теория вероятностей	Найти вероятность безотказной работы двух из трёх тракторов.

Для оценки уровня сформированности способности к математическому моделированию предложены четыре уровня:

1. Исполнительский (начальный).
2. Ориентировочно-исполнительский (средний).
3. Исследовательский (высокий).
4. Экспертный (самый высокий).

При формировании мышления студентов важно учитывать их индивидуальные особенности, дифференцировать учебный процесс и создавать условия для контроля усвоения знаний. Математическое моделирование

является эффективным инструментом развития творческих и рефлексивных способностей, что способствует формированию креативного мышления, необходимого для будущих специалистов [6].

Список литературы

1. Мелехина, Л.Г. Профессиональная направленность обучения математике в сельскохозяйственном вузе / Л.Г. Мелехина. – Челябинск, 2019. – Текст : непосредственный.
2. Зеер, Э.Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход / Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Э.Э. Сыманюк. – Москва, 2015. – Текст : непосредственный.
3. Кокшарова, Г.А. Элементы линейной алгебры: учебно-методическое пособие / Г.А. Кокшарова, В.Ю. Ивановская. – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2006. – 53 с. – Текст: непосредственный
4. Кокшарова, Г.А. Элементы линейной алгебры: учебно-методическое пособие / Г.А. Кокшарова, В.Ю. Ивановская. – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2016. – 53 с. – Текст: непосредственный
5. Ивановская, В.Ю. Демографическая ситуация в Вологодской области: анализ и оценка / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2021. – Т. 7. – № 5. – С. 14-21.
6. Ивановская, В.Ю. Государственное регулирование сельского хозяйства Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 62-68.

УДК 657.37:311.2

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ ПО РАСЧЕТНЫМ ОПЕРАЦИЯМ В ОТДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ ЕАЭС

*Большакова Анастасия Юрьевна, студент-магистрант
Лобан Ирина Ивановна, науч. рук., к.э.н., доцент
УО БГСХА, г. Горки, Республика Беларусь*

Аннотация: статья посвящена сравнительному анализу методологии формирования статистической отчетности по дебиторской и кредиторской задолженности в Республике Беларусь, Российской Федерации и Республике Казахстан. На основе сравнительно-правового анализа нормативных документов и качественного исследования форм отчетности выявлены ключевые различия в подходах к учету расчетных операций. Установлено, что Беларусь сохраняет ориентацию на национальные стандарты с жестким регулированием со стороны Нацбанка, тогда как

Казахстан активно интегрирует международные стандарты (МСФО), что повышает прозрачность, но увеличивает нагрузку на бизнес. Особое внимание уделено проблемам этих стран. В качестве рекомендаций предложены меры по гармонизации стандартов в рамках ЕАЭС, включая внедрение элементов МСФО в Беларуси, России и оптимизацию отчетности для малых предприятий в Республике Казахстан.

Ключевые слова: дебиторская задолженность, кредиторская задолженность, статистическая отчетность, МСФО, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Российская Федерация, сравнительный анализ

Введение. В условиях глобализации экономических процессов и углубления интеграции в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) вопросы унификации подходов к формированию статистической отчетности приобретают особую актуальность. Дебиторская и кредиторская задолженность, являясь ключевыми индикаторами финансовой устойчивости предприятий, требуют четкой стандартизации учета для обеспечения прозрачности данных и снижения рисков при трансграничном взаимодействии. Однако сохраняющиеся различия в методологии составления отчетности между странами-членами ЕАЭС, такими как Республика Беларусь, Российская Федерация и Республика Казахстан, создают барьеры для сопоставимости данных и эффективного сотрудничества.

Цель работы. Цель исследования заключается в проведении сравнительного анализа методологических подходов к формированию статистической отчетности по дебиторской и кредиторской задолженности в Республике Беларусь и Республике Казахстан. Работа направлена на выявление ключевых различий в нормативном регулировании, классификации и отражении расчетных операций.

Материалы и методика исследований. Исследование проведено по данным нормативно-правовых актов Республики Беларусь, Российской Федерации и Республики Казахстан, регулирующих формирование статистической отчетности, а также по бланкам форм статистической отчетности, содержащих информацию о состоянии расчетов. В качестве методики исследования использовались методы сравнительного анализа и качественного анализа статистической отчетности.

Результаты исследования и их обсуждение. В условиях глобализации экономических процессов и углубления интеграции в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) вопросы унификации подходов к формированию статистической отчетности приобретают особую актуальность. Дебиторская и кредиторская задолженность, являясь ключевыми индикаторами финансовой устойчивости предприятий, требуют четкой стандартизации учета для обеспечения прозрачности данных и снижения рисков при трансграничном взаимодействии. Однако сохраняющиеся раз-

личия в методологии составления отчетности между странами-членами ЕАЭС, такими как Республика Беларусь, Российская Федерация и Республика Казахстан, создают барьеры для сопоставимости данных и эффективного сотрудничества.

В целях сравнения особенностей формирования статистической отчетности в выбранных странах ЕАЭС, отражающей информацию о состоянии расчетов, составлена таблица 1.

Таблица 1 – Особенности формирования статистической отчетности

Параметр	Республика Беларусь	Республика Казахстан	Российская Федерация
Форма отчетности	Форма 12-ф (расчеты) «Отчет о состоянии расчетов»	Форма № 1-ПФ «Отчет о финансово-хозяйственной деятельности предприятия»	Форма № П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации»
Периодичность предоставления	месячная	годовая	месячная
Основные показатели:			
выручка	нет	указывается	указывается
убыток	нет	указывается	указывается
дебиторская задолженность	указывается по контрагентам и срокам	указывается (краткосрочная и долгосрочная)	указывается общая сумма
кредиторская задолженность	указывается по видам обязательств	указывается по контрагентам	указывается включая просроченную
оборотные активы	нет	указывается	указывается
чистые активы	нет	нет	указывается
Респонденты	Все юридические лица	Юридические лица со списочной численностью работников свыше 100 человек	Все организации, кроме микропредприятий

Сравнительный анализ статистической отчетности в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации выявляет значительные различия в периодичности предоставления данных и степени детализации показателей, что отражает специфику экономических стратегий и регуляторных приоритетов каждой страны. В Беларуси ключевой акцент сделан на мониторинг расчетов между контрагентами, что проявляется в обязательном указании дебиторской и кредиторской задолженности с разбивкой по срокам и видам обязательств. Однако отсутствие требований к раскрытию базовых финансовых показателей, таких как выручка, убыток и

оборотные активы, ограничивает возможность комплексной оценки финансового состояния организаций. Данный подход соответствует национальным стандартам бухгалтерского учета (НСБУ), которые сохраняют слабую синхронизацию с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО), что может снижать привлекательность белорусских предприятий для иностранных инвесторов [1].

В Республике Казахстан отчетность характеризуется годовым циклом предоставления, что снижает административную нагрузку на бизнес, но требует более глубокой детализации данных. Например, финансовая отчетность включает разделение дебиторской задолженности на краткосрочную и долгосрочную, а также обязательное аудиторское заключение для крупных компаний. Это связано с активным внедрением МСФО, что особенно актуально для публичных компаний и организаций с иностранным участием. Однако ограничение круга респондентов юридическими лицами с численностью сотрудников свыше 100 человек создает пробелы в статистическом охвате малого и среднего бизнеса, что может исказить макроэкономическую картину [4].

Российская Федерация демонстрирует наиболее детализированную систему отчетности с ежемесячной периодичностью, что обеспечивает оперативный мониторинг экономических процессов. Форма № П-3 требует указания не только общей суммы задолженности, но и просроченных обязательств, а также чистых активов, что повышает прозрачность данных. Российские стандарты бухгалтерского учета (РСБУ), хотя и приближены к МСФО, сохраняют различия в методологии, например, в признании выручки. При этом микропредприятия освобождены от предоставления отчетности, что снижает административную нагрузку на малый бизнес, но ограничивает полноту данных для анализа сектора [6].

Также, в Республике Беларусь форма 12-ф «Отчет о состоянии расчетов» акцентирует внимание на дебиторской и кредиторской задолженности, тогда как в Казахстане форма №1-ПФ включает более широкие показатели хозяйственной деятельности, такие как объем производства или себестоимость продукции. В России форма №П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации» содержит информацию о ликвидности и финансовой устойчивости [2].

Важным аспектом является электронная подача отчетности, единая для всех трех стран, однако в Казахстане сохранена возможность бумажного формата для малых предприятий, что может замедлять цифровизацию процессов.

Заключение. Статистическая отчетность Республики Беларусь демонстрирует уникальный подход, ориентированный на детальный контроль расчетов между хозяйствующими субъектами. Акцент на раскрытии дебиторской и кредиторской задолженности с разбивкой по срокам и видам обязательств подчеркивает стремление государства к минимизации рисков

неплатежей и поддержанию стабильности финансовой системы. Однако отсутствие требований к отражению ключевых финансовых показателей, таких как выручка, прибыль и оборотные активы, существенно ограничивает аналитическую ценность отчетности. Это создает пробелы в оценке экономической эффективности организаций и снижает прозрачность для потенциальных инвесторов, особенно на международном уровне.

Использование национальных стандартов бухгалтерского учета (НСБУ), слабо синхронизированных с МСФО, дополнительно усложняет интеграцию белорусских предприятий в глобальные рынки.

Список литературы

1. О бухгалтерском учете и отчетности: Закон Респ. Беларусь от 12 июля 2013 г. № 57-З: с изм. и доп. от 11 октября 2022 г. № 210-З. Национальный правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. – Текст: электронный. – URL: <http://pravo.by>
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Текст: электронный. – URL: <https://www.belstat.gov.by>
3. О бухгалтерском учете и финансовой отчетности: Закон Респ. Казахстан от 28 февр. 2007 г. № 234-III. – Текст: электронный. – URL: <https://adilet.zan.kz>
4. Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. – Текст: электронный. – URL: <https://stat.gov.kz>
5. О бухгалтерском учете: Федер. конституц. закон от 06 дек. 2011 г. N 402-ФЗ: от 12 дек. 2023 N 579-ФЗ // КонсультантПлюс. Россия: справ. правовая система. – Текст: электронный.
6. Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. – Текст: электронный. – URL: <https://rosstat.gov.ru>

УДК 331.2: 633/635

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ РАЙОНОВ

*Большакова Анастасия Юрьевна, студент-магистрант
Морозова Ксения Денисовна, студент-магистрант
Гайдуков Александр Анатольевич, науч. рук., к.э.н., доцент
УО БГСХА, г. Горки, Республика Беларусь*

Аннотация: в статье проведен стохастический анализ зависимости валовой продукции сельского хозяйства от основных факторов производства и уровня инвестиционной деятельности в сельскохозяйственных организациях Минской области Республики Беларусь. В процессе исследо-

вания сопоставлено количественное влияние данных факторов на изменение валовой продукции отдельно по организациям аграрно-интенсивных и аграрно-экстенсивных типов районов региона. Результаты исследования могут быть использованы в процессе планирования хозяйственной деятельности организаций АПК с учетом интенсификации аграрного производства и возможности использования средств по инвестиционному виду деятельности.

Ключевые слова: валовая продукция, факторы производства, инвестиции, анализ

Введение. Организации агропромышленного комплекса, развиваясь в современных экономических условиях, занимаясь инновационной деятельностью, сталкиваются с повышенным уровнем риска, а также с условиями неопределенности, поэтому управление рисками является одной из важнейших составляющих управленческого процесса.

Главным условием развития сельскохозяйственного производства является активная инвестиционная деятельность, крупномасштабные инвестиции. Инвестиции - это размещение капитала для того, чтобы получить прибыль. Изучение инвестиций подразумевает под собой анализ основ и механизма осуществления инвестиционной деятельности как важнейшей составляющей рыночного хозяйствования. Инвесторы преследуют несколько целей: доходность, надежность и ликвидность вложений [1]. Поэтому особо важным является анализ окупаемости инвестиций в различных условиях хозяйственной деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей с учетом обеспеченности и отдачи основных видов ресурсов.

Цель работы. Дать количественную оценку влияния основных факторов производства на изменение валовой продукции сельского хозяйства с учетом инвестиционной деятельности в организациях АПК различных экономико-географических типов районов Минской области Республики Беларусь.

Материалы и методика исследований. Исследование проведено по данным годовой бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций Минской области Республики Беларусь. В процессе исследования в качестве основного метода исследован корреляционно-регрессионный анализ [2, 4].

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе аграрного производства в качестве основных факторов выступают земельные и трудовые ресурсы, а также основные и оборотные средства. Одним из результатов производственной деятельности является валовая продукция сельского хозяйства. Данные положения обусловили выбор результативного и факторных показателей для составления уравнения взаимосвязи. Кроме того, в модель включен дополнительный фактор – сумма исполь-

зованных средств на инвестиционную деятельность.

Следует отметить, что административные районы Минской области разделяются по экономико-географическим типам на аграрно-интенсивные и аграрно-экстенсивные. К аграрно-интенсивным отнесены: Клецкий, Копыльский, Любанский и Узденский районы. Ко второй категории, аграрно-экстенсивный тип, отнесены: Березинский, Вилейский, Воложинский, Крупский, Логойский, Пуховичский, Мядельский, Стародорожский, Столбцовский, Червенский районы [3].

В процессе исследования нами составлены уравнения взаимосвязи валовой продукции и указанных выше факторов отдельно по двум типам районов.

Модель по организациям АПК, относящимся к аграрно-интенсивному типу районов области:

$$y = 106,78 - 0,08x_1 + 28,52x_2 - 0,05x_3 + 0,66x_4 + 0,25x_5,$$

где y – валовая продукция сельского хозяйства, тыс. руб.;

x_1 – площадь сельскохозяйственных земель, га;

x_2 – среднегодовая численность работников, чел.;

x_3 – стоимость основных средств, тыс. руб.;

x_4 – стоимость оборотных средств, тыс. руб.;

x_5 – сумма направленных средств на инвестиционную деятельность, тыс. руб.

Множественный R (0,952) показывает, что между указанными в модели показателями существует тесная взаимосвязь. По значению R -квадрат можно сделать вывод о том, что изменение валовой продукции на 90,6% обусловлено влиянием учтённых в модели факторов. По результатам дисперсионного анализа ($F=48,51>1,5$) можно отметить, что связь между признаками существенная. Всё это указывает на то, что полученное уравнение множественной регрессии может быть использовано для дальнейшего анализа и выводы по нему будут достаточно обоснованными.

Коэффициенты регрессии при переменных в уравнении показывают, что:

– при увеличении площади сельскохозяйственных земель на 1 га валовая продукция в среднем уменьшается на 0,08 тыс. руб.;

– при увеличении среднегодовой численности работников на 1 чел. валовая продукция возрастает в среднем на 28,52 тыс. руб.;

– при увеличении стоимости основных средств на 1 тыс. руб. валовая продукция уменьшается в среднем на 0,05 тыс. руб.;

– при увеличении стоимости оборотных средств на 1 тыс. руб. валовая продукция увеличивается в среднем на 0,66 тыс. руб.;

– при увеличении суммы инвестиций на 1 тыс. руб. валовая продукция возрастает в среднем на 0,25 тыс. руб.

Уравнение зависимости валовой продукции от учтенных в модели факторов по аграрно-интенсивному типу районов выглядит следующим образом:

$$y = 1276,88 - 0,27x_1 + 35,91x_2 + 0,12x_3 - 0,02x_4 + 0,16x_5$$

Результаты регрессионного анализа демонстрируют высокую объяснительную силу модели. Значение множественного R (0,988) свидетельствует о сильной корреляции между исследуемыми переменными. Коэффициент детерминации R² (97,6%) указывает, что вариация валовой продукции практически полностью объясняется включёнными в модель факторами. Данные дисперсионного анализа подтверждают статистическую значимость модели: расчётное F-значение (931,80) существенно превышает критический уровень (1,5), что доказывает адекватность регрессионной зависимости. Это позволяет использовать уравнение для прогнозных и аналитических целей.

Коэффициенты регрессии при переменных в уравнении показывают, что:

- при увеличении площади сельскохозяйственных земель на 1 га валовая продукция может уменьшиться на 0,27 тыс. руб.;
- при увеличении численности работников за год на 1 человека валовая продукция может увеличиться на 35,91 тыс. руб.;
- при увеличении стоимости основных средств на 1 тыс. руб. валовая продукция увеличиться на 0,12 тыс. руб.;
- при увеличении стоимости оборотных средств на 1 тыс. руб. валовая продукция уменьшиться на 0,02 тыс. руб.;
- при увеличении суммы инвестиций на 1 тыс. руб. валовая продукция увеличиться на 0,16 тыс. руб.

Заключение. По результатам проведенного исследования можно сделать следующие основные выводы:

- окупаемость основных видов ресурсов валовой продукцией сельского хозяйства значительно различается по организациям в зависимости от принадлежности к различным типам районов по уровню интенсификации аграрного производства;
- во всех типах районов избыточным является фактор земельных ресурсов. Тем не менее, в организациях АПК аграрно-экстенсивного типа он закономерно более значимо снижает результаты производства;
- в аграрно-интенсивных типах районов организации АПК имеют более значительный недостаток трудовых ресурсов, что проявляется в их более высокой окупаемости валовой продукцией;
- во всех типах районов проявляется неоптимальное соотношение основных и оборотных средств производства. Различия состоят в том, что в аграрно-интенсивных типах дефицит оборотных средств сопровождается избытком основных средств производства фактического уровня структуры

и износа. В организациях АПК аграрно-экстенсивных типов районов наблюдается противоположная ситуация;

– во всех типах районов привлечение инвестиций обуславливает прирост валовой продукции. Тем не менее, в аграрно-интенсивных типах районов этот прирост закономерно является более значительным.

Список литературы

1. Арутюнян, А.А. Анализ инвестиций в сельское хозяйство / А.А. Арутюнян. – Текст: непосредственный // Проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса России: материалы всерос. науч.-практ. конф., Благовещенск (19 апреля 2017 г.). – Благовещенск, 2017. – С. 10-13.
2. Гайдуков, А.А. Теория анализа хозяйственной деятельности: курс лекций / А. А. Гайдуков. – Горки: БГСХА, 2022. – 105 с. – Текст: непосредственный.
3. Муравьев, А.А. Актуальные направления повышения эффективности сельского хозяйства региона (на примере Могилевской области / А.А. Муравьев, В.И. Бельский, А.М. Тетёркина. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2017. – 157 с. – Текст: непосредственный.
4. Савицкая, Г.В. Экономический анализ: учебник / Г.В. Савицкая. – 15-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 587 с. – Текст: непосредственный.

УДК 332.1

ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРМСКОГО КРАЯ

*Бычина Кристина Андреевна, студент-бакалавр
Дубравина Диана Алексеевна, науч. рук., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО СПбГАУ, г. Санкт-Петербург-Пушкин, Россия*

Аннотация: в статье проведен анализ экономико-географического положения Пермского края, поскольку характеристика географического и экономического положения в совокупности позволяет установить причины ряда проблем в экономике, политике, демографии и прочих сферах.

Ключевые слова: сельское хозяйство, государственная поддержка, агропромышленный комплекс, экономико-географическое положение, Пермский край

Пермский край – субъект Российской Федерации, расположенный в восточно-европейской части страны. Данный край владеет высоким природным, культурным и человеческим потенциалом и непосредственно яв-

ляется одним из ключевых промышленных центров России.

Образование Пермского края началось в 2005 году благодаря итогам голосования населения о том, чтобы объединить Пермскую область и Коми-Пермяцкий автономный округ. Несмотря на историческую, культурную и географическую близость с Уралом, регион был отнесен к Приволжскому федеральному округу. Современный Пермский край находится на территории Перми Великой – исторической области в бассейне рек Камы, Вишеры, Колвы и Язьвы [1].

Систему административно-территориального устройства Пермского края образуют административно-территориальные единицы:

- Коми-Пермяцкий округ – административно-территориальная единица с особым статусом;
- 33 административных района, в том числе 6 районов в Коми-Пермяцком округе;
- 51 городской населённый пункт, в том числе 14 городов краевого значения; 11 городов районного значения; 26 рабочих посёлков; 7 городских районов Перми; ЗАТО Звёздный; 3563 сельских населённых пункта.

К 1 января 2025 года после преобразования 19 городских округов в муниципальные, в Пермском крае числятся 43 муниципальных образования, в том числе:

- 3 городских округа;
- 40 муниципальных округов.

Территории муниципальных образований по большей части совпадают с соответствующими единицами административно-территориального устройства, за следующими исключениями:

- Березниковский муниципальный округ расположен на территории города краевого значения Березники и Усольского района;
- Губахинский муниципальный округ расположен на территории двух городов краевого значения: Губахи и Гремячинска.
- Кудымкарский муниципальный округ расположен на территории города краевого значения Кудымкара и Кудымкарского района;
- Кунгурский муниципальный округ расположен на территории города краевого значения Кунгура и Кунгурского района;
- Соликамский муниципальный округ расположен на территории города краевого значения Соликамска и Соликамского района [1].

Площадь Пермского края составляет 160 600 км². Протяженность территории 645 км с севера на юг и 417,5 км с запада на восток.

Пермский край расположен на востоке Восточно-Европейской равнины, занимает западные склоны Среднего и Северного Урала. С восточной стороны Пермский край отделен от соседних регионов Уральскими горами. Западная часть региона расположена на Русской равнине.

На севере Пермский край граничит с Республикой Коми, на западе – с Кировской областью и Удмуртской Республикой, на юге – с Республикой

Башкортостан, на востоке – со Свердловской областью.

Главной особенностью рельефа Пермского края являются Уральские горы. Западная часть Пермского края (80% территории) расположена на окраине Восточно-Европейской равнины, где преобладает низменный и равнинный рельеф. На востоке расположились Уральские горы, занимающие 20% территории края.

Самые высокие горы Пермского края – Тулымский камень (1496 м), Ишерим (1331 м), Ху-Соик (1300 м), Молебный Камень (1240 м). Камнями на Урале называют горы, резко возвышающиеся над остальной местностью. В прошлом все Уральские горы называли Поясовым Камнем. В настоящее время Уральские горы – это естественная граница между Европой и Азией [2].

Пермский край богат полезными ископаемыми. Здесь разведаны и добываются нефть, калийные соли, хромовые руды, алмазы, нерудные полезные ископаемые (минеральные краски, доломиты, гипс, цементное и керамзитовое сырье, глины и пески-отошители для кирпично-черепичного производства и др.). Здесь расположено крупнейшее в России и одно из крупнейших в мире месторождений калийных солей, разработка которого позволяет нашей стране удерживать второе место в мире по производству калийных удобрений [2].

Территория Пермского края имеет существенный минерально-ресурсный потенциал, который является основой для поддержания и развития как самого минерально-сырьевого комплекса, так и смежных отраслей народного хозяйства, а также обладает значительной привлекательностью для среднесрочных и долгосрочных инвестиционных программ с достаточно малыми сроками окупаемости и большой отдачей от вкладываемых в них финансовых ресурсов.

Товарную ценность недр Прикамья на региональном рынке определяют калийные соли (65%), магниевые соли (17%), нефть (7,5%) и каменная соль (6,5%). Удельный вес Верхнекамского месторождения солей в ценности недр выглядит подавляющим и достигает 88%. Суммарная доля остальных учтенных видов полезных ископаемых в ценности недр не более 4,5%. Из них наиболее ценны разрабатываемые запасы карбонатного сырья для химической промышленности (2%). Вклад месторождений общераспространенных полезных ископаемых ввиду малой стоимости сырья весьма незначителен и составляет менее 1%.

На территории Пермского края выявлено и разведано более 1500 месторождений по 53 видам полезных ископаемых.

В регионе наиболее развитой является добыча нефти и газа, калийно-магниевых солей, химического, металлургического и цементного сырья, хромовых руд, строительных материалов и пресных подземных вод.

По официальным данным водный фонд Пермского края составляют: около 29 тысяч рек общей длиной общей длиной свыше 90 тыс. км (для

сравнения – такую же протяженность имеют все российские железные дороги); около 800 озер общей площадью свыше 120 км²; почти 1000 болот, которые вместе с заболоченными лесами занимают более 25 тыс. км² площади.

По обеспеченности водными ресурсами Пермский край занимает 1-е место на Урале. Широко развитая гидрологическая сеть представлена всеми типами внутренних водных объектов - реками, водохранилищами, прудами, озерами, болотами.

Сельское хозяйство [3] – стабильно растущая отрасль экономики Пермского края и отраслевая специализация многих муниципальных образований в составе региона. Крестьянско-фермерские хозяйства и колхозы в Октябрьском городском округе, Ординском, Кудымкарском, Кунгурском, Кишертском, Еловском, Бардымском, Березовском, Уинском, Сивинском муниципальных округах играют роль ключевых предприятий, обеспечивающих население муниципалитетов рабочими местами. Развитие сельского хозяйства в крае имеет большие перспективы. Земельный фонд сельхозугодий составляет треть общей территории региона.

В 2021 году общая обрабатываемая площадь составила 711 186,8 га, в том числе:

- 236 846,4 га зерновые и зернобобовые культуры;
 - 17 915,1 га картофель;
 - 4 442,0 га овощи;
 - 3 009,0 га лен, горчица, рапс;
 - 448 334,5 га кормовые культуры, однолетние и многолетние травы.
- Животноводство в процентах в 2021 году в Пермском крае составило:
- скот и птица – 31,6;
 - молоко – 41,5;
 - яйца – 21,2;
 - прочее – 5,7.

В фактических ценах животноводство составило 6,3 млрд. рублей, из которых большую часть заняло молоко – 51,4%.

В 2022 году общая обрабатываемая площадь составила 710 000 га, в том числе из которых:

- Зерновые и зернобобовые культуры - 231,7 тыс. га.;
- Технические культуры - 4,7 тыс. га;
- Картофель - 18,8 тыс. га.;
- Овощи - 4,5 тыс. га;
- Кормовые культуры – 447, 1 тыс. га.

По расчетам за 2022 год в Пермском крае было произведено продуктов сельского хозяйства на сумму, превышающую 67 млрд рублей. Из них 64% пришлось на долю животноводства.

Основное поголовье скота и птицы (кроме овец и коз) по-прежнему сосредоточено в сельскохозяйственных организациях. На их долю прихо-

дится 93% поголовья птицы, 82% – свиней, 75% - крупного рогатого скота и коров.

Валовой надой молока в хозяйствах всех категорий за 2022 год составил 551 тыс. т, яиц получено 1391,5 млн штук.

Средняя яйценоскость одной курицы-несушки в птицеводческих организациях края в 2022 году выросла и составила 325 штук.

В 2023 году общая обрабатываемая площадь была 708 тыс. га, в том числе:

- 224 тыс. га зерновые и зернобобовые культуры;
- 16 тыс. га картофель;
- 4,1 тыс. га овощи;
- 3 тыс. га лен, горчица, рапс;
- 447 тыс. га кормовые культуры, однолетние и многолетние травы.

Производство скота и птицы на убой (в живом весе) в сельхозорганизациях края составило 7 тыс. т (на 22,4% больше, чем годом ранее). В общем объеме на мясо птицы пришлось 4,4 тыс. т, на говядину и свинину – по 1,3 тыс. т.

В 2023 году в Пермском крае произведено 42,4 тыс. т. молока. По этому показателю субъект Российской Федерации занял шестое место среди множества регионов Приволжского федерального округа.

Выпуск куриных яиц в сельхозорганизациях [4] в отчетном периоде составил 117,6 млн шт. По численности птицы 7 820,6 тыс. голов регион стал седьмым в округе.

Пермский край имеет немаловажную роль в производстве сельскохозяйственной продукции. С каждым годом продовольствие только увеличивается, благодаря чему экономический потенциал региона также увеличивается.

Пермский край занимает одни из лидирующих позиций в области сельского хозяйства и добычи природных ресурсов. Благодаря этим двум показателям, субъект Российской Федерации формирует инфраструктуру [5] производства в крупных предприятиях, что влечет за собой создание новых рабочих мест, также привлекаются инвестиции, что повышает экономику Пермского края, а вследствие этого и повышение заработной платы населения. Также отсутствует острая необходимость в продовольствии в крае.

Все эти характеристики связаны с тем, что Пермский край сам по себе имеет много особенностей. Начиная от благоприятного климата и плодородной почвы, который позволяет выращивать сельскохозяйственную продукцию [6], заканчивая рельефом.

Развитие Пермского края, как субъекта Российской Федерации – необходимая часть, как для экономики самого субъекта, так и для экономического роста Российской Федерации.

Список литературы

1. Пермский край – инвестиционный портал Пермского края. – Текст: электронный. – URL: <https://investinperm.ru/permskij-kraj/?ysclid=m8n7-vazv1d152678412>.
2. Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края. – Текст: электронный. – URL: <https://priroda.permkrai.ru/?ysclid=m8n7zd02jz869463237>.
3. Стратегические задачи устойчивого роста производства продукции АПК / Г. Н. Никонова, А. Н. Исаенко, В. И. Голохвастов, Д. А. Дубравина. – Текст: непосредственный // Комплексное развитие сельских территорий Сибирского федерального округа: Материалы международной научно-практической конференции (21 сентября 2023 г.). – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета «Золотой колос», 2023. – С. 111-115.
4. Экономика сельскохозяйственных предприятий (организаций): Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / Н. Б. Суховольская, А. Н. Исаенко, С. А. Оленичева, Д. А. Дубравина; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра экономики и организации аграрного производства. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – 87 с. – Текст: непосредственный.
5. Суховольская, Н. Б. Оценка земельных ресурсов в агропромышленном комплексе: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Аграрная экономика» / Н. Б. Суховольская, Д. А. Дубравина, А. Н. Исаенко; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – 88 с. – Текст: непосредственный.
6. Леонтьева, Э. А. Анализ предпринимательской деятельности предприятия (на примере ООО «Идаванг Агро» Ленинградской области) / Э. А. Леонтьева, Д. А. Дубравина. – Текст: непосредственный // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся, Санкт-Петербург – Пушкин (15-17 марта 2023 г.). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – С. 693-695.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Власенко Степан Алексеевич, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: в статье рассматривается роль инновационных технологий в социально-экономическом развитии предприятий, акцентируется внимание на необходимости внедрения новых методов и подходов для повышения конкурентоспособности и эффективности.

Ключевые слова: инновации, технологии, конкурентоспособность, экономическое развитие, молочная промышленность

Говоря об инновациях, важно сначала уточнить терминологию. Этот термин имеет множество значений и по-разному интерпретируется в различных контекстах. Примером широкого толкования может служить следующее определение: «инновация» является синонимом нововведения и может использоваться в этом смысле. Однако более узкое и техническое определение было выдвинуто известным экономистом Йозефом Шумпетером.

Шумпетер рассматривал инновации как новую комбинацию ресурсов, идей и технологий, которая выступает в качестве предпринимательского инструмента для получения прибыли. Он определял предпринимателей как «экономических агентов, чья основная функция заключается в реализации новых комбинаций и которые играют активную роль в экономике». В своих работах он выделил пять основных изменений, характеризующих экономическое развитие:

1. Применение новых машин, новых технологических процессов или новых подходов к организации производства (например, в сфере купли-продажи);
2. Появление товаров с новыми характеристиками, позволяющими более эффективно удовлетворять потребности потребителей;
3. Использование нового сырья, позволяющего повысить качество и снизить издержки производства;
4. Оптимизация производственных процессов и изменения в организации производства и его логистике;
5. Появление новых рынков.

Инновации – это конечный результат инновационной деятельности, реализуемый в виде новых или усовершенствованных продуктов, выводимых на рынок, или новых или усовершенствованных технологических процессов, применяемых на практике. Важно отметить, что инновации мо-

гут относиться не только к продукции, но и к услугам, а также к способам управления и организации труда.

В данной работе представлена классификация принципов инновационной деятельности, которая поможет систематизировать и понять различные аспекты инновационной деятельности. В зависимости от технологических характеристик инновации можно разделить на две большие категории: продуктовые и процессные инновации. Продуктовые инновации предполагают использование новых материалов, полуфабрикатов и компонентов, а также создание принципиально новых продуктов, способных удовлетворить меняющиеся потребности потребителей. Процессные инновации, с другой стороны, связаны с новыми методами организации производства и внедрением новых технологий, позволяющих повысить эффективность и снизить затраты.

В зависимости от типа новизны для рынка инновации можно классифицировать как:

1. Новизна для глобальной индустрии, которая может изменить правила международной игры;
2. Новизна для внутренней индустрии, которая может привести к конкурентному преимуществу на внутреннем рынке;
3. Новизна для конкретной компании, которая может повысить внутреннюю эффективность или увеличить долю рынка.

В зависимости от источника инновации можно разделить на несколько категорий:

- Инновации, являющиеся результатом научно-технического прогресса, возникающие в результате новых открытий и исследований;
- Инновации, вызванные производственными потребностями, когда компания ищет решения для повышения эффективности;
- Инновации, возникающие в ответ на потребности рынка, позволяющие адаптироваться к изменениям в спросе и предпочтениях покупателей.

Различаются по месту их возникновения в системе:

- Инновации на входе предприятия, связанные с сырьем, оборудованием, информацией и другими ресурсами;
- Инновации на выходе предприятия, связанные с продукцией, услугами, технологией и информацией, включая управленческие и производственные аспекты.

В зависимости от глубины изменений различают радикальные и улучшающие инновации. Радикальные инновации (фундаментальные инновации) реализуют крупные изобретения, формируют новые направления технологического развития и зачастую меняют весь рынок.

Процессы, происходящие в российской молочной промышленности, анализируются в рамках, официально принятых в Европе и России стандартов и терминологии. Это позволяет провести сравнение и выявить луч-

шие практики для внедрения на отечественных предприятиях [1,2,4].

В настоящее время российские молочные предприятия делятся на две основные группы:

1. Крупные предприятия, нацеленные на монополию и находящиеся под контролем иностранного капитала. Они активно внедряют инновации и используют современные маркетинговые стратегии для завоевания рынка;

2. Небольшие местные предприятия, как правило, более консервативны, производят традиционную продукцию в течение длительного времени, занимают стабильную нишу на рынке и находятся под защитой местной администрации.

Вопрос технологических инноваций, как универсального фактора развития, особенно актуален для первой группы предприятий, ориентированных на активный маркетинг и максимальное завоевание доли рынка. Именно эти предприятия чаще всего являются основными поставщиками инновационной продукции на рынок за счет внедрения новых технологий и маркетинговых стратегий, что позволяет им оставаться конкурентоспособными в условиях быстро меняющейся экономики [3].

Вторичные отрасли, как правило, более консервативны. Они производят традиционную продукцию в течение длительного периода времени, занимают стабильную рыночную нишу и находятся под защитой местной администрации. Из-за ограниченности финансовых ресурсов они менее активны в инновационных инициативах и имеют мало стратегий инновационного развития. Это может стать серьезным препятствием для дальнейшего роста предприятий и их адаптации к современным условиям.

Многие эксперты считают, что радикальные изобретения вряд ли появятся в молочном производстве в силу его традиционности. Успех обычно достигается за счет внедрения улучшающих и корректирующих инноваций, охватывающих различные аспекты, такие как организационные, управленческие, информационные, технологические, маркетинговые и социальные. Эти инновации позволяют компаниям адаптироваться к изменениям на рынке и удовлетворять потребности потребителей.

Инновационная деятельность основывается на принципе экономической эффективности инновационного производства, то есть достижении коммерческого успеха, который включает в себя как технические, так и финансовые аспекты.

В заключение следует отметить, что одной из ключевых задач для молочных ферм региона на ближайшую перспективу является превращение в инновационно-ориентированные предприятия. Это требует не только финансовых вложений, но и изменения корпоративной культуры, внедрения новых подходов к управлению и постоянного поиска новых идей и решений. Только так молочные фермеры смогут удержаться на рынке и конкурировать как внутри страны, так и за рубежом.

Список литературы

1. Ивановская, В.Ю. Современное состояние отрасли животноводства Вологодской области / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Оригинальные исследования. – 2020. – Т. 10. – № 11. – С. 183-186.
2. Ивановская, В.Ю. Государственное регулирование сельского хозяйства Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 62-68.
3. Ивановская, В.Ю. Качество трудовой жизни районов Вологодской области: анализ, оценка, региональные особенности / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Молочнохозяйственный вестник. – 2016. – № 4 (24). – С. 140-150.
4. Ивановская, В.Ю. Миграция населения Вологодской области и ее региональные особенности / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Молочнохозяйственный вестник. – 2015. – № 2 (18). – С. 96-102. – Текст: непосредственный.

УДК 303.722.22

ДИСКРЕТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ В АЛГОРИТМАХ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА

*Гнатъев Максим Викторович, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

***Аннотация:** для многих сложных реальных явлений характерно то, что наряду с существенными независимыми величинами, определяющимися в основном величину результативного признака, на него оказывают воздействие многие другие, в том числе случайные факторы.*

***Ключевые слова:** факторный анализ, многомерный статистический анализ, корреляционные матрицы, скрытые параметры, факторные нагрузки*

Выявление этих факторов осуществляется с помощью факторного или многомерного статистического анализа. Этот анализ объединяет методы оценки размерности множества наблюдаемых переменных путём изучения структуры корреляционных матриц.

К задачам факторного анализа можно отнести:

1. Сжатие эмпирической информации и выявление факторов с помощью статистической обработки данных.
2. Построение модели факторного анализа в виде линейной комбинации факторов и дополнительных причин.

Основное предположение различных моделей факторного анализа заключается в том, что наблюдаемые параметры являются косвенными характеристиками изучаемого объекта или явления. На самом деле существуют внутренние (скрытые) параметры или свойства – факторы, число которых невелико и которые определяют значения наблюдаемых параметров [1, 3].

Аналитическое выражение для факторного анализа можно представить в общем виде формулы 1 :

$$X_i = \sum_{j=1}^k U_{ij} \cdot f_j + V_i \cdot g_j + e_i, i = 1, \dots, n, \quad (1)$$

где f_j – общие факторы, g_j – специфические факторы, E_i – случайные ошибки, U_{ij} – факторные нагрузки общих факторов, V_i – веса специфических факторов.

Наиболее простой алгоритм факторного анализа включает следующие этапы:

1. Выделение признаков (независимых переменных) $x_1, x_2, \dots, x_j, \dots, x_n$, влияющих на результативный признак y .
2. Проведение активного эксперимента для оценки влияния признаков на результативный признак.
3. Вычисление коэффициентов линейной парной корреляции между признаками и результативным признаком по формуле:
4. Представление результатов в виде корреляционной матрицы для выявления общих факторов.

Корреляционная матрица позволяет оценить силу связи между признаками и выявить общие факторы без вычисления их весов. Каждый коэффициент корреляции характеризует связь между соответствующими признаками [2, 4].

На следующем этапе по значениям коэффициентов корреляции проводится статистическая оценка связей между признаками. Это включает в себя разделение параметров на группы, где параметры внутри одной группы сильно коррелируют, а между группами – слабо.

Для этого можно использовать шкалу Чеддока и t-критерий Стьюдента. Далее проводится анализ корреляционной матрицы для выявления общих и специфических факторов.

На третьем этапе признак принимается за общий фактор, если его связь с результативным признаком существенна, а связи с остальными признаками несущественны. Признак исключается из дальнейшего рассмотрения, если его связи со всеми остальными признаками, включая результативный, несущественны.

Признаки могут быть объединены в один фактор, если один из них сильно коррелирует как с результативным признаком, так и с каким-либо другим; этот второй признак, рассматриваемый как специфический фактор, имеет слабую связь с результативным признаком, но сильно коррелирует с первым.

Фактор, не удовлетворяющий этим условиям, можно исключить из дальнейшего рассмотрения.

В другом, аналогичном алгоритме факторного анализа вместо корреляционной матрицы может использоваться корреляция значений меры неопределённости дискретного распределения каждого из предполагаемых факторов. Следует отметить, что в качестве такой меры нельзя использовать ни математическое ожидание, ни дисперсию случайной величины.

Например, случайная величина y принимает значения 0 и 1 с вероятностями 0,5, а случайная величина x – значения 1/3 и 2 с соответствующими вероятностями 0,9 и 0,1. Нетрудно убедиться, что их математические ожидания и дисперсии одинаковы и равны соответственно 0,5 и 0,25. Однако сравнение вероятностей значений, принимаемых данными случайными величинами, позволяет сделать вывод о том, что закон распределения y характеризуется значительно меньшей неопределённостью, чем x , что позволяет с большой надёжностью прогнозировать, что результатом испытания будет значение $y=1/3$

Отметим, что существуют более сложные алгоритмы, характеризующиеся более высокой точностью. Качество интерпретации получаемых при этом математических результатов практически не отличается от результатов, полученных по рассмотренному алгоритму. Т. е. использование сложных алгоритмов (что само по себе связано с большим объёмом работ), скорее всего, нецелесообразно [2].

Тем не менее, в заключение приведём общую схему решаемых задач факторного анализа:

1. Выбор методов оценивания параметров, учитывающих наличие грубых ошибок.
2. Проблема общности признаков (составление корреляционной матрицы).
3. Проблема нахождения факторов и их весовых коэффициентов.
4. Проблема вращения факторов, включающая вопросы выбора матрицы из возможного множества.
5. Оценка значений факторов.
6. Проблемы построения динамических моделей на основе факторного анализа во времени.

Одной из сложных задач рассмотренных алгоритмов считается задача интерпретации получаемых факторов в терминах данной науки с учётом особенностей объекта исследования.

Список литературы

1. Гутер, Р.С. Элементы численного анализа и математической обработки результатов опыта / Р.С. Гутер, Б.В. Овчинский. – Москва: Наука, 2020. – 432 с. – Текст : непосредственный.
2. Дубров, А.М. Многомерные статистические методы: учебник. / А.М.

Дубров, В.С. Мхитарян, Л.И. Трошин. – Москва: Финансы и статистика, 2018. – 352 с. – Текст : непосредственный.

3. Кокшарова, Г.А. Элементы линейной алгебры: учебно-методическое пособие для студентов бакалавриата. / Г.А. Кокшарова, В.Ю. Ивановская. – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2016. – 53 с. – Текст: непосредственный.

4. Кокшарова, Г.А. Элементы линейной алгебры: учебно-методическое пособие для студентов экономических специальностей ВГМХА / Г.А. Кокшарова, В.Ю. Ивановская. – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2006. – 53 с. – Текст: непосредственный.

УДК 631.162:631.16

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОБЗОР ФОРМ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ О ФИНАНСОВОМ СОСТОЯНИИ В ОТДЕЛЬНЫХ СТРАНАХ ЕАЭС

*Демидова Мария Святославовна, студент-магистрант
Лобан Ирина Ивановна, науч. рук., к.э.н., доцент
УО БГСХА, г. Горки, Республика Беларусь*

Аннотация: в статье рассмотрены различные формы статистической отчетности, которые являются ключевым инструментом для анализа финансового состояния организаций, предоставляя важные данные для управленческих решений и обеспечения прозрачности. В разных странах применяются различные подходы, отражающие специфику их экономических систем. В Республике Беларусь используется форма 12-ф «Отчет о финансовых результатах, которая охватывает показатели прибыли, выручки и обязательств, но имеет ограничения в детализации. Российская форма П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации» предоставляет глубокий анализ активов, пассивов и денежных потоков, способствуя выявлению финансовых рисков. В Казахстане форма 1-ПФ «Отчет о финансово-хозяйственной деятельности предприятия» дополняется социально-экономическими данными, что позволяет оценить вклад организаций в развитие региона. Предлагается расширить показатели белорусской формы для анализа и принятия решений по повышению уровня финансового состояния организаций. Выявленные различия и особенности подчёркивают роль стандартизации отчётности в обеспечении устойчивого развития предприятий и экономики.

Ключевые слова: ликвидность, финансовое состояние, финансовые результаты, платежеспособность

Формы статистической отчетности играют важную роль в оценке финансового состояния организаций, предоставляя важную информацию

для принятия управленческих решений и обеспечения прозрачности деятельности компаний. В каждой стране разработаны свои подходы к составлению отчетности, отражающие особенности их экономических систем и нормативно-правовой базы. Рассмотрим формы статистической отчетности финансового состояния в Республике Беларусь, Российской Федерации и Республике Казахстан, чтобы лучше понять, как эти страны подходят к оценке финансового состояния своих организаций.

В Республике Беларусь используется форма отчетности о финансовых результатах, известная как форма 12-ф «Отчет о финансовых результатах». Эта форма охватывает широкий спектр финансовых показателей, включая данные о выручке, затратах, прибыли и убытках организации, а также сведения о налогах и обязательных платежах. Форма 12-ф позволяет получить полное представление о финансовых результатах деятельности организации, оценить ее экономическую эффективность и финансовую устойчивость. Анализ данных этой формы помогает организациям планировать будущее развитие и принимать стратегические решения [1].

В Российской Федерации применяется форма П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации» предоставляющая сведения о финансовом состоянии организации. Эта форма содержит информацию о структуре активов и пассивов организации, а также данные о ее финансовых обязательствах. Форма № П-3 позволяет оценить ликвидность, платежеспособность и финансовую стабильность организации. Анализ данных этой формы помогает выявить потенциальные риски и уязвимости, а также разработать меры для их минимизации. Включение данных о финансовых потоках организации позволяет оценить ее ликвидность и платежеспособность, что является важным аспектом для принятия управленческих решений. Форма П-3 включает в себя данные о структуре активов и пассивов, детализацию по финансовым обязательствам, а также информацию о денежных потоках. Это дает возможность оценивать ликвидность и платежеспособность более комплексно. В Беларуси, форма 12-ф, хотя и служит схожей цели, содержит меньшее количество показателей, что ограничивает возможности глубокого анализа финансовой стабильности организации [2].

Кроме того, дополнительная детализация в форме № П-3 помогает идентифицировать потенциальные финансовые риски на более ранних этапах. Например, учет изменения структуры обязательств и активов предоставляет российским организациям инструмент для разработки более точных стратегий управления и минимизации рисков. В Беларуси, несмотря на упрощенность формы 12-ф, предприятиям приходится дополнительно составлять внутренние отчеты для получения аналогичного уровня детализации.

Таким образом, требования к отчетности в России способствуют более обширному и глубокому анализу финансовых данных, что повышает качество управленческих решений и обеспечивает большую финансовую прозрачность.

В Республике Казахстан используется форма 1-ПФ «Отчет о финансово-хозяйственной деятельности предприятия». Эта форма охватывает широкий спектр показателей, включая выручку, затраты, прибыль и убытки, а также данные о капитальных вложениях и инвестиционных проектах. Форма 1-ПФ позволяет оценить текущее финансовое состояние предприятия и ее долгосрочные перспективы. Важной особенностью этой формы является включение данных о социально-экономических показателях, таких как численность работников и уровень заработной платы, что позволяет оценить вклад организации в экономическое развитие региона. Особенностью формы 1-ПФ является включение данных о численности работников, уровне заработной платы и других аспектах, которые отражают влияние предприятия на экономическое развитие региона. Это отличает казахстанскую отчетность, так как она охватывает социальные аспекты, что позволяет более глубоко оценить вклад организации в общественно-экономическое развитие [3].

В отличие от формы 1-ПФ, белорусская форма 12-ф содержит меньше показателей, что ограничивает возможности анализа. В Казахстане предприятия получают более полную картину своей деятельности, что позволяет принимать более обоснованные управленческие решения и эффективно планировать как краткосрочные, так и долгосрочные стратегии.

Ниже представлена таблица, в которой обобщаются основные показатели форм статистической отчетности финансового состояния в Республике Беларусь, Российской Федерации и Республике Казахстан.

В Республике Беларусь принято постановление Минэкономики и Минфина от 07.08.2023 N 16/46 «Об оценке степени риска наступления банкротства», которое устанавливает показатели оценки рисков банкротства, отражаемые в бухгалтерском балансе организаций. Эти показатели предоставляют важную информацию для анализа финансового состояния организации, однако они не включены в статистическую отчетность 12-ф. Это создает сложности для комплексного анализа финансового положения организаций, поскольку важные данные о рисках банкротства не доступны в статистических отчетах.

Отличие между этими формами также заключается в периодичности их предоставления. Форма 12-ф в Республике Беларусь и Форма 1-ПФ в Республике Казахстан подается ежегодно, что позволяет оценивать финансовые результаты деятельности организации за год. В свою очередь, форма П-3 в России подается ежемесячно и ежеквартально, предоставляя более детализированную информацию о финансовом состоянии организации в течение года. Это различие в периодичности отчетности обуславливает различия в объеме и детализации предоставляемой информации.

Между этими формами отчетности существуют и другие различия. Форма 12-ф в Республике Беларусь акцентирует внимание на анализе текущих финансовых результатов.

Таблица 1 – Формы статистической отчетности

Параметр	Республика Беларусь (форма 12-ф)	Российская Федера- ция (форма № П-3)	Республика Казахстан (форма 1-ПФ)
Назначение	Отчет о финансовых результатах	Сведения о финансовом состоянии организации	Отчет о финансово-хозяйственной деятельности предприятия
Основные показатели	Выручка, затраты, прибыль и убытки, налоги и обязательные платежи	Структура активов и пассивов, финансовые обязательства, уровень покрытия обязательств, операционные, административные расходы.	Выручка, затраты, прибыль и убытки, инвестиционные проекты
Социально-экономические показатели	Нет	Нет	Да (численность работников, уровень заработной платы)
Оценка ликвидности	Нет	Да	Да
Оценка платежеспособности	Нет	Да	Да
Прогнозирование будущих тенденций	Нет	Нет	Да
Цель	Оценка финансовой эффективности	Оценка ликвидности, платежеспособности и финансовой стабильности	Оценка текущего финансового состояния, долгосрочных перспектив и социально-экономического вклада

Этот отчет включает данные о выручке, затратах, прибыли и убытках, а также сведения о налогах и обязательных платежах. Основная цель данной формы – оценка финансовой эффективности организации и ее способности генерировать прибыль.

В Российской Федерации форма П-3 предоставляет сведения о финансовом состоянии организации, включая информацию о структуре активов и пассивов организации, а также данные о ее финансовых обязательствах. Эта форма позволяет оценить ликвидность, платежеспособность и финансовую стабильность предприятия. Включение данных о финансовых потоках позволяет более глубоко анализировать финансовое состояние организации и выявлять потенциальные риски и уязвимости.

Форма 1-ПФ в Республике Казахстан охватывает широкий спектр показателей, включая выручку, затраты, прибыль и убытки, данные о капитальных вложениях и инвестиционных проектах. Важной особенностью этой формы является включение социально-экономических показателей,

таких как численность работников и уровень заработной платы. Это позволяет оценить не только текущее финансовое состояние организации, но и ее вклад в экономическое развитие региона. Анализ данных формы 1-ПФ помогает выявить сильные и слабые стороны организации, а также определить возможности для улучшения ее деятельности и планирования дальнейшего развития

Таким образом, каждая из форм статистической отчетности играет важную роль в обеспечении прозрачности и эффективности управления предприятиями. С целью получения информации о финансовом состоянии предлагаем в форму 12-ф добавить коэффициент обеспеченности обязательств имуществом и коэффициент просроченных обязательств. Использование данных этой формы позволит получать полноценное представление о финансовом состоянии организаций, выявлять потенциальные риски и принимать обоснованные управленческие решения. В конечном итоге, это способствует стабильному экономическому развитию и повышению конкурентоспособности организаций на рынке.

Список литературы

1. Об утверждении формы государственной статистической отчетности 12-ф (прибыль) «Отчет о финансовых результатах»: постановление национального статистического комитета Республики Беларусь от 15 дек. 2023 №163. – Текст : непосредственный.
2. Об утверждении указаний по заполнению формы федерального статистического наблюдения № П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации»: приказ Росстата от 24.01.2025. – № 22. – Текст : непосредственный.
3. Об утверждении статистических форм общегосударственных статистических наблюдений по структурной статистике и инструкций по их заполнению: указ Министерства национальной экономики Респ. Казахстан от 4 февраля 2020 года № 14: в ред. от 04.08.2023 № 16. – Текст : непосредственный.

УДК 338.24

ОПТИМИЗАЦИЯ ИЗДЕРЖЕК В БИЗНЕС-ПЛАНЕ: ПУТИ И РЕШЕНИЯ

*Евглевский Эмиль Владимирович, студент-бакалавр
Жичкин Кирилл Александрович, науч. рук., к.э.н, доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Усть-Кинельский, Россия*

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные вопросы оптимизации издержек в бизнес-планировании. Проведен анализ современных методов снижения затрат, включая цифровизацию, аутсорсинг и береж-

ливое производство. На основе проведенных исследований предложены практические рекомендации по сокращению расходов и повышению эффективности деятельности предприятий.

Ключевые слова: бизнес-план, издержки, оптимизация, эффективность, цифровизация, аутсорсинг, ресурсосбережение

Разработка бизнес-плана играет ключевую роль в стратегическом управлении предприятием [1, 2]. Он позволяет не только оценить перспективы развития, но и выявить возможные риски, определить пути их минимизации, а также сформировать комплекс эффективных решений для повышения рентабельности [3]. В современных условиях, когда рыночная среда становится все более нестабильной, колебания валютных курсов, рост цен на сырье и энергоресурсы, изменения в налоговой политике и усиление конкуренции требуют от бизнеса поиска новых, нестандартных подходов к управлению затратами [4]. Именно грамотная оптимизация издержек становится важнейшим фактором устойчивости компании, ее конкурентных преимуществ и долгосрочной финансовой стабильности.

Одним из эффективных инструментов сокращения затрат является цифровизация бизнес-процессов [5-7]. Внедрение современных информационных технологий не только автоматизирует рутинные операции, но и позволяет значительно повысить скорость обработки данных, минимизировать вероятность ошибок и сократить расходы на персонал. Использование ERP-систем (планирование ресурсов предприятия) дает возможность централизованно управлять всеми ключевыми процессами предприятия – от закупок и логистики до финансов и управления персоналом. CRM-системы (управление взаимоотношениями с клиентами), в свою очередь, помогают сократить расходы на маркетинг, повысить уровень клиентского сервиса и оптимизировать взаимодействие [8-10].

Однако внедрение цифровых решений требует не только значительных инвестиций, но и грамотной адаптации к специфике бизнеса. Например, использование облачных сервисов вместо локальных ИТ-инфраструктур позволяет сократить расходы на оборудование, обслуживание серверов и обновление программного обеспечения. Компании, работающие с большими объемами данных, могут сократить затраты за счет внедрения технологий машинного обучения и искусственного интеллекта, которые анализируют спрос, оптимизируют

Не менее важным направлением снижения издержек является оптимизация производственных процессов. В современных условиях предприятиям необходимо стремиться к более эффективному использованию ресурсов, минимизации потерь и повышению производительности труда. Внедрение принципов бережливого производства (Lean Manufacturing) помогает избавиться от неэффективных операций, снизить затраты на материалы и энергоносители, а также улучшить качество продукции. Концепция «точно

в срок» (Just-in-Time) позволяет минимизировать затраты на хранение сырья и готовой продукции, оптимизировать логистику и улучшить управление запасами.

Еще одним важным аспектом сокращения затрат является оптимизация управления персоналом. Многие компании сталкиваются с высокими расходами на заработную плату, социальные выплаты и обучение сотрудников. В этом случае рациональным решением становится внедрение гибкого графика работы, использование дистанционных форм занятости и привлечение специалистов на проектной основе. Кроме того, автоматизация кадрового администрирования и использование систем электронного документооборота позволяют сократить затраты на управление персоналом, минимизировать бюрократическую нагрузку и повысить эффективность взаимодействия внутри компании.

Аутсорсинг непрофильных функций также является одним из действенных способов снижения издержек. Передача бухгалтерского учёта, IT-обслуживания, маркетинговых исследований и логистики внешним подрядчикам позволяет предприятиям сосредоточиться на ключевых направлениях деятельности, сократить постоянные расходы и повысить качество выполняемых работ за счёт привлечения квалифицированных специалистов. Этот подход особенно актуален для малого и среднего бизнеса, где содержание отдельных подразделений может быть экономически нецелесообразным.

В современных реалиях особое внимание следует уделять энергосбережению и экологической оптимизации. Рост тарифов на электричество, газ и воду вынуждает предприятия искать способы сокращения эксплуатационных расходов. Инвестиции в энергоэффективное оборудование, переход на возобновляемые источники энергии, модернизация производственных линий и внедрение систем интеллектуального управления энергопотреблением позволяют значительно снизить затраты. Кроме того, использование экологически чистых технологий способствует повышению инвестиционной привлекательности компании, улучшению ее репутации и соответствию современным требованиям устойчивого развития.

Помимо производственных процессов и энергосбережения, значительную роль в управлении затратами играет оптимизация закупок и логистики. Компании, выстраивающие долгосрочные партнерские отношения с поставщиками, получают возможность снижать цены на закупаемое сырье за счет крупных заказов, гибких условий оплаты и персонализированных скидок. Использование систем электронных торгов и тендеров позволяет находить наиболее выгодные предложения, минимизировать посреднические издержки и повысить прозрачность закупок. В свою очередь, оптимизация транспортных маршрутов, использование складских автоматизированных систем и внедрение логистических решений Just-in-Time позволяют минимизировать

Не стоит забывать и о стратегическом планировании в области управления затратами. Разработка сценарного анализа, расчет возможных рисков, использование методов финансового моделирования и прогнозирования помогают компаниям своевременно адаптироваться к изменениям внешней среды, предотвращать кризисные ситуации и принимать обоснованные управленческие решения. Применение системы сбалансированных показателей (Balanced Scorecard) позволяет учитывать не только финансовые результаты, но и эффективность бизнес-процессов, уровень удовлетворенности клиентов и потенциал развития персонала.

Таким образом, управление затратами в условиях экономической нестабильности требует комплексного подхода. Оптимизация издержек должна охватывать все уровни деятельности предприятия – от автоматизации бизнес-процессов и улучшения производственных технологий до стратегического планирования и гибкости в управлении персоналом. Современные методы управления затратами позволяют не только сокращать расходы, но и повышать конкурентоспособность бизнеса, его устойчивость и инвестиционную привлекательность.

Проведенный анализ показал, что внедрение инновационных решений и эффективных управленческих практик способствует значительному сокращению издержек без ущерба для качества продукции и услуг. Грамотное бизнес-планирование, основанное на стратегическом анализе, цифровизации, оптимизации логистики, энергосбережении и использовании передовых методов управления, позволяет компаниям повышать операционную эффективность, увеличивать прибыль и успешно адаптироваться к быстро меняющимся рыночным условиям.

Список литературы

1. Zhichkin, K.A. Agricultural Insurance, Risk Management and Sustainable Development / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina. – Text: direct // Agriculture. – 2023. – Vol. 13. – 1317.
2. Crops cultivation parameters application in the land misuse assessment / K. A. Zhichkin, V. V. Nosov, L. N. Zhichkina, G. T. Allen, V. V. Kudryavtsev. – Text: direct // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 723. – 032021.
3. Zhichkin, K. The production costs calculation automation for planning the crops production parameters / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina. – Text: direct // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – 2843. – 20.
- 4.. The applied software role in the training of economic specialties students / K. A. Zhichkin, P. V. Starikov, L. N. Zhichkina, O. A. Mamaev, E. I. Artemova, N. A. Levochkina. – Text: direct // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Vol. 1691. – 012111.
5. Formation of a database on agricultural machinery for modeling the production cost / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, I. Abdulragimov, L. Kozlov-

skikh. – Text: direct // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2922. – pp. 155-163.

6. Жичкин, К.А. Стратегическое планирование в организации АПК: учебное пособие / К.А. Жичкин, А.А. Пенкин, В.Б. Перунов. – Самара: ИЦ СГСХА, 2005. – 141 с. – Текст: непосредственный.

7. Жичкин, К.А. Планирование на предприятии АПК: учебное пособие / К.А. Жичкин, А.А. Пенкин. – Самара: СамВен-Кинель, 2004. – 135 с. – Текст: непосредственный.

8. Жичкин, К.А. Теоретические основы планирования / К.А. Жичкин. – Текст: непосредственный // Аграрная наука в условиях инновационного развития АПК: сборник научных трудов. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – С. 88-90.

9. Жичкин, К.А. Особенности информационного обеспечения бизнес-планирования в АПК / К.А. Жичкин. – Текст: непосредственный // Организация и развитие информационного обеспечения органов управления, научных и образовательных учреждений АПК: Материалы научно-практической конференции. – Москва: Росинформагротех, 2006. – Ч. 1. – С. 237-241.

10. Программно-целевой метод планирования в молочном скотоводстве (на материалах Самарской области): монография / Х.Б. Баймишев, А.А. Пенкин, К.А. Жичкин. – Самара: РИЦ ГСХА, 2010. – 192 с. – Текст: непосредственный.

УДК 338.27

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДОХОДОВ В БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИИ

*Евглевский Эмиль Владимирович, студент-бакалавр
Жичкин Кирилл Александрович, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Усть-Кинельский, Россия*

***Аннотация:** прогнозирование доходов играет ключевую роль в бизнес-планировании, поскольку позволяет более точно оценить будущие финансовые показатели предприятия, минимизировать риски и повысить эффективность стратегического управления. В современных условиях, когда рынок подвержен высокой динамике и неопределённости, традиционные методы прогнозирования часто оказываются недостаточно точными. Новые подходы, основанные на анализе больших данных, машинном обучении и эконометрических моделях, обеспечивают более надёжные прогнозы и позволяют адаптироваться к меняющимся экономическим условиям. В статье рассматриваются основные современные методы прогнозирования доходов, их преимущества и ограничения, а также пер-*

спективы их применения в различных отраслях экономики.

Ключевые слова: прогнозирование доходов, бизнес-планирование, эконометрические модели, машинное обучение

Прогнозирование доходов является неотъемлемой частью стратегического планирования для любой компании, играя ключевую роль в оценке ее финансовых перспектив и построении долгосрочных планов [1, 2]. Правильное предсказание доходов помогает не только минимизировать финансовые риски, но и позволяет эффективно распределять ресурсы, оптимизировать расходы и принимать обоснованные управленческие решения [3]. Особенно в условиях нестабильной экономической ситуации, когда внешние факторы, такие как изменения в законодательстве или колебания рынка, могут существенно повлиять на доходность, и поэтому важность точных прогнозов возрастает [4-6].

Существующие методы прогнозирования доходов можно разделить на несколько групп, каждая из которых подходит для разных условий и задач [7]. К традиционным методам относят экстраполяцию, регрессионный анализ и анализ временных рядов, которые часто используются в бизнес-планировании [8-10]. Например, экстраполяция предполагает, что будущие значения доходов будут следовать той же тенденции, что и в прошлом. Этот метод удобен для анализа стабильных рынков, но его слабость заключается в игнорировании резких изменений или непредсказуемых внешних факторов.

Более сложные и точные методы прогнозирования предполагают использование моделей временных рядов, таких как ARIMA (авторегрессионная интегрированная модель скользящего среднего), которые позволяют учитывать сезонные колебания и тренды. Эти модели могут адаптироваться к динамике данных, но их эффективность зависит от качества исторических данных и способности корректно настроить параметры модели. Однако даже ARIMA не всегда способна учесть непредсказуемые события, такие как экономические кризисы или изменения в политической ситуации.

Эконометрические модели представляют собой важное дополнение к традиционным методам. Они включают такие подходы, как множественная регрессия, которая помогает выявить взаимосвязь между доходами и различными факторами, такими как ценовая политика, маркетинг, изменения в потребительских предпочтениях и внешние макроэкономические условия. При использовании таких методов важно учитывать множество переменных, что требует качественного сбора данных и тщательной проработки модели. Тем не менее, эконометрические методы имеют свои ограничения, так как они не способны учитывать изменения в нестабильной среде и требуют регулярной актуализации.

В последние годы машинное обучение стало одним из наиболее востребованных инструментов для прогнозирования доходов. Алгоритмы, та-

кие как случайные леса, градиентный бустинг и искусственные нейронные сети, способны обрабатывать огромные объемы данных и выявлять скрытые закономерности, которые трудно заметить с помощью традиционных методов. Эти алгоритмы могут адаптироваться к изменениям в данных и учитывать сложные, нелинейные зависимости между переменными. Например, градиентный бустинг, использующий модели XGBoost и LightGBM, позволяет точно прогнозировать доходы, анализируя большое количество факторов и взаимодействие между ними.

Особое внимание стоит уделить методам, основанным на рекуррентных нейронных сетях (RNN), особенно их разновидности LSTM (Long Short-Term Memory). Эти модели идеально подходят для работы с временными рядами, где важно учитывать долгосрочные зависимости и сезонные тренды. LSTM могут моделировать поведение доходов в условиях циклических изменений и сезонных колебаний, что делает их полезными для компаний, которые сталкиваются с регулярными колебаниями в спросе на продукцию или услуги.

Один из новых направлений в прогнозировании доходов является использование методов глубокого обучения, таких как трансформеры и генеративные модели. Эти подходы, которые нашли широкое применение в обработке естественного языка, теперь активно используются и для анализа бизнес-данных. Они способны интегрировать информацию из различных источников, включая текстовые данные, и выявлять более сложные зависимости, чем традиционные алгоритмы. Однако применение таких методов требует высокой вычислительной мощности и специфических знаний, что делает их менее доступными для небольших компаний.

Дополнительным инструментом для повышения точности прогнозирования является использование методов кластеризации и факторного анализа. Алгоритмы, такие как k-средних или иерархическая кластеризация, помогают сегментировать клиентов и рынки, что позволяет разрабатывать более точные прогнозные модели для каждой группы. Например, в компаниях, работающих на многосегментных рынках, можно выделить группы с различными потребительскими предпочтениями и разработать для них отдельные прогнозы. Это позволяет минимизировать ошибки, связанные с общими подходами, и повысить точность предсказаний для каждого сегмента.

Для повышения точности прогнозов, особенно в условиях нестабильных рынков, широко используется комбинированный подход, который интегрирует различные методы прогнозирования. Например, гибридные модели, сочетающие эконометрический анализ с методами машинного обучения, могут значительно повысить точность прогнозов. Такие модели способны учитывать, как традиционные статистические зависимости, так и сложные нелинейные зависимости, что позволяет более точно предсказать доходы в условиях быстро меняющейся рыночной ситуации.

Не менее важным направлением является использование технологий больших данных и интернет-анализа. Сбор и обработка данных о поведении клиентов, социально-экономических трендах и изменениях на рынке позволяют разрабатывать более точные прогнозы. Например, использование данных социальных сетей и интернет-поисков может помочь предсказать изменения в спросе на продукцию, прежде чем они станут заметными в традиционных экономических индикаторах. Это позволяет компаниям быть на шаг впереди конкурентов и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

Совсем недавно на рынке появилась технология предсказания с использованием квантовых вычислений. Квантовые алгоритмы обещают значительное ускорение обработки данных и могут применяться для прогнозирования в очень сложных и многомерных системах. Это направление находится на стадии разработки, но в будущем оно может стать значимым инструментом для прогнозирования доходов на основе огромных массивов данных и сложных зависимостей.

Таким образом, существующие методы прогнозирования доходов предоставляют компаниям широкие возможности для точной оценки своих финансовых перспектив. Внедрение передовых технологий, таких как машинное обучение, глубокое обучение, и анализ больших данных, позволяет компаниям более точно прогнозировать доходы, повышать гибкость бизнес-планирования и снижать финансовые риски. Однако успешное внедрение этих технологий требует значительных инвестиций в инфраструктуру и квалифицированных специалистов, что может быть сдерживающим фактором для малых и средних предприятий.

В будущем прогнозирование доходов будет становиться все более точным и адаптивным, благодаря развитию искусственного интеллекта, увеличению вычислительных мощностей и улучшению методов обработки данных. Компании, которые активно внедряют новые технологии, смогут не только снизить риски, но и повысить свою прибыльность, быстрее реагировать на изменения рынка и эффективно использовать ресурсы.

Список литературы

1. Жичкин, К.А. Эффективность лесотехнических мероприятий / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения: сборник научных трудов. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2016. – С. 606-609.
2. Жичкин, К.А. Обеспеченность сельскохозяйственной техникой и государственная поддержка ее приобретения / К.А. Жичкин, Ю.А. Киров, Л.Н. Жичкина, К.В. Титоренко. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2022. – №2. – С. 114-120.
3. Zhichkin, K.A. Agricultural Insurance, Risk Management and Sustainable Development / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina. – Text: direct // Ag-

riculture. – 2023. – Vol. 13. – 1317.

4. Formation of a database on agricultural machinery for modeling the production cost / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, I. Abdulragimov, L. Kozlovskikh. – Text: direct // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2922. – PP. 155-163.

5. Жичкин, К.А. Особенности информационного обеспечения бизнес-планирования в АПК / К.А. Жичкин. – Текст: непосредственный // Организация и развитие информационного обеспечения органов управления, научных и образовательных учреждений АПК: Материалы научно-практической конференции. – Москва: Росинформагротех, 2006. – Ч. 1. – С. 237-241.

6. Программно-целевой метод планирования в молочном скотоводстве (на материалах Самарской области): монография / Х.Б. Баймишев, А.А. Пенкин, К.А. Жичкин. – Самара: РИЦ СГСХА, 2010. – 192 с. – Текст: непосредственный.

7. Simulation modeling in assessing the agricultural enterprise state in an emergency / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, N. Fomenko. – Text: direct // E3S Web of Conferences. – 2021. – Vol. 285. – 01010.

8. Жичкин, К.А. Стратегическое планирование в организации АПК: учебное пособие / К.А. Жичкин, А.А. Пенкин, В.Б. Перунов. – Самара: ИЦ СГСХА, 2005. – 141 с. – Текст: непосредственный.

9. Жичкин, К.А. Планирование на предприятии АПК: учебное пособие / К.А. Жичкин, А.А. Пенкин. – Самара: СамВен-Кинель, 2004. – 135 с. – Текст: непосредственный.

10. Жичкин, К.А. Теоретические основы планирования / К.А. Жичкин. – Текст: непосредственный // Аграрная наука в условиях инновационного развития АПК: сборник научных трудов. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – С. 88-90.

УДК 338.984

АНАЛИЗ РИСКОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ БИЗНЕС-ПЛАНА

*Евглевский Эмиль Владимирович, студент-бакалавр
Жичкин Кирилл Александрович, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Усть-Кинельский, Россия*

Аннотация: *в современных экономических условиях бизнес-планирование является важным инструментом для успешного развития предпринимательской деятельности. Однако процесс разработки бизнес-плана неизменно сопряжён с множеством рисков, которые могут повлиять на эффективность реализации проекта. В данной статье рассматриваются основные риски, возникающие при разработке бизнес-плана, а*

также методы их анализа и управления. Особое внимание уделено интеграции количественных и качественных методов оценки рисков, что позволяет предпринимателям минимизировать потенциальные угрозы и повысить устойчивость бизнеса. Проведённый анализ демонстрирует необходимость комплексного подхода к риск-менеджменту, включающего системную диагностику и адаптацию стратегий управления рисками к специфике конкретного проекта.

Ключевые слова: *бизнес-план, риски, анализ рисков, управление рисками, предпринимательство, методы оценки, стратегическое планирование*

В условиях высокой конкуренции и динамичного развития экономики предприниматели сталкиваются с многочисленными вызовами, которые могут повлиять на успешность реализации их проектов [1, 2]. Разработка бизнес-плана является важнейшим этапом подготовки к запуску и ведению бизнеса, так как позволяет не только определить перспективы, но и заранее оценить потенциальные возможности, предусмотреть препятствия и разработать стратегии их преодоления [3]. Однако внешняя среда остаётся нестабильной, а внутренние факторы предприятия могут существенно повлиять на ход реализации проекта. В этих условиях особое значение приобретает анализ рисков, который помогает выявить потенциальные угрозы и заблаговременно спланировать меры по их предотвращению или минимизации [4, 5].

Одним из ключевых этапов бизнес-планирования является не только выявление и характеристика рисков, но и прогнозирование доходов, поскольку именно этот аспект определяет финансовую устойчивость и перспективы развития предприятия [6]. В предпринимательской деятельности можно выделить несколько категорий рисков, которые прямо или косвенно влияют на финансовые показатели. Финансовые риски связаны с недостатком финансирования, изменениями в структуре затрат и неблагоприятными колебаниями валютных курсов. Рыночные риски обусловлены нестабильностью спроса, появлением новых конкурентов и изменением потребительских предпочтений. Производственные риски связаны с возможными сбоями в процессе производства, нехваткой сырья или недостаточной квалификацией персонала. Юридические риски включают изменения в законодательстве, вопросы лицензирования и потенциальные судебные разбирательства. Кроме того, технологические риски, связанные с быстрым устареванием технологий, требуют постоянного мониторинга инноваций и адаптации бизнес-процессов к новым требованиям рынка [7, 8].

Для минимизации влияния рисков важно не только выявлять их, но и применять различные методы прогнозирования доходов. Одним из самых распространённых является метод экстраполяции трендов, который основан на анализе исторических данных и выявлении закономерностей. Одна-

ко этот метод имеет ограничения, так как он не учитывает возможные резкие изменения на рынке. Более точным считается метод корреляционно-регрессионного анализа, позволяющий определить зависимость между различными факторами, влияющими на доходность бизнеса. Он даёт возможность оценить, каким образом изменения цен, затрат, спроса или конкуренции могут отразиться на прибыли компании [9, 10].

Не менее полезным является метод сценарного анализа, который предполагает разработку нескольких возможных сценариев развития событий. В рамках этого подхода рассматриваются как оптимистичный, так и пессимистичный сценарии, а также наиболее вероятный вариант. Такой метод помогает заранее подготовиться к разным вариантам развития событий и выработать стратегию действий в случае неблагоприятных изменений.

Однако для более глубокого понимания рыночной среды и внутренних факторов, влияющих на доходность бизнеса, необходимо использовать качественные методы анализа. К ним относятся экспертные оценки, SWOT-анализ и изучение внешней среды с помощью PEST-анализа. Экспертные оценки позволяют привлекать специалистов, обладающих глубокими знаниями отрасли, для прогнозирования потенциальных рисков и возможностей. SWOT-анализ помогает выявить сильные и слабые стороны компании, а также определить внешние угрозы и перспективы. Он особенно полезен при разработке стратегий развития, так как позволяет учесть все ключевые факторы, влияющие на бизнес. PEST-анализ, в свою очередь, позволяет оценить макроэкономические факторы, такие как политическая стабильность, экономическая ситуация, социальные тренды и технологические изменения, что особенно важно для долгосрочного планирования.

Для компаний, работающих в условиях высокой волатильности рынка, эффективным инструментом становится метод Монте-Карло. Этот метод основан на генерации множества случайных сценариев, позволяющих оценить вероятность различных финансовых исходов. Он особенно полезен при анализе сложных инвестиционных проектов, где необходимо учитывать большое количество переменных и неопределённостей.

Современные технологии также открывают новые возможности для прогнозирования доходов. Искусственный интеллект и машинное обучение позволяют анализировать огромные массивы данных и выявлять скрытые взаимосвязи, недоступные для традиционных аналитических инструментов. Например, нейросети могут прогнозировать изменения спроса, основываясь на сезонных колебаниях, экономических показателях и потребительском поведении. Использование таких технологий значительно повышает точность прогнозов и позволяет адаптировать бизнес-стратегию в режиме реального времени.

При выборе методов прогнозирования важно учитывать специфику бизнеса, доступность данных и уровень неопределённости на рынке. Оптимальным решением является комбинированный подход, который сочета-

ет количественные и качественные методы анализа. Например, сочетание статистических моделей с экспертными оценками позволяет учесть как объективные показатели, так и субъективное мнение специалистов, обладающих отраслевыми знаниями. SWOT- и PEST-анализ дополняют количественные методы, позволяя сформировать целостное представление о возможных рисках и факторах, влияющих на доходность.

В ходе исследования был проведён сравнительный анализ существующих методик оценки рисков и прогнозирования доходов. На основе полученных данных разработан алгоритм их интеграции в бизнес-планирование. Предложенный подход включает не только классификацию и оценку рисков, но и использование многокомпонентных моделей прогнозирования. Важным аспектом является адаптация алгоритма к потребностям малого и среднего бизнеса, где ресурсы на риск-менеджмент ограничены.

Результаты исследования подтверждают, что комплексное прогнозирование доходов в сочетании с анализом рисков повышает устойчивость бизнеса и снижает вероятность финансовых потерь. Внедрение современных методов позволяет более точно оценивать перспективы проекта и принимать обоснованные управленческие решения. В долгосрочной перспективе это способствует не только повышению рентабельности бизнеса, но и укреплению его конкурентных позиций.

Таким образом, анализ рисков и прогнозирование доходов являются неотъемлемыми элементами стратегического управления. В условиях высокой динамики рынка и неопределённости интеграция передовых методов прогнозирования становится необходимостью. Дальнейшие исследования в этой области могут быть направлены на совершенствование существующих моделей, разработку специализированных методик для различных отраслей и создание автоматизированных систем, упрощающих процесс бизнес-планирования.

Список литературы

1. Жичкин, К.А. Лесное хозяйство Самарской области: эффективность и перспективы / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина. – Текст: непосредственный // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XIX Международной научно-практической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2016. – С. 67-69.
2. Impact of counter-sanctions on agricultural production in Russia / K. Zhichkin, L. Zhichkina, A. Stolyarova, M. Rusakovich, M. Eryushev, N. Ayugin, T. Shchukina. – Text: direct // E3S Web of Conferences. – 2023. – Vol.371. – 03071.
3. Using animal productivity in programming regional agricultural development / K. Zhichkin, E. Korshikova, L. Zhichkina, V. Karnakova, N. Fomenko, S. Zoteev, S. Poplavskiy. – Text: direct // E3S Web of Conferences. – 2024. – Vol. 493. – 01004.

4. Crops cultivation parameters application in the land misuse assessment / K. A. Zhichkin, V. V. Nosov, L. N. Zhichkina, G. T. Allen, V. V. Kudryavtsev. – Text: direct // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 723. – 032021.
5. Zhichkin, K. The production costs calculation automation for planning the crops production parameters / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina. – Text: direct // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – 2843. – 20.
6. The applied software role in the training of economic specialties students / K. A. Zhichkin, P. V. Starikov, L. N. Zhichkina, O. A. Mamaev, E. I. Artemova, N. A. Levochkina. – Text: direct // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Vol. 1691. – 012111.
7. Formalization of risk analysis in software products for calculating the effectiveness of investment projects / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, H. Aydinov, I. Arefiev, I. Kuznetsova. – Text: direct // Journal of Physics: Conference Series. – 2021. – Vol. 2001. – 012016.
8. Agricultural Insurance, Risk Management and Sustainable Development / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina. – Text: direct // Agriculture. – 2023. – Vol. 13. – 1317.
9. Red deer breeding investment risks / K. Zhichkin, L. Zhichkina, N. Fomenko, N. Mihaljeva, L. Poletaeva, L. Kozlovskikh. – Text: direct // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2022. – Vol. 1045. – 012107.
10. Implementation of Sustainability Analyzes in Software Products for Evaluating the Effectiveness of Investment Projects / K. Zhichkin, V. Nosov, A. Zhichkin, A. Lakomiak. – Text: direct // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol 432. – Pp. 59-69.

УДК 338:332.14(476)

**ВЛИЯНИЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРЕНДОВ
(ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА) НА РАЗВИТИЕ
СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В БЕЛАРУСИ**

***Живицкая Анастасия Алексеевна, студент-бакалавр
Мацкевич Марина Генриховна, науч. рук., ст. преподаватель
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь***

***Аннотация:** в статье рассматривается влияние зелёной экономики на развитие сельских территорий в Республике Беларусь. Анализируются основные преимущества и недостатки перехода на устойчивые модели хозяйствования, включая снижение уровня загрязнения, повышение конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции и поддержку местных сообществ. Приведены примеры успешных экологических инициатив, таких как внедрение биогазовых установок, развитие органического земледелия.*

лия и экотуризма. Особое внимание уделено социально-экономическим вызовам, включая региональные различия и неравномерное распределение субсидий между крупными и мелкими хозяйствами. Сделаны выводы о значении зелёной экономики для повышения устойчивости сельских регионов и предложены рекомендации по её эффективной реализации в Беларуси.

Ключевые слова: зеленая экономика, устойчивое развитие, сельские территории, органическое земледелие, экотуризм, возобновляемая энергетика, биогазовые установки, экономика замкнутого цикла, социально-экономическое развитие, экологическая устойчивость

За последние три десятилетия «зеленая» экономика не только заняла центральное место в глобальной повестке дня, но и выступает активным драйвером экономического роста, содействуя достижению целей устойчивого развития. Большинство стран мира переориентировало свою экологическую политику на переход от традиционной модели, в которой охрана окружающей среды рассматривается как нагрузка на экономику, к модели, в которой экология выступает двигателем развития, то есть к «зеленой» экономике.

В Республике Беларусь данному направлению также уделяется особое внимание. Положения, связанные с развитием «зеленой» экономики, отражены в ряде нормативных правовых актов, в том числе Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы, а также в Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года.

В 2021 г. утвержден Национальный план действий по развитию «зеленой» экономики в Республике Беларусь на 2021-2025 годы.

Зеленая экономика направлена на рациональное использование природных ресурсов, минимизацию экологического ущерба и обеспечение устойчивого развития. Для сельских территорий Беларуси, где сельское хозяйство играет ключевую роль, этот подход становится особенно актуальным.

В качестве плюсов зеленой экономики можно отметить экологическую устойчивость, экономические выгоды и социальное развитие. Экологическая устойчивость проявляется в снижении уровня загрязнения за счёт перехода на возобновляемые источники энергии и органическое земледелие, а также в увеличении биоразнообразия благодаря минимизации химического воздействия на окружающую среду. Экономические выгоды включают снижение затрат на энергию за счёт внедрения биогазовых установок и солнечных панелей, а также развитие новых секторов, таких как экотуризм, создание рабочих мест и привлечение инвестиций. Социальное развитие выражается в поддержке местных сообществ через популяризацию экологически чистой продукции и ремёсел, а также в увеличении доходов фермеров и повышении качества жизни сельского населения.

Однако данное направление сопряжено с значительными трудностями и нерешёнными на данный момент вопросами, такими как высокие первоначальные инвестиции, недостаток квалифицированных кадров и сложности адаптации. Реализация экологических инициатив, таких как установка солнечных панелей или переход на органическое земледелие, требует значительных финансовых вложений. Недостаток специалистов в области возобновляемой энергетики и органического земледелия замедляет внедрение новых технологий. Кроме того, местные фермеры часто сталкиваются с трудностями перехода на экологически чистое производство из-за недостаточной информационной и финансовой поддержки.

Несмотря на множество нерешенных проблем, существуют примеры успешной реализации направлений зеленой экономики. В частности, можно отметить:

1. Возобновляемая энергетика: по данным Министерства энергетики, на 2023 год в стране функционирует более 20 биогазовых комплексов, перерабатывающих около 600 тысяч тонн сельскохозяйственных отходов ежегодно. Эти комплексы вырабатывают до 200 млн кВт·ч электроэнергии в год, что соответствует энергоснабжению небольшого города. Солнечные электростанции активно внедряются в сельских районах. В Брестской области в 2023 году было запущено более 15 станций общей мощностью 12 МВт. Эти проекты помогают не только сократить углеродный след, но и снизить зависимость от ископаемого топлива.

2. Органическое земледелие: площадь сельскохозяйственных угодий, сертифицированных как органические, достигла 35 тысяч гектаров, что на 15% больше по сравнению с 2020 годом. Это свидетельствует о возрастающем интересе фермеров к устойчивым методам ведения хозяйства. По данным Министерства сельского хозяйства, объём экспорта органической продукции в 2023 году составил 10 миллионов долларов США, что на 25% больше по сравнению с предыдущим годом. Основными направлениями экспорта стали страны ЕС и Россия.

3. Экономика замкнутого цикла: в Республике Беларусь успешно работают предприятия, перерабатывающие древесные отходы в топливные гранулы. Например, в Брестской области действует несколько предприятий, занимающихся переработкой отходов и выпуском альтернативных видов топлива. Одним из них является завод по переработке твердых коммунальных отходов (ТКО) в Бресте, который может перерабатывать до 100 тысяч тонн ТКО в год, производя 50 тысяч тонн пре-RDF-топлива или 30 тысяч тонн RDF-топлива. Это топливо используется для энергетических нужд и может заменять традиционные углеводороды. Однако RDF-топливо отличается от древесных топливных гранул (пеллет), так как включает в себя не только древесные, но и другие виды отходов.

4. Экотуризм: Национальные парки, такие как «Беловежская пуща» и «Нарочанский», ежегодно привлекают более 500 тысяч туристов. В 2023

году доходы от экотуризма составили 15 миллионов долларов, что позволило инвестировать в развитие инфраструктуры и сохранение уникальных природных экосистем.

5. Агроэкотуризм: в 2023 году в Беларуси наблюдалось сокращение числа субъектов агроэкотуризма. По данным Белстата, количество агроусадоб уменьшилось на 634 – до 2409 единиц, а число туристов, посетивших их, снизилось на 19,6%, составив 450,4 тыс. человек. Из них 432,8 тыс. были гражданами Беларуси, а 19,2 тыс. – иностранными туристами из 43 стран, преимущественно из Российской Федерации. Наибольшее число агроусадоб зарегистрировано в Минской области – 882.

Дальнейшее внедрение элементов зелёной экономики позволяет сельским территориям Беларуси достичь ряда важных целей:

- Экономическое развитие: снижение себестоимости продукции, рост её конкурентоспособности на международных рынках.
- Экологическое улучшение: восстановление экосистем и снижение негативного влияния на окружающую среду.
- Социальное развитие: повышение уровня жизни населения, сохранение культурных традиций.

Для дальнейшего развития необходимо учесть ряд сложностей, с которыми столкнулись предприятия Республики Беларусь:

1. Социально-экономическое расслоение: Крупные агрохолдинги получают большую долю государственной поддержки. Например, в 2023 году около 80% субсидий на развитие органического земледелия были направлены именно в крупные хозяйства, что усиливает разрыв между ними и мелкими фермерами.

2. Региональные различия: Экологические проекты в основном сосредоточены в экономически развитых областях, таких как Минская и Брестская. Это снижает темпы развития более удалённых территорий.

3. Долгосрочные риски инвестиций: Высокая стоимость оборудования и зависимость от внешних рынков могут замедлить рост экологически ориентированных секторов.

Для того чтобы зелёная экономика стала эффективным инструментом развития сельских территорий, необходимо:

1. Увеличить государственную поддержку:
 - о Разработать программы субсидирования для фермеров, переходящих на экологически чистое производство.
 - о Ввести налоговые льготы для предприятий, использующих возобновляемые источники энергии.
2. Развивать финансовые инструменты:
 - о Внедрить «зелёные облигации» для привлечения инвестиций в экологические проекты.
 - о Создать льготные кредитные программы для поддержки мелких и средних фермерских хозяйств.

3. Повысить уровень образования и осведомлённости:

- о Организовать тренинги и курсы для фермеров и специалистов по зелёной экономике.

- о Проводить информационные кампании для популяризации экологически чистой продукции.

4. Усиливать мониторинг и контроль:

- о Создать системы учёта и анализа воздействия экологических инициатив на экономику и экологию.

- о Проводить регулярные независимые экологические аудиты крупных хозяйств и предприятий.

5. Уравновесить поддержку между крупными и малыми хозяйствами:

- о Разработать механизмы, обеспечивающие справедливое распределение субсидий.

- о Внедрить дополнительные программы поддержки для мелких фермеров в отдалённых регионах.

Зелёная экономика представляет собой важное направление для устойчивого развития сельских территорий Беларуси. Она способствует решению экологических проблем, повышению экономической эффективности и улучшению качества жизни населения. Однако успешная реализация требует комплексного подхода, включающего финансовую, образовательную и информационную поддержку. Реализация этих мер позволит Республике Беларусь стать примером успешного перехода к устойчивому развитию сельских территорий.

Список литературы

1. Национальный план действий по развитию «зелёной» экономики в Республике Беларусь на 2021-2025 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь. – Текст: электронный. – URL: <https://economy.gov.by/ru/test-18-ru/>

2. Министерство экономики Республики Беларусь. Зелёная экономика: Национальный план по зелёной экономике. – Текст: электронный. – URL: <https://economy.gov.by/ru/test-18-ru/>

3. Количество туристов, отдохнувших в агроусадебках, сократилось на 20 % в 2023 году. – Текст: электронный. – URL: Режим доступа: <https://officelife.media/news/54908-kolichestvo-turistov-otdokhnuvshikh-v-agrousadbach-sokratilos-na-20-v-2023-godu/>

4. О государственной программе «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021-2025 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь. – Текст: электронный. – URL: <https://www.government.by/upload/docs/file6110ca07c8009035.PDF>

ПОВЫШЕНИЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ТУРИСТСКОЙ ДЕСТИНАЦИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЧЕРЕЗ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА

*Зенков Антон Иванович, студент-бакалавр
Яковлева Елена Николаевна, науч. рук., к.э.н., доцент
Вологодский филиал РАНХиГС, г. Вологда, Россия*

Аннотация: в статье раскрыто понятие «сельский туризм»; показан потенциал для развития агротуризма в Вологодской области; приведён опыт развития сельского туризма ряда субъектов Российской Федерации; даны рекомендации по развитию сельского туризма в целях повышения привлекательности туристской дестинации Вологодской области.

Ключевые слова: агротуризм, сельский туризм, туристская дестинация, Вологодская область

Введение. В настоящее время всё большую популярность набирает такой вид туризма, как агротуризм. Многие горожане хотят познакомиться с сельской жизнью, и в этом им может помочь агротуризм. Понятие «сельский туризм» закреплено на законодательном уровне не так давно. 1 января 2022 года вступил в силу Федеральный закон от 02.07.2021 N 318-ФЗ, в котором говорится, что сельский туризм - туризм, предусматривающий посещение сельской местности, малых городов с численностью населения до тридцати тысяч человек, в целях отдыха, приобщения к традиционному укладу жизни, ознакомления с деятельностью и (или) участия в сельхозработах без извлечения материальной выгоды [1]. При этом поддержка и развитие сельского туризма отнесены к направлениям господдержки развития сельского хозяйства [1].

Вологодская область, расположенная в северо-западной части России, обладает уникальным природным потенциалом и культурным наследием, что обеспечивает высокий потенциал ее туристской дестинации для путешественников с разными интересами и потребностями. Сельская местность предлагает туристам возможность окунуться в атмосферу русской деревни, познакомиться с местными обычаями и традициями, с процессом производства натуральных продуктов и даже поучаствовать в этом процессе. Развитие агротуризма в Вологодской области может способствовать не только развитию туристической отрасли, но и поддержанию сельского хозяйства и ремесленных производств в регионе.

Сельский туризм развивается практически во всех районах Вологодской области. Отели и базы отдыха создают на основе существующих сельских поселений, которым присуща типичная вологодская деревянная архитектура в живописных местах. В качестве развлечений – экскурсии,

катание на лошадях, рыбалка, сбор грибов, ягод, мастер-классы по приготовлению традиционной еды, посещение деревенской бани и лесные прогулки. Самые современные комплексы работают круглогодично.

В то же время на Вологодчине еще масса неосвоенных мест для агротуризма. Здесь есть старинные села и деревни, не тронутые цивилизацией. Одним из интересных направлений может стать развитие туризма, который позволит гостям не только насладиться живописной природой и культурным наследием области, но и познакомиться с работой сельскохозяйственных предприятий, принять участие в уборке урожая, посадке растений, доении коров, сборе меда или участии в других работах, связанных с сельским хозяйством. Такой формат туризма поможет путешественникам глубже понять процессы производства продуктов питания, ценность экологически чистых продуктов и труда сельскохозяйственных работников.

С учетом растущего интереса к экологически чистым продуктам и здоровому образу жизни, агротуризм становится все более популярным видом отдыха и путешествий. Вологодская область имеет все необходимые ресурсы для успешного развития этой формы туризма и может стать одним из лучших направлений в данной отрасли.

Опыт других регионов. Успешный практический опыт развития агротуризма и включения его элементов в национальные туристические маршруты накоплен в нескольких регионах РФ.

Тверская область. Регион демонстрирует инновационный подход к интеграции сельских объектов в национальные туристические маршруты. В рамках проекта «Государева дорога» локальные туроператоры создали тематические программы, в которые вошли и сельские объекты.

Для стимулирования развития агротуризма применяется целый комплекс мер: грантовая поддержка для создания туристских объектов в сельской местности, обучение предпринимателей непосредственно на объектах, сотрудничество с Ассоциацией самых красивых деревень России, продвижение в интернете через таргетированную рекламу в Яндекс и Google и геосервисы. 20 агрообъектов региона уже вошли в экскурсионные маршруты федеральных круизных операторов, что подтверждает эффективность модели. Примерами являются La Fattoria del Sole с итальянской сыроварней и подворье «Агронафт», где гости участвуют в уходе за животными. Ключевой акцент сделан на синергии между культурным наследием, гастрономией и прямым общением с фермерами, что создаёт уникальный туристический опыт. [2]

Республика Мордовия. Национальный маршрут «Зов Торамы» стал платформой для интеграции агрообъектов в туристические потоки [2]. В рамках дорожной карты до 2030 года разработаны четыре ключевых направления:

– инфраструктурное развитие – создание гостевых домов с элементами этнографии;

- продуктовая линейка – авторские гастрономические программы на основе местных рецептов;
- цифровизация – виртуальные экскурсии по фермам и геомаркированные тропы;
- экологический туризм – экскурсии на биофермы и мастер-классы по органическому земледелию.

Псковская область. Печорский район демонстрирует органический рост агротуризма – движение инициировано местными предпринимателями. Частные фермы и музеи, расположенные недалеко от Изборской крепости и Свято-Успенского Псково-Печерского монастыря, стали основой маршрута «С грохотом по фермам». Ключевые элементы модели: экскурсии с дегустациями фермерских продуктов; синергия с культурными объектами – комбинированные программы «история + сельское хозяйство»; самостоятельная инициатива – предприниматели самостоятельно адаптировали хозяйства под туристические запросы. Примерами являются ферма «Солнечный край» с мастер-классами по сыроделию; музей «Деревенская жизнь», где воссозданы традиционные бытовые сценки. Рост посещаемости на 40% за 2023 год подтверждает эффективность данного подхода.

Государственные меры поддержки сельского туризма. Законодательное признание агротуризма уже обеспечило ему грантовую поддержку со стороны Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [3]. Сравнительный анализ грантовой поддержки сведем в таблицу.

Таблица 1 – Сравнение грантов Минсельхоза

Название гранта	Сумма поддержки	Получатели	Цель получения
<i>Грант «Агро-туризм»</i>	До 10 млн. рублей	Сельскохозяйственные товаропроизводители, относящиеся к категории «малое» или «микропредприятие»	На создание инфраструктуры туристического размещения, включая подключение к инженерным сетям, установку специализированного оборудования и ландшафтное благоустройство территории
<i>Грант «Агро-стартап»</i>	До 6 млн. рублей	Крестьянские (фермерские) хозяйства и ИП, являющиеся главой КФХ	Для частичного покрытия расходов по внедрению проектов в крестьянских (фермерских) хозяйствах
<i>Грант «Агро-прогресс»</i>	До 30 млн. рублей	Сельскохозяйственные производители, которые относятся к категориям «малое предприятие» и «микропредприятие» и ведут деятельность в сельской местности больше двух лет	При реализации инвестиционных проектов требуется софинансирование: 5% – собственные средства, до 70% – льготное кредитование, до 25% – грантовая поддержка

Продолжение таблицы 1

Название гранта	Сумма поддержки	Получатели	Цель получения
<i>Грант на развитие семейной фермы</i>	До 30 млн рублей	Крестьянские, фермерские хозяйства или ИП, производящие сельхозпродукцию и работающие в сельской местности дольше года. В них должны работать минимум два члена семьи фермера или ИП	На развитие семейных ферм предусмотрена компенсация затрат

По данным таблицы видно, что грантовая поддержка изучаемой сферы деятельности достаточно разнообразна, а ее суммы позволят реализовывать достаточно масштабные проекты. В Вологодской области есть опыт использования указанной поддержки. Например, в 2023 году фермерское хозяйство «Липин Бор» (Вашкинский округ) получило грант «Агротуризм» на сумму 10 млн рублей (7,7 млн рублей – федеральная поддержка, 2,3 млн рублей – региональное софинансирование). Сыроварня – один из центральных объектов хозяйства, пользуется у туристов большой популярностью. Каждый желающий может познакомиться с процессом приготовления европейских твердых сыров по швейцарской технологии, посетить ферму, продегустировать продукцию и узнать много интересных фактов о сыре. Грант в 10 млн руб. был направлен на установку для гостей модульных домиков, благоустройство мест отдыха и территории. В общей сложности в 2023 году 8 жителей Вологодской области получили гранты «Агρο-стартап» на развитие своих хозяйств. Сумма выделенных средств превысила 31 миллион рублей.

Выводы и рекомендации. Таким образом, с одной стороны, сельский туризм сейчас набирает всё большую популярность в нашей стране, с другой стороны, Вологодская область обладает всеми необходимыми ресурсами для его успешного развития. Поэтому для региональных органов исполнительной власти можно предложить следующие рекомендации по повышению привлекательности туристкой дестинации:

- исследование потенциала: проведение детального изучения природных, исторических и культурных ресурсов региона для определения основных направлений развития агротуризма;
- развитие инфраструктуры: поддержать создание и развитие агротуристической инфраструктуры, включая гостиничные комплексы, фермерские хозяйства, экскурсионные маршруты, сельские усадьбы и т.д.;
- продвижение и маркетинг: разработка стратегии продвижения агротуристических продуктов Вологодской области на рынке туризма, в том

числе через социальные сети, туристические платформы и другие каналы. Эффективная реклама и информационная поддержка помогут привлечь больше туристов и увеличить спрос на услуги агротуризма в регионе;

- обучение и поддержка предпринимателей: организация обучающих программ и консультации для местных предпринимателей, желающих развивать агротуризм, с целью повышения качества предлагаемых услуг;

- вовлечение местного населения: проведение информационных мероприятий по привлечению местных жителей к участию в агротуристических проектах. Это позволит не только расширить круг потенциальных посетителей, но и поспособствует созданию благоприятной атмосферы для развития сельского туризма;

- создание туристических маршрутов: разработка разнообразных туристических маршрутов, позволяющих знакомиться с различными агротуристическими объектами региона;

- государственная поддержка: привлечение государственных и частных инвестиций для развития инфраструктуры агротуризма и создания условий для его успешного функционирования, применение проектного подхода [4].

Проведение комплексных мероприятий позволит успешно развивать агротуризм в регионе и сделать его привлекательным туристическим направлением, создать новые рабочие места и способствовать сохранению и развитию сельских территорий.

Список литературы

1. Федеральный закон от 02.07.2021 N 318-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» и статью 7 Федерального закона «О развитии сельского хозяйства».— Текст: электронный. – URL: <https://www.consultant.ru/-/law/hotdocs/69989.html>
2. Официальный сайт Ассоциации туроператоров. – Текст: электронный. – URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/58842.html>
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – Текст: электронный. – URL: <https://mcx.gov.ru/>
4. Андреева, М.В. Проектный подход к развитию сельского туризма/ М.В. Андреева, И.В. Крюкова, Е.Н. Яковлева. – Текст: электронный // Вестник университета. – 2022. – № 12. – С. 63-71.

ТЕНДЕНЦИИ РЫНКА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

*Казина Ольга Андреевна, студент СПО
Белых Кристина Сергеевна, науч. рук.
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия*

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные тенденции развития рынка пищевой продукции из растительного сырья. Анализируются основные факторы спроса на растительные продукты питания, такие как растущая осведомленность потребителей о влиянии рациона на здоровье, обеспокоенность проблемами устойчивого развития и повышение интереса к вегетарианским диетам.

Ключевые слова: пищевые продукты из растительного сырья, тенденции рынка, устойчивое развитие, инновации в пищевой промышленности, растительные белки.

В последние годы наблюдается устойчивый спрос на пищевую продукцию из растительного сырья, обусловленный растущей осведомленностью потребителей о влиянии рациона питания на здоровье, обеспокоенностью экологическими проблемами и повышением интереса к веганским и вегетарианским диетам. Производители пищевой продукции активно реагируют на эти тренды, разрабатывая широкий ассортимент инновационных растительных продуктов с улучшенными пищевыми и потребительскими характеристиками.

Растущая информированность потребителей о связи между питанием и здоровьем является ключевым фактором спроса на пищевые продукты из растительного сырья. Потребители все больше осознают преимущества растительной диеты, богатой питательными веществами, клетчаткой, антиоксидантами и другими полезными компонентами, которые благотворно влияют на организм. Растет спрос на продукты, содержащие меньше насыщенных жиров, холестерина и сахара [2].

Растущая озабоченность потребителей экологическими проблемами, такими как изменение климата, чрезмерное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды, стимулирует переход к более устойчивым рационам питания. Растительные продукты, как правило, имеют меньший углеродный след и требуют меньше земельных, водных и энергетических ресурсов по сравнению с продуктами животного происхождения [4].

Растущая популярность диет также является существенным фактором роста спроса на растительные продукты питания [3]. Растительные альтернативы мясу, молоку, яйцам и другим животным продуктам стано-

вятся все более востребованными для удовлетворения потребностей этих потребительских сегментов.

По мнению исследователей существуют следующие проблемы:

1. Российские розничные сети в основном ориентируются на продажу дорогостоящих импортных органических продуктов из Европы и США, которые недоступны для большинства отечественных потребителей. Это ограничивает расширение внутреннего спроса на органическую продукцию российского производства.

2. Отсутствие в России единого федерального законодательства, регулирующего производство, маркировку и сертификацию органических продуктов, является серьезным барьером для развития этого сегмента рынка.

3. Ввиду отсутствия четкого правового регулирования, на российском рынке широко представлена фальсифицированная органическая продукция как импортного, так и отечественного происхождения. Это подрывает доверие потребителей к органической продукции в целом.

4. Значительная часть спроса российских потребителей на органические продукты удовлетворяется за счет несертифицированной продукции фермерских и личных подсобных хозяйств. Качество такой продукции не имеет официального подтверждения, что снижает доверие к органическим продуктам [1].

Учёные считают, что для решения данных проблем необходимо:

1. Внедрить систему обязательной сертификации органической продукции.

2. Увеличить количество органов по экосертификации.

3. Создать единый реестр производителей органических продуктов питания.

4. Разработать федеральную программу развития органического сельского хозяйства.

5. Оказывать государственную финансовую, организационную, юридическую и маркетинговую поддержку фермерским хозяйствам, производящим органическую продукцию.

6. Проводить обучающие мастер-классы и семинары для фермеров по ведению органического сельского хозяйства [2].

Также выделяют следующие рекомендации по развитию рынка растительной пищевой продукции:

1. Необходимо введение целевых программ субсидирования для модернизации и автоматизации предприятий сельского хозяйства, обеспечивающих производство качественного растительного сырья.

2. Важно создать условия для развития R&D-компетенций производителей, разработки и вывода на рынок новых видов растительной пищевой продукции, отвечающих современным потребительским трендам.

3. Необходимо проведение широкомасштабных информационно-

коммуникационных кампаний, направленных на повышение осведомленности россиян о преимуществах растительной пищевой продукции, ее полезных свойствах и способах применения [4].

Подводя итог, можно сказать, что рынок пищевой продукции из растительного сырья демонстрирует уверенный рост и привлекает все больше внимания потребителей. Основными тенденциями на этом рынке являются повышение спроса на более здоровые и экологичные продукты питания, развитие технологий производства растительной продукции, а также растущий интерес к диетам. Производителям необходимо отслеживать эти тенденции и адаптировать свои продукты и маркетинговые стратегии, чтобы удовлетворять потребности все более взыскательной аудитории. Важно также продолжать инвестировать в исследования и разработки, позволяющие создавать инновационные растительные продукты, которые по вкусу, текстуре и полезным свойствам не будут уступать традиционным продуктам.

Список литература

1. Калиничев, Е. А. Анализ рынка стартовых культур, используемых в пищевой промышленности / Е. А. Калиничев, М. П. Быченков. – Текст: непосредственный // Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Сборник материалов VIII Международной научно-практической конференции, Чебоксары (15 ноября 2024 г.). – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 273-276.
2. Калиничев, Е. А. Сочетание сыра и вина / Е. А. Калиничев. – Текст: непосредственный // Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Пенза (13-14 марта 2014 г.). – Том II. – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2014. – С. 109-110.
3. Китавцева, А. В. Спрос, предложение и рыночное равновесие / А. В. Китавцева, С. Ю. Дмитриева. – Текст: непосредственный // Совершенствование экономических взаимоотношений в системе АПК: Сборник материалов XVIII научной конференции молодых ученых, аспирантов и студентов экономического факультета, Пенза (16-17 апреля 2000 г.). – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2000. – С. 145-147.
4. Нуждина, М. С. Роль государства в экономике / М. С. Нуждина, С. Ю. Дмитриева. – Текст: непосредственный // Современные аспекты развития АПК: Материалы XXIV научной студенческой конференции экономического факультета, Пенза (23-24 марта 2006 г.). – Пенза: Пензенская государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – С. 179-182.

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

*Калинович Полина Станиславовна, студент-бакалавр
Дубравина Диана Алексеевна, науч. рук., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО СПбГАУ, г. Санкт-Петербург-Пушкин, Россия*

Аннотация: в статье проведен анализ экономико-географического положения, как фактора социально-экономического развития России и Красноярского края, рассмотрены их проблемы, особенности и перспективы.

Ключевые слова: сельское хозяйство, государственная поддержка, агропромышленный комплекс, экономико-географическое положение

Красноярский край – один из ключевых индустриальных центров России, чья экономика опирается на богатейшие природные ресурсы и мощный промышленный потенциал. Его вклад в российскую и мировую экономику значителен и многогранен, охватывая широкий спектр отраслей. Развитая инфраструктура, включающая Транссибирскую магистраль и развитую сеть автомобильных и водных путей, обеспечивает бесперебойную доставку сырья и готовой продукции как внутри страны, так и на международный рынок.

Ключевым сектором экономики края является цветная металлургия. Красноярский край заслуженно занимает лидирующие позиции в России и мире по добыче и переработке цветных металлов. Более 80% российского никеля, более 70% меди и около 30% первичного алюминия производится именно здесь. Эти цифры подтверждают масштабы деятельности таких гигантов, как «Норникель» (никель, медь, платина), «РУСАЛ» (алюминий) и других крупных предприятий.

Красноярский край – является лидером по добыче золота в России, обеспечивая 18% от общероссийского объема. Кроме золота, здесь добываются алмазы, уголь, железная руда и другие полезные ископаемые. Развитие горнодобывающей промышленности сопровождается внедрением современных технологий, направленных на повышение эффективности добычи и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду. Внедрение автоматизированных систем управления, использование высокопроизводительной техники и экологически чистых технологий становятся всё более актуальными для обеспечения устойчивого развития отрасли. Энергетический сектор Красноярского края представлен как гидроэнергетикой, так и электроэнергетикой на твердом топливе, включая крупные тепловые электростанции, работающие на угле. Это обеспечивает регион собственными энергетическими ресурсами, что является существенным

конкурентным преимуществом для энергоемких производств.

Лесная промышленность также является значимой частью экономики края. Красноярский край обладает огромными лесными ресурсами, что позволяет развивать лесозаготовку и лесопереработку. Сертификация лесоматериалов по международным стандартам становится все более распространенной практикой. Нефтегазовый сектор, хотя и не является доминирующим в регионе, все же вносит свой вклад в экономику, обеспечивая 2,5% российской добычи нефти и 0,3% добычи газа. Дальнейшее разведывание и освоение новых месторождений могут значительно расширить роль этого сектора в будущем.

В целом, Красноярский край демонстрирует стабильный экономический рост, устойчиво входя в первую десятку регионов России по объему валового регионального продукта (ВРП). Промышленность является основой экономики, обеспечивая подавляющую часть ВРП. Удельный вес края в промышленности России составляет 4%, а в Восточно - Сибирском экономическом районе – 40%, что подчеркивает его ключевую роль в экономике Сибири и всей страны.

Для примера, рассмотрим поподробнее некоторые ведущие отрасли промышленности и их показатели, которые представлены в таблице 1. Ведущей и базовой отраслью в Красноярском края является металлургическая промышленность. Всего производится более 30 тяжелых, легких и легированных металлов, редко земельных металлов и элементов, наиболее важными из которых считаются алюминий, никель, кобальт, медь, платина и золото. Здесь расположены Красноярский алюминиевый, металлургический и цветной металлургический комбинаты, Ачинский глиноземный комбинат и Горевский полиметаллический горно-обогатительный комбинат.

Таблица 1 – Индексы производства по видам экономической деятельности добывающих производств

Виды добывающих производств	Август 2024 г. в % к		Январь-август 2024 г. в % к январю-августу 2023 г.
	августу 2023 г.	июлю 2024 г.	
Добыча полезных ископаемых	96,9	98,9	96,6
Добыча угля	104,0	134,5	96,6
Добыча металлургических руд	106,4	95,5	103,7
Добыча прочих полезных ископаемых	101,6	110,0	96,1
Предоставление услуг в области добычи полезных ископаемых	95,8	97,5	99,5

Следующая по значимости отрасль: горнодобывающая промышленность. Metallургическое сырье поставляют горнодобывающие компании. В регионе ведется промышленная разработка месторождений золота, свинца, цинка, магнезита и других полезных ископаемых. В настоящее время почти 90% продукции отрасли приходится на добычу сырья для производства цветных металлов. Вторым по величине источником продукции является добыча угля. Среднегодовая добыча угля превышает 50 млн тонн. Основными месторождениями являются Канско-Ачинский бассейн, Назаровское, Березовское и Ирша-Бородинское месторождения. Регион занимает второе место по запасам полезных ископаемых в Сибирском федеральном округе.

Также, необходимо отметить сельскохозяйственную отрасль. Красноярский край – крупнейший сельскохозяйственный регион Центральной и Восточной Сибири, полностью обеспечивающий основные потребности населения в продуктах питания. На долю Красноярского края в Восточно - Сибирском регионе приходится более половины всего производства зерновых, более 40% картофеля, 37% овощей, 43% молока и 36-43% мяса и яиц. Данные объема реализации основных видов сельскохозяйственной продукции крупными, средними и малыми сельскохозяйственными организациями. Сельское хозяйство развивается в основном в Южной части, причиной этому является суровый климат. Минусинская котловина-житница Восточной Сибири, здесь выращиваются овощи и фрукты. В частности, минусинские помидоры не имеют себе равных в регионе, а виноград могут выращивать даже любители. Исходя из выше сказанного, можно сказать, что социально-экономическое развитие Красноярского края напрямую зависит от его географического положения, так как на определённой территории создают промышленные производства, вследствие чего увеличивается экономический рост региона.

Далее рассмотрим такой показатель, как «заработная плата». Важно отметить, что данный показатель [3] можно разделить на два вида: динамика среднемесячной номинальной и реальной начисленной заработной платы работников организаций и среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности. Рассмотрим первый вид заработной платы и сразу хотелось бы сказать, что Красноярский край занимает 26 место среди регионов России по заработной плате. Средняя заработная плата в стране рассчитывается и публикуется Росстатом, как и другие макроэкономические показатели. Расчеты основаны [4] на официальной информации от работодателей, которые платят взносы за сотрудников и сдают отчеты.

Статистические данные публикуются ежемесячно, ежеквартально и ежегодно. Существует также специальная статистика по средней заработной плате в разрезе регионов, профессий и сфер деятельности. Как показала статистика за 2022 год заработная плата составляла 71 728 рублей, а в

2023 году она возросла на 11 328 рублей, по итогам 2024 года она составила около 92 000 рублей.

Если рассматривать второй вариант заработной платы, то возрастание заработной платы зависит от вида деятельности, данные показатели мы можем увидеть в таблице 2.

Таблица 2 – Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций (без выплат социального характера) по видам экономической деятельности

	Июль 2024 г.			Январь-июль 2024 г.		
	руб.	в % к		руб.	в % к	
		июлю 2023 г.	июню 2024 г.		январю-июлю 2023 г.	общему уровню среднемесячной заработной платы
Всего	89558,0	108,9	93,2	90591,8	116,3	100
сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	64131,2	117,7	103,1	58590,6	118,3	64,7
добыча полезных ископаемых	170268,7	84,7	111,1	173796,3	112,9	191,8
обрабатывающие производства	119810,9	117,3	115,4	105530,1	116,2	116,5
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха водоснабжение	102172,2	115,4	106,2	94813,8	112,1	104,7
деятельность в области информации и связи	103672,2	119,1	105,6	101703,7	122,2	122,3
государственное управление и обеспечение военной безопасности	93358,2	113,2	96,9	88249,6	115,0	97,4
социальное обеспечение образование	34473,0	106,6	33,0	68711,2	114,6	75,8
деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	70532,1	109,2	78,6	73930,3	117,4	81,6
деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	67313,4	115,1	76,7	73447,8	113,9	81,1

Что же касается уровня занятости взрослого населения России (15 лет и старше) в летние месяцы 2024 года (июнь-август) достиг 62,3% из которых 68,4% составляли мужчины и 54,6% - женщины, 62,0% в городах и 56,2% в сельской местности. Женщины составляли 49,1% занятого населения в возрасте 15 лет и старше. Это означает, что чуть более шести из десяти человек в этой возрастной группе имели работу. Этот показатель [5], хотя и отражает общее состояние рынка труда, не учитывает ряд важных нюансов, таких как неполная занятость, скрытая безработица (лица, желающие работать, но не ведущие активный поиск работы) и сектор неформальной экономики, где статистика сбора данных часто затруднена.

Затрагивая уровень безработицы, надо заметить, среди лиц в возрасте 15 лет и старше составлял в 2024 году 1,3%. среди мужчин той же возрастной группы составил 1,5%, среди женщин - 1,1%, в городской местности - 1,1%, в сельской - 2,2%. Молодые люди до 25 лет составляли 10,5 % безработных, а в возрасте 50 лет и старше - 23,5 %. Средний возраст безработных составил 41,8 года; 60,4% безработных в возрасте 15 лет и старше использовали для поиска работы друзей, родственников или знакомых; 35,9%обращались непосредственно к администрации или работодателю; 28,1% - в органы службы занятости. Зарегистрированные безработные (по данным агентства труда и занятости населения Красноярского края): к концу марта 2024 года численность безработных, зарегистрированных в органах службы занятости, составила 11,0 тыс. человек, из них 9,0 тыс. человек - безработные, в том числе 6,6 тыс. человек - получающие пособие по безработице. Официальный уровень безработицы в процентах к численности рабочей силы на конец 2024 года составил 0,6%. На каждые 100 объявлений о вакансиях в службы занятости обратилось 23 безработных.

Демография на сегодняшний очень важна и за счет внедрения программ, мероприятия и национальных проектов они пытаются увеличить. Демографические показатели отражены в традиционном отчете Красноярскстата о социально-экономическом положении региона с января по июнь. За прошедшие шесть месяцев в Красноярском крае родилось 12 392 человека, что на 4 % меньше, чем годом ранее (517); умерло 18 501 человек, что на 2 % больше, чем за аналогичный период 2023 года (2 % - минус 365); число умерших в Красноярском крае составило 12 501 человек, что на 4 % меньше, чем за аналогичный период годом ранее (2 % - минус 365). В результате численность населения края сократилась на 6 109 человек против 5 227 человек годом ранее.

Таким образом, мы рассмотрели и проанализировали основные социальные и экономические показатели Красноярского края за 2024 год. Красноярский край заслуженно занимает лидирующие позиции в России и мире по добыче и переработке цветных металлов. Более 80% российского никеля, более 70% меди и около 30% первичного алюминия производится именно здесь. В целом, Красноярский край демонстрирует стабильный

экономический рост, устойчиво входя в первую десятку регионов России по объему валового регионального продукта (ВРП). Промышленность является основой экономики, обеспечивая подавляющую часть ВРП. Однако, для дальнейшего развития необходимо сосредоточиться на диверсификации экономики, внедрении инновационных технологий [6], развитии человеческого капитала и обеспечении экологической безопасности.

Список литературы

1. Красноярский край. О регионе. – Текст: электронный. – URL: <https://krasnoyarsk.tpprf.ru/ru/region/>
2. Социально-экономическое положение Красноярского края в январе-августе 2024 года: Федеральная государственная служба статистики. – Текст: электронный. – URL: [https://24.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1.37.2-08_KK\(3\).pdf](https://24.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/1.37.2-08_KK(3).pdf)
3. Винничек, Л. Б. Ресурсный потенциал сельскохозяйственных организаций и эффективность его использования / Л. Б. Винничек, О. А. Зябликова, Г. В. Терзова. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2015. – 176 с. – Текст: непосредственный.
4. Экономика сельскохозяйственных предприятий (организаций): учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / Н. Б. Суховольская, А. Н. Исаенко, С. А. Оленичева, Д. А. Дубравина; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра экономики и организации аграрного производства. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – 87 с. – Текст: непосредственный.
5. Суховольская, Н. Б. Оценка земельных ресурсов в агропромышленном комплексе: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Аграрная экономика» / Н. Б. Суховольская, Д. А. Дубравина, А. Н. Исаенко; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – 88 с. – Текст: непосредственный.
6. Леонтьева, Э. А. Анализ предпринимательской деятельности предприятия (на примере ООО «Идаванг Агро» Ленинградской области) / Э. А. Леонтьева, Д. А. Дубравина. – Текст: непосредственный // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся, Санкт-Петербург – Пушкин (15-17 марта 2023 г.). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – С. 693-695.

**ИЗМЕНЕНИЕ СТЕПЕНИ ВЛИЯНИЯ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ
НА БЕЗУБЫТОЧНЫЙ ОБЪЕМ ПРОДАЖ РАПСА
В ТИПИЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АПК РЕГИОНА**

*Каранкевич Алёна Викторовна, студент-бакалавр
Гайдуков Александр Анатольевич, науч. рук., к.э.н., доцент
УО БГСХА, г. Горки, Республика Беларусь*

***Аннотация:** в статье на основании фактических данных годовой бухгалтерской отчетности организации АПК рассчитаны значения безубыточного объема реализации рапса за периоды 2021-2022 гг. и 2022-2023 гг. В процессе исследования дана количественная оценка влияния основных факторов на изменение безубыточного объема продаж за указанные периоды. На заключительном этапе исследования проведено сравнение полученных результатов за два периода и выявлены закономерности формирования результативного показателя в типичной организации региона. Они проявляются в аналогичном влиянии всех факторов на направление изменения безубыточного объема продаж рапса.*

***Ключевые слова:** рапс, реализации, затраты, безубыточный объем продаж, анализ*

Рапс, как одно из наиболее востребованных масличных культур, занимает особое место в агропромышленном производстве. Его многочисленные применения – от пищевой отрасли до производства биотоплива – делают его перспективной культурой для выращивания в различных климатических и почвенных условиях. Однако для успешного функционирования организации необходимо учитывать изменения факторов, влияющих на безубыточный объем продаж рапса. Важность решения проблемы повышения эффективности рапсового хозяйства состоит в том, чтобы обеспечить доходность производящим организациям при эффективной системе сбыта на рапсовых рынках [1, 2]. Для ее достижения, на наш взгляд, требуется всесторонний анализ современного состояния отрасли в каждой организации, в том числе с определением причин его изменения.

***Цель работы.** Дать количественную оценку влияния основных факторов на изменение безубыточного объема продаж рапса в динамике за два периода по типичной организации агропромышленного комплекса региона.*

***Материалы и методика исследований.** В качестве объекта исследования выбрано обособленное структурное подразделение (далее – ОСП) «Совхоз Минский» Минского района Минской области Республики Беларусь. В качестве основного способа исследования использован маржинальный анализ.*

Результаты исследования и их обсуждение. Для определения безубыточного объема реализации рапса в отдельной организации АПК можно условно разделить общую сумму затрат на переменную и постоянную части и использовать для расчета следующую формулу:

$$V_{кр} = \frac{A}{p - b}, \quad (1)$$

где $V_{кр}$ – безубыточный объем реализации рапса, т;
 A – сумма условно-постоянных затрат, руб.;
 p – средняя цена реализации, руб./т;
 b – сумма условно-переменных затрат, руб./т [3].

В дальнейшем на основании данной модели нами проведен анализ влияния указанных в модели факторов на изменение безубыточного объема реализации рапса в ОСП «Совхоз Минский» за периоды 2021-2022 гг. и 2022-2023 гг.

Исходные данные и безубыточный объем реализации рапса в организации за 2021-2023 гг. представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика показателей, формирующих безубыточный объем продаж в организации

Показатель	Символ	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Реализовано рапса фактически, т	$V_{ф}$	510	257	783
Затраты – всего, тыс. руб.	$З$	777	593	863
в т.ч. условно-постоянные	A	176	68	108
условно-переменные	$З_{пер}$	601	525	755
Средняя цена реализации, руб./т	p	1441	1848	1162
Переменные затраты на единицу продукции, руб./т	b	737	1136	955
Безубыточный объем реализации рапса, т	$V_{кр}$	250	95	521

Как показывают данные таблицы 1, в организации наблюдаются значительные изменения по годам как в плане фактических показателей реализации рапса, так и безубыточного объема продаж.

Для определения общего изменения безубыточного объема реализации рапса в ОСП «Совхоз Минский» и влияния на него отдельных факторов проведен факторный анализ. Его результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты факторного анализа безубыточного объема реализации рапса

Показатель	Период	
	2021-2022 гг.	2022-2023 гг.
Изменение безубыточного объема реализации – всего, т	-155	+426
в т.ч. за счет: суммы постоянных затрат	-153	+57
средней цены реализации	-35	+4002
суммы переменных затрат на 1 т	+33	-3633

Из данных таблицы 2 видно, что за исследуемые периоды в организации значительно изменилось значение безубыточного объема реализации рапса. Вместе с тем, значительно различается и влияние основных факторов на конечный показатель. В 2022 г. по сравнению с 2021 г. уменьшение безубыточного объема реализации рапса обусловило изменение суммы постоянных затрат и средней цены реализации. Изменение суммы переменных затрат на единицу продукции вызвало увеличение безубыточного объема продаж. В периоде 2022-2023 гг. наблюдается обратная зависимость. Причем существенным является влияние средней цены реализации и переменных затрат на единицу продукции.

Заключение. По результатам проведенного исследования можно сделать следующие основные выводы:

- в краткосрочном периоде в исследуемой организации наблюдается значительное изменение результатов реализации рапса и значений безубыточного объема продаж;

- прослеживается закономерность в обеспечении прироста либо снижения показателя безубыточного объема реализации рапса. Она выражается в том, что снижению безубыточного объема продаж рапса в 2022 г. по сравнению с 2021 г. способствует изменение суммы постоянных затрат и средней цены реализации продукции. Изменение суммы переменных затрат на 1 т способствует росту безубыточного объема продаж. В 2023 г. по сравнению с 2022 г. прослеживается обратное влияние факторов, что в целом способствует росту безубыточного объема продаж. Следует отметить в данном периоде значительное влияние на результат средней цены реализации и переменных затрат на единицу продукции.

Список литературы

1. Будько, О. Н. Анализ эффективности производства рапса методами прикладной статистики / О. Н. Будько, В. С. Захарова. – Текст: непосредственный // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. – Т. 34: Экономика (Вопросы аграрной экономики). – Гродно: УО ГГАУ, 2016. – С. 20-29.
2. Карницкий, К.Д. Применение маржинального анализа на сельскохозяйственных предприятиях Республики Беларусь / К.Д. Карницкий, А.В. Дзичковская. – Текст: непосредственный // Интеграционные процессы в современной науке: новые подходы и актуальные вопросы: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (26 декабря 2022). – Анапа: ООО «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов», 2022. – С. 80-85.
3. Гайдуков А. А. Экономический анализ. Принятие управленческих решений на основе маржинального анализа: методические указания для практических занятий / А. А. Гайдуков. – Горки: БГСХА, 2023. – 17 с. – Текст: непосредственный.

ВНЕДРЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АГРОПРОМЫШЛЕННОСТЬ

*Карманова Ксения Дмитриевна, студент-бакалавр
Люштик Ольга Олеговна, науч. рук., к.э.н., доцент
УО Белорусский государственный университет
пищевых и химических технологий, г. Могилев, Республика Беларусь*

Аннотация: агропромышленность - это одна из ведущих отраслей, которая приносит прибыль государству, а также ее успешное развитие обеспечивает продовольственную безопасность. Поэтому для экономики важно постоянно создавать новые разработки и внедрять их в фермерские хозяйства. Но чтобы своевременно успеть применить меры, необходимо их вовремя спрогнозировать. Сейчас активно ищут пути применение искусственного интеллекта.

Ключевые слова: экономика, агропромышленность, искусственный интеллект, страхование, лесное хозяйство

Агропромышленность – это одна из ведущих отраслей, которая приносит прибыль государству благодаря экспорту, а также ее успешное развитие обеспечивает продовольственную безопасность. Из наиболее основных видов рисков можно выделить: макроэкономические, технологические, природные, социальные, внешнеторговые. Основные меры по их предотвращению или сдерживанию: прогнозирование, страхование, уменьшение влияния неблагоприятных факторов, разделение риска, компенсация риска. Для экономики важно постоянно создавать новые разработки и внедрять их в фермерские хозяйства. Необходимо повышать продуктивность сельского и лесного хозяйства. Чтобы сохранять как можно больше продукции и решать проблемы, которые могут навредить развитию этих отраслей, создают все больше путей для их решения: открытия генной инженерии, новые системы обработки почвы и альтернативные виды топлива, технологии с использованием искусственного интеллекта [1].

Согласно постановлению Совета Министров Республики, Беларусь от 20 сентября 2024 г. № 691 «О внедрении технологии точного земледелия», задача которого совершенствование структуры машинно-тракторного парка для поэтапного перевода сельского хозяйства на новый технологический уровень, определяет организации для внедрения и эксплуатации в 2025–2026 годах информационно-аналитической системы «Цифровая платформа точного земледелия». Также Президентом Республики Беларусь 4 февраля 2025 года был подписан Указ № 48 «О страховании урожая сельскохозяйственных культур, скота и птицы в 2025 году», утверждающий перечень сельскохозяйственных культур, скота и птицы, а

также страховые тарифы по их обязательному страхованию с государственной поддержкой. Установлены проценты возмещения в 2025 году ущерба на пересев при гибели сельскохозяйственных культур, при гибели (падеже), экстренном убое (уничтожении) скота и птицы [2, 3].

Но чтобы своевременно успеть применить меры, необходимо их вовремя спрогнозировать. Сейчас активно ищут пути применения искусственного интеллекта. Одним из набирающем популярность способом в сельском хозяйстве становится мониторинг урожая и почвы. Новые технологии собирают и анализируют данные из множества источников: спутники, беспилотные летательные аппараты, датчики и камеры, для мониторинга состояния урожая и почвы. Они выявляют сорняки, вредителей, болезни, дефицит питательных веществ, нехватку воды и других проблем, влияющих на рост сельскохозяйственных культур. Фермеры могут получать высококачественные рекомендации по орошению, внесению удобрений и борьбе с вредителями. Технологии распознавания изображений с помощью искусственного интеллекта, использующие дроны и роботов, смогут позволить точно отслеживать степень зрелости урожая. Алгоритмы искусственного интеллекта анализируют такие факторы как цвет, текстура и размер, чтобы получать информацию в режиме реального времени. Эти технологии могут помочь фермерам минимизировать ущерб и потери и эффективно планировать сбор урожая. Это поможет координировать логистику сбора урожая, обеспечивая эффективную обработку и хранение. Эти методы применения искусственного интеллекта помогают в предотвращении угроз из-за природных и технологических факторов [4].

Если рассматривать варианты страхования агробизнеса, то и здесь уже существуют разработки, как может помочь искусственный интеллект. Распознавание серьезности угрозы: искусственный интеллект может помочь определить, когда условия или состояние урожая ухудшаются, и направить отчет специалисту. Это позволяет оперативно проанализировать ситуацию и начать разработку мер по улучшению ситуации или предотвращению последствий. Моделирование судебных разбирательств: сбор юридической информации и определения подходящих юристов. Обобщение документации: страхование может включать в себя множество бумажной работы и документирования. Обработка огромных объемов такой информации может занять много времени. Модель искусственного интеллекта может помочь обобщить данные, чтобы повысить эффективность работы сотрудников [5].

За последние десятилетия в Республики Беларусь существенно выросла доля спелых лесов. Это связано с естественными процессами роста лесных насаждений и проводимой Министерством лесного хозяйства политикой по регулированию пользования лесом. 13 августа 2024 года был подписан Указ № 323, которым вносятся изменения в Указ от 23 ноября 2020 года № 437 «О ведении лесного хозяйства и реализации древесины».

Документ принят в целях рационального использования лесных ресурсов и учитывает интересы всех заинтересованных сторон [6].

Мониторинг лесов и управление ими имеют жизненно важное значение для поддержания здоровья и устойчивости лесных экосистем. Традиционные методы мониторинга лесов, которые часто основаны на полевых обследованиях и сборе данных вручную, являются трудоёмкими, дорогостоящими и ограниченными по масштабам. Внедрение искусственного интеллекта предлагает принципиально новый подход к мониторингу лесов, позволяющий эффективно обрабатывать данные, принимать решения в режиме реального времени и проводить более комплексные оценки экосистем. Технологии дистанционного зондирования, такие как спутниковые снимки, беспилотные летательные аппараты, широко используются в лесном хозяйстве для мониторинга структуры лесов, биомассы и изменений растительного покрова. Они также помогают выявлять очаги обезлесения и отслеживать усилия по восстановлению лесов. Мониторинг обезлесения в режиме реального времени имеет решающее значение для реализации эффективных стратегий сохранения. Эти модели также могут количественно определять темпы обезлесения и прогнозировать будущие тенденции, предоставляя важные данные для разработки политики.

Алгоритмы классификации изображений, основанные на искусственном интеллекте, могут быть использованы для анализа аэрофотоснимков лесов с целью выявления обесцвечивания деревьев или дефолиации, которые являются ранними признаками заражения болезнями или вредителями. Прогнозирующие модели необходимы для прогнозирования наступления стресса у деревьев на основе таких факторов окружающей среды, как влажность почвы, температура и атмосферные условия. Эти модели объединяют погодные данные с наблюдениями дистанционного зондирования для прогнозирования вероятности событий, связанных со стрессом, таких как засухи или вспышки вредителей. Например, управляемые искусственным интеллектом модели, которые включают климатические данные, могут предсказать, когда и где произойдет засуха, что позволяет принимать упреждающие меры. Лесные пожары все чаще становятся серьезной угрозой лесным экосистемам, особенно в регионах, подверженных длительным засухам и экстремальным температурам. Искусственный интеллект может помочь в прогнозировании риска лесных пожаров, анализируя такие переменные, как тип растительности, уровень влажности, температура и направление ветра. Эти модели помогают создавать карты рисков, которые необходимы для распределения ресурсов и обеспечения готовности. Используя данные о скорости ветра, влажности, типе топлива и месте возгорания в режиме реального времени, могут моделировать развитие лесных пожаров и помогать властям планировать стратегии сдерживания [7].

Таким образом, искусственный интеллект и машинное обучение ре-

волюционизируют лесное хозяйство в данный момент, предоставляя мощные инструменты для мониторинга лесов, оценки состояния лесов и сельского хозяйства, прогнозирования лесных пожаров, сохранения биоразнообразия и моделирования климата. Несмотря на сохраняющиеся проблемы, дальнейшее развитие технологий искусственного интеллекта обещает значительно улучшить управление лесами и их охрану, способствуя устойчивости этих критически важных экосистем, повысит способность к устойчивому управлению, обеспечивая их сохранение и развитие. По мере дальнейшего развития этих технологий они будут играть ключевую роль в обеспечении сохранности и устойчивости лесов в условиях изменения окружающей среды. Поскольку искусственный интеллект продолжает развиваться более быстрыми темпами, чем любая цифровая технология за последние десятилетия, модели будут расширять свои возможности, поглощая больше данных. По мере того, как они развиваются, они становятся более точными, создавая новые пути их применения.

Список литературы

1. Риски в сельском хозяйстве: какие бывают и как их снизить. – Текст: электронный. – URL: <https://ir.alfastrah.ru/posts/245>
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 сентября 2024 г. № 691 «О внедрении технологии точного земледелия». – Текст: электронный. – URL: <https://etalonline.by/regnum=c22400691>
3. Указ Президента Республики Беларусь от 4 февраля 2025 г. № 48 «О страховании урожая сельскохозяйственных культур, скота и птицы». – Текст: электронный. – URL: <https://etalonline.by/regnum=p32500048>
4. Мониторинг посевов сельскохозяйственных культур. – Текст: электронный. – URL: <https://megavtogonal.com/monitoring-posevovselskohozyajstvennyhkultur>
5. Агрострахование поддержат искусственным интеллектом и космическим мониторингом. – Текст: электронный. – URL: <https://rg.ru/2023/12/14/ot-kolosa-do-zvezdy.html>
6. Указ Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2020 г. № 437 «О ведении лесного хозяйства и реализации древесины». – Текст: электронный. – URL: <https://www.lelchitsy.gov.by/uploads/files/2024/UKAZ-PREZIDENTA-RESPUBLIKI-BELARUS-23-nojabrja-2020-g.-437.pdf>
7. Использование искусственного интеллекта для борьбы с обезлесением. – Текст: электронный. – URL: <https://www.ultralytics.com/ru/blog/harnessing-aito-combat-deforestation>

*Кириленко Анна Ивановна, студент-бакалавр
Липатова Наталья Николаевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, Россия*

Аннотация: в статье рассмотрено современное состояние развития садоводства в России. Проанализировано изменение площадей выращивания многолетних насаждений и валового сбора плодово-ягодных культур. Выявлены проблемы отрасли, намечены перспективы отечественного садоводства.

Ключевые слова: садоводство, посевные площади, валовой сбор, проблемы, государственная поддержка, кооперация

В советское время в отрасли садоводство активно создавались специализированные совхозы и колхозы, занимающиеся выращиванием плодовых культур. В этот период были заложены крупные яблоневые, вишневые и сливовые сады, а отрасль являлась эффективной за счет выращивания районированных сортов плодово-ягодных культур. Однако после распада СССР в садоводстве наблюдается отрицательная динамика: площади садов сократились, инфраструктура пришла в упадок, а производство снизилось. В последние десятилетия, благодаря государственной поддержке и программам импортозамещения, наблюдается возрождение садоводства, в том числе через закладку интенсивных садов и использование современных технологий.

В настоящее время садоводство играет значительную роль в агропромышленном комплексе России, обеспечивая население свежими фруктами и ягодами, а также продукцией переработки (соки, варенье, джемы и др.). В сложившейся обстановке, требующей импортозамещения многих видов продукции и соблюдения продовольственной безопасности России [7], развитие отечественного садоводства приобретает важное значение. Наша страна должна обеспечивать себя фруктами и ягодами на уровне не меньше 60%, что пока еще не достигнуто (согласно статданным уровень самообеспеченности фруктами и ягодами в России составляет в 2023 году 44,6%), поэтому целью работы является выявление проблем и перспектив развития садоводства в России.

Садоводство представляет собой отрасль сельского хозяйства, занимающуюся выращиванием плодовых и ягодных культур с целью последующей реализации в свежем виде или после переработки. В России продукцию садоводства в основном производят личные подсобные хозяйства. Наряду с ними плодово-ягодную продукцию выращивают и крупные садоводческие предприятия, для которых характерно наличие значительных

площадей насаждений, использование современных агротехнологий и высокая степень механизации. Крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели также вносят свой вклад в производство продукции садоводства.

За период с 2000 года по 2023 год в России наблюдается ежегодное сокращение всех площадей выращивания многолетних насаждений (рис. 1) на 419 тысяч гектар или на 55%. Подобная динамика характерна и для плодово-ягодных насаждений в плодоносящем возрасте, здесь площади уменьшились с 641 тыс. га до 348 тыс. гектар или 46%.

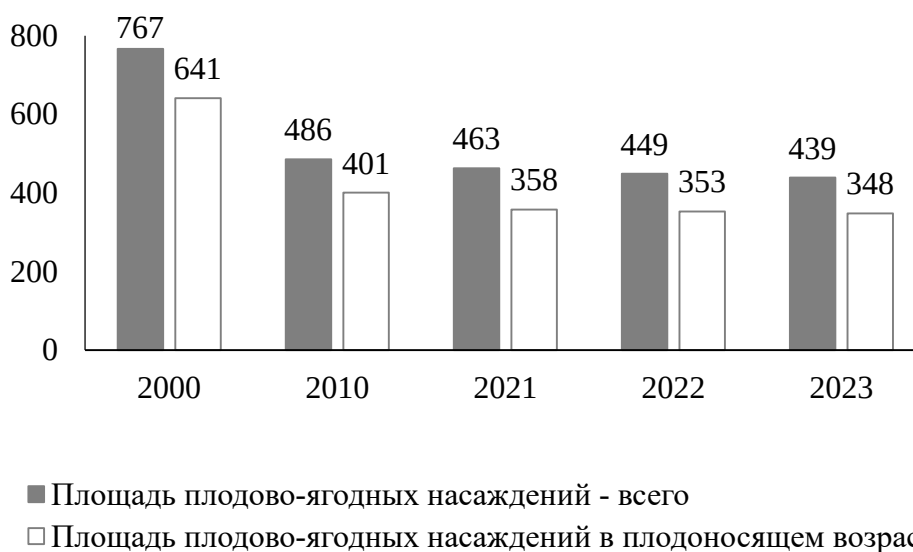


Рисунок 1 – Площади плодово-ягодных насаждений РФ, тыс. га

Среди основных задач отрасли можно выделить: повышение урожайности выращиваемых культур, улучшение качества производимой продукции и обеспечение стабильных поставок на внутренний и внешний рынки.

Основные производители плодово-ягодной продукции находятся в таких регионах РФ, как: Краснодарский, Ставропольский и Алтайский край; Республики Башкортостан, Дагестан, Кабардино-Балкарская и Крым; Белгородская, Волгоградская, Воронежская, Липецкая, Московская, Ростовская, Самарская, Свердловская, Тамбовская, Тульская и Челябинская области.

Если сравнивать значение объемов производства плодово-ягодной продукции в 2023 году со среднегодовым значением за 2016-2020 гг., то заметен рост показателя, как в целом по всем культурам (на 926 тыс. тонн), так и по отдельным видам (косточковые плоды – на 4 тыс. т, семечковые плоды – на 944 тыс. т., ягоды – на 2 тыс. т) (рис. 2). Основными культурами являются яблоки, груши, вишня, слива и ягоды, среди которых особое место занимает клубника и малина.

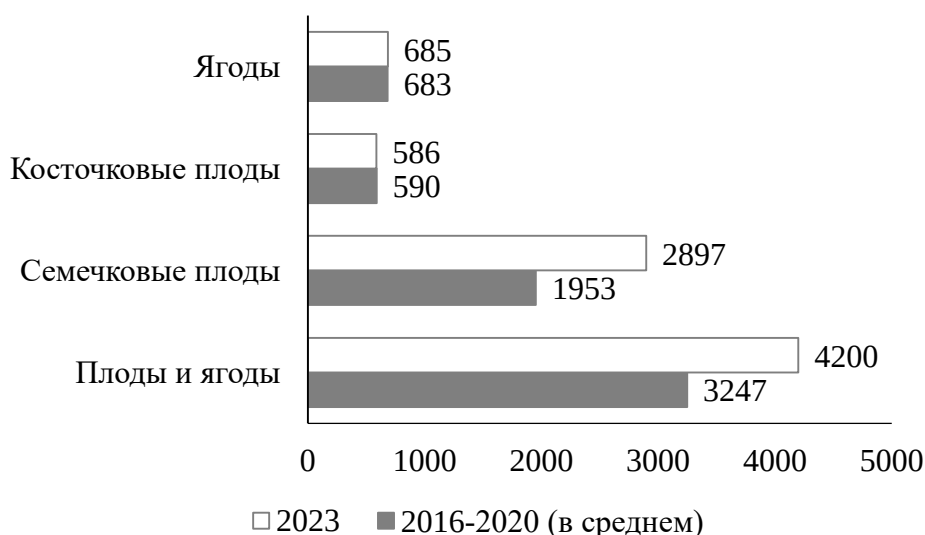


Рисунок 2 – валовой сбор плодово-ягодных культур, тыс. тонн

Однако объемы садоводства пока не удовлетворяют внутренний спрос, что приводит к необходимости импорта.

Несмотря на положительные тенденции, отрасль сталкивается с рядом проблем:

- значительной части многолетних насаждений (более 60%) необходима реконструкция;
- нехватка квалифицированных специалистов в отрасли;
- незначительный уровень механизации, в частности во время сбора урожая;
- значительные риски, связанные с климатическими условиями;
- высокие затраты на закладку новых садов и др.

Для повышения эффективности отечественного садоводства и его конкурентоспособности необходимо:

- внедрять новые технологии (инновационные и цифровые) [2, 4-7]: капельное орошение, автоматизированные системы сбора плодов и ягод, генетически улучшенный посадочный материал и др., то есть провести модернизацию садоводства;
- поддерживать отрасль со стороны государства в форме субсидий (компенсирующих понесенные расходы на закладку садов, покупку специализированной техники и др.), налоговых льгот и страхования и др. мер;
- поощрять выход производителей на новые рынки;
- улучшать производственную инфраструктуру садоводства;
- стимулировать развитие кооперации [1, 3], что способствует снижению расходов производителей и повышению их доходов;
- расширять ассортимент выращиваемой продукции (например, производить голубику, облепиху, черешню, на которые есть высокий спрос).

Таким образом, садоводство в России обладает значительным потенциалом, однако оно требует комплексного подхода, включающего государ-

ственную поддержку, внедрение инноваций и повышение уровня механизации. Развитие этой отрасли будет способствовать продовольственной безопасности страны и снижению зависимости от импорта, а также созданию новых рабочих мест в сельских регионах.

Список литературы

1. Липатова, Н.Н. Кооперация в аграрном секторе / Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Вклад молодых ученых в аграрную науку: сборник научных трудов. – Кинель, 2013. – С. 227-230.
2. Липатова, Н.Н. Особенности и перспективы цифровой экономики на российском рынке / Н.Н. Липатова, А.В. Есипов. – Текст: непосредственный // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. – Кинель: РИО СамГАУ, 2019. – С. 72-75.
3. Липатова, Н.Н. Современное состояние и тенденции развития сельскохозяйственной кооперации в России / Н.Н. Липатова, С.В. Перцев, Т.Н. Шлыкова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сборник научных трудов. – Кинель, 2019. – С. 25-30.
4. Липатова, Н.Н. Цифровизация как возможность активизации инновационной деятельности в АПК / Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. – Кинель, 2020. – С. 104-108.
5. Липатова, Н.Н. Экономия затрат в сельском хозяйстве за счет внедрения цифровых технологий / Н.Н. Липатова, Л.П. Федорова, Т.Н. Шлыкова. – Текст: непосредственный // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. – Кинель, 2019. – С. 31-34.
6. Марухина, Д.А. Инновационная экономика: место и роль инноваций / Д.А. Марухина, Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: сборник научных трудов. – Кинель, 2015. – С. 7-10.
7. Новоточинова, Д.С. Продовольственная безопасность России / Д.С. Новоточинова, Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: сборник научных трудов. Кинель, 2014. С. 56-59.
8. Шлыкова, Т.Н. Анализ инновационной деятельности развития предприятий Самарской области / Т.Н. Шлыкова, Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов. – Кинель, 2021. – С. 134-137.

ОЦЕНКА ДИСБАЛАНСОВ НА РЫНКЕ ТРУДА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*Киселёва Карина Юрьевна, студент-бакалавр
Точко Анна Николаевна, науч. рук., ассистент, магистр наук
УО БГЭУ, г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация: в данной работе анализируется состояние рынка труда в Республике Беларусь, акцентируется внимание на дисбалансе между спросом и предложением рабочей силы. Рассматриваются факторы, способствующие трудодефициту и трудоизбыточности, а также влияние профессионально-квалификационного уровня безработных на соответствие требованиям работодателей.

Ключевые слова: дисбаланс, рынок труда, спрос, предложение, занятость, конкуренция

Состояние рынка труда в Беларуси характеризуется количественным и качественным дисбалансом между спросом и предложением рабочей силы. Это проявляется в нехватке подходящих рабочих мест для соискателей и дефиците квалифицированных специалистов в одних профессиях при избытке в других.

Количественное равновесие определяется соотношением спроса и предложения рабочей силы. Спрос отражает потребность экономики в работниках, включая занятых и имеющиеся вакансии, тогда как предложение включает занятых и безработных, активно ищущих работу. Качественный аспект основывается на соответствии профессиональных и возрастных характеристик рабочей силы требованиям работодателей.

Степень и характер сбалансированности рынка труда в количественном аспекте оценивается коэффициентом сбалансированности – соотношением объема предложения рабочей силы и объема спроса на рабочую силу [1]:

$$K_{\text{сбал.}} = \frac{S_L}{D_L},$$

где S_L - объем предложения рабочей силы;

D_L – объем спроса на рабочую силу.

Таким образом, конъюнктура рынка труда формируется спросом на рабочую силу и предложением рабочей силы, которая может быть трудодефицитной ($K_{\text{сбал.}} < 1$), трудоизбыточной ($K_{\text{сбал.}} > 1$) и сбалансированной ($K_{\text{сбал.}} = 1$).

За рассматриваемый период (рисунок 1) коэффициент сбалансированности между спросом и предложением рабочей силы на регистрируемом рынке труда Республики Беларусь оставался в состоянии трудодефи-

цита, что означало, что потребность в работниках была выше, чем наличие рабочей силы.



Рисунок 1 – Динамика коэффициента сбалансированности регистрируемого рынка труда Республики Беларусь в 2016-2023 гг.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [2, 3]

Очевидно, исключение составил 2016 год (0,98), когда рынок труда характеризовался относительной сбалансированностью, то есть предложение рабочей силы почти уравнивалось со спросом. Увеличение предложения рабочей силы было связано с Декретом Президента Республики Беларусь от 2 апреля 2015 года № 3 «О предупреждении социального иждивенчества», который побуждал трудоспособных граждан активно искать работу и устраиваться на нее.

Однако коэффициент сбалансированности, рассчитанный на основе численности безработных по методологии МОТ, имеет противоположную тенденцию. Численность безработных по методологии МОТ значительно (в 2023 г. – в 52 раза) превышает численность безработных, зарегистрированных в органах по труду, занятости и социальной защите. Как видно на рисунке 2, при таком подходе коэффициент сбалансированности рынка труда является трудоизбыточным и достигает своего пикового значения в 2016 г. – 8,38, минимального – в 2023 г. – 1,28.

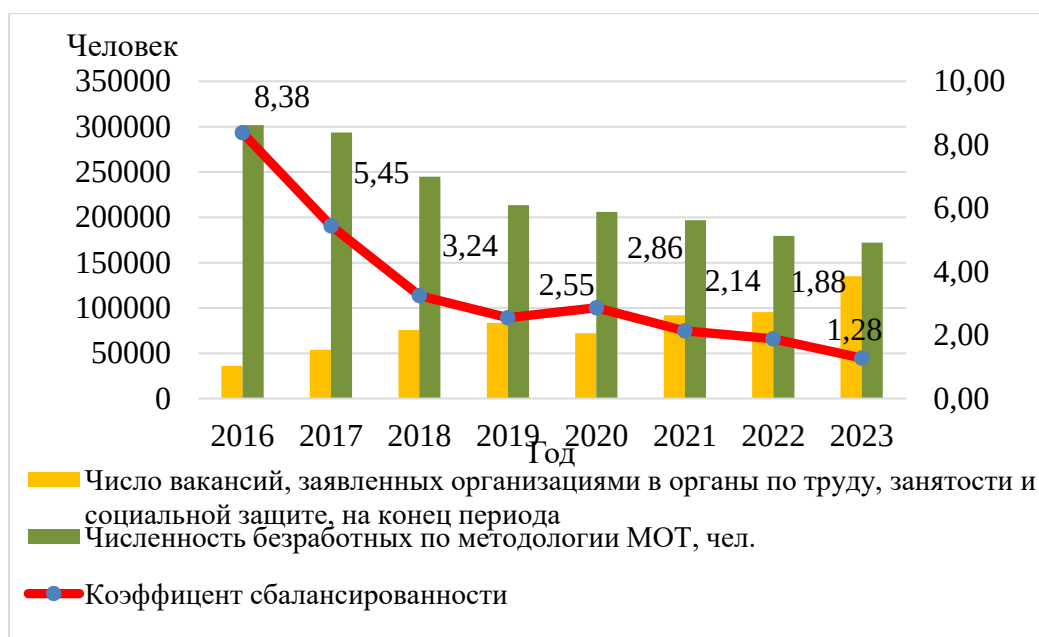


Рисунок 2 – Динамика коэффициента сбалансированности рынка труда Республики Беларусь за период в 2016-2023 гг.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [2, 3]

Структурный дисбаланс на рынке труда проявляется в виде дефицита определённых специалистов, в то время как в других секторах экономики наблюдается высокая безработица.

На рынке труда Республики Беларусь имеется значительный дисбаланс профессионально-квалификационной структуры свободных рабочих мест и безработных. Исходя из рисунка 3, можно наблюдать положительную динамику. Количество вакансий значительно увеличилось, примерно на 68 %. Это указывает на рост потребности работодателей в новых кадрах.

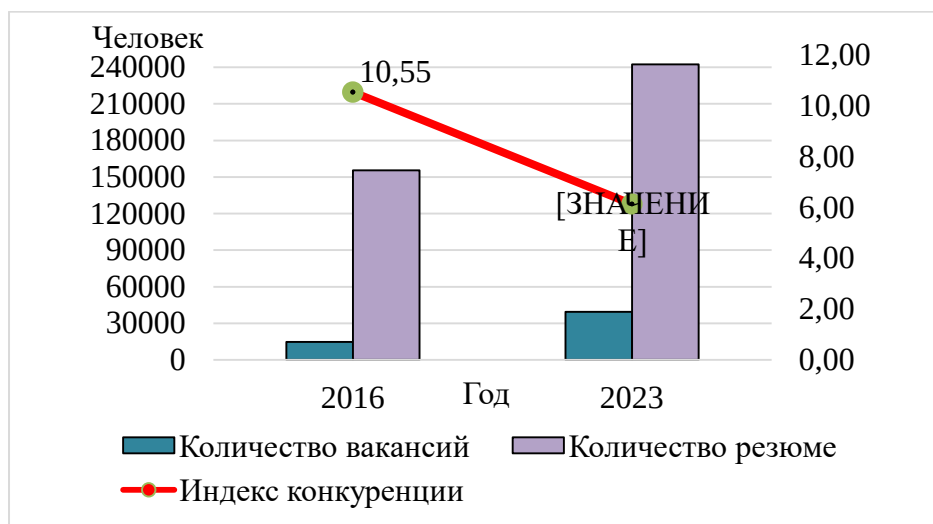


Рисунок 3 – Динамика индекса конкуренции на рынке труда Республики Беларусь за период 2016-2023 гг.

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [4].

Увеличение числа вакансий в Республике Беларусь связано с восстановлением экономики после пандемии. Число юридических лиц возросло с 113,1 тыс. в 2020 году до 117,5 тыс. в 2023 году, особенно в сферах торговли и услуг, где новые компании открываются, а старые стремятся вернуть клиентов. Инвестиции направляются в инфраструктурные проекты, такие как строительство дорог и жилых комплексов, что создает новые рабочие места в строительстве.

С ростом объема промышленного производства до 217,9 млрд. руб. в 2023 году также увеличивается количество вакансий, особенно на предприятиях переработки сельскохозяйственной продукции. Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство на 2021-2025 годы» способствует созданию новых предприятий и развитию кадров, что также влияет на рост вакансий.

Кроме того, увеличивается число людей, получающих высшее образование или проходящих курсы переподготовки в высококвалифицированных областях, таких как информационные технологии и инженерия. При анализе рынка труда важно учитывать соотношение предложений работодателей и соискателей, что можно оценить с помощью индекса конкуренции.

Индекс конкуренции – отношение числа резюме, поданных соискателями, к количеству открытых вакансий. Он позволяет оценить, насколько сложно найти работу в определенный период: чем выше индекс, тем больше соискателей на одну вакансию. Конкуренция считается высокой, когда индекс превышает 7–8. И, наоборот, соискателям легче найти работу, когда опускается ниже 5.

$$\text{Индекс конкуренции} = \frac{\text{Количество резюме}}{\text{Количество вакансий}}$$

В 2016 году индекс конкуренции составил 10,55, что означает, что на одну вакансию приходилось более 10 соискателей. В 2023 году индекс конкуренции снизился до 6,14, т.е. стало больше вакансий на душу населения, чем в 2016 году. Это может быть положительным сигналом, указывающим на улучшение ситуации на рынке труда и снижение конкуренции для соискателей. Далее целесообразно перейти к более детальному исследованию индекса конкуренции, основываясь на профессионально-квалификационной структуре рабочей силы, при этом сфокусировавшись на тренды прошлых и текущих лет.

На рисунках 4–5 отражены значения индекса конкуренции в разрезе специализации за 2016 и 2023 годы. Отталкиваясь от данных 2016 года, высокая конкуренция была среди таких специализаций, как безопасность и высший менеджмент – более 20 человек на место, юриспруденция – 15, административный персонал и бухгалтерия – 11.

Меньше всего конкуренция в таких профессиональных сферах, как банковская, ИТ, автомобильный бизнес, и туризм, гостиницы, рестораны –

примерно 4 человека на место. Наибольший прирост вакансий наблюдается в следующих специализациях: автомобильный бизнес (70,3 % по отношению к 2015 г.), рабочий персонал (61,1 %), производство (58,6 %), транспорт и логистика (54,8 %) [4].



Рисунок 4 – Индекс конкуренции в разрезе специализации 2016 г.
Примечание – Источник: [4]



Рисунок 5 – Индекс конкуренции в разрезе специализации 2023 г.
Примечание – Источник: собственная разработка на основе [4]

Однако, ситуация с конкуренцией немного отличается, если сравнивать с 2023 годом, а именно с большей столкнулись люди, задействованные в следующих сферах: высший и средний менеджмент – 29 человек на

место, искусство – 24, инвестиции – почти 23. Менее конкурентными были: автомобильный бизнес, розничная торговля, рабочий персонал, и туризм, гостиницы, рестораны; строительство и недвижимость – в среднем 4 человека на место.

Наибольшим спросом у работодателей пользовались специалисты из таких сфер, как: рабочий персонал (68,6 % в декабре к январю 2023 года); строительство, недвижимость (65,8 %); транспорт, логистика (50,9 %); производство (42,7 %). Если же сравнивать 2023 и 2022 годы, то во всех профессиональных областях произошел рост количества вакансий, за исключением информационных технологий [4].

В 2023 году наибольшим спросом у работодателей в Республике Беларусь пользовались специалисты в области рабочей силы, строительства, логистики и производства, что свидетельствует о трудодефиците в этих профессиях. В то же время, в сферах высшего менеджмента, маркетинга и искусства наблюдается трудоизбыточность, где количество кандидатов превышает вакансии.

Тенденции показывают положительную динамику: количество вакансий увеличилось на 68 %, а резюме – на 56 %. Восстановление экономики после пандемии, рост юридических лиц и инвестиции в инфраструктуру способствовали созданию новых рабочих мест, особенно в торговле, услугах и строительстве. Однако структурный дисбаланс сохраняется из-за технологических изменений, географических различий и несоответствия образовательной системы потребностям рынка, что приводит к конкуренции в некоторых профессиональных областях.

Список литературы

1. Сюпова, М.С. Проблемы профессионально-структурного дисбаланса на региональном рынке труда / М.С. Сюпова, Н.А. Бондаренко. – Текст : непосредственный // Экономика и управление народным хозяйством. Вестник ТОГУ. – 2017. – № 2(45) – С. 136.
2. Число свободных рабочих мест, заявленных организациями в органы по труду, занятости и социальной защите, на конец периода по территории Республики Беларусь. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Текст: электронный. – URL: <https://dataportal.belstat.gov.by/osids/indicator-info/10102000008>.
3. Численность безработных (по данным выборочного обследования домашних хозяйств) по территории Республики Беларусь. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Текст: электронный. – URL: <https://dataportal.belstat.gov.by/osids/indicator-info/10102000024>.
4. Статистика рынка труда Республики Беларусь – Текст: электронный. – URL: <https://stats.rabota.by/>.

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЗАЩИТА КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ЭФФЕКТИВНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*Козлов Кирилл Александрович, студент-специалист
Илюшин Игорь Эдуардович, науч. рук., к.т.н., доцент
Рашидов Отабек Бахтиярович, студент-магистрант
Козлова Елена Алексеевна, науч. рук., к.э.н., доцент
БГУТ, г. Могилев, Республика Беларусь*

Аннотация: статья рассматривает информационную защиту как ключевой фактор, влияющий на эффективное экономическое развитие в условиях цифровизации и глобализации. В работе анализируется роль информационной безопасности в обеспечении устойчивого развития, защите данных и предотвращении угроз, связанных с киберугроз. Особое внимание уделяется взаимосвязи между уровнем информационной защиты и конкурентоспособностью бизнеса, а также важности создания эффективных механизмов защиты информации на всех уровнях экономики. Рассматриваются современные подходы к защите информационных систем, а также меры, направленные на снижение рисков утечек данных и кибератак, что способствует созданию безопасной цифровой среды для инновационного развития экономики.

Ключевые слова: информационная безопасность, экономическое развитие, киберугрозы, защита данных, цифровая экономика, кибербезопасность, информационные технологии, риски информационной безопасности, защита интеллектуальной собственности, системы защиты информации

Развитие технологий оказывает влияние на различные сферы жизни, особенно это касается информационных технологий. Инновации в области информационных технологий приводят к необходимости усиления защиты данных и обеспечения безопасности информационных систем. Поэтому информационная защита становится важным фактором развития экономики.

Технологический прогресс привёл к развитию технологий облачных вычислений, виртуализации, больших данных, искусственного интеллекта, к созданию мощных систем обработки и хранения информации. Эти технологии позволяют обрабатывать большие объёмы данных с высокой скоростью и точностью, создавая новые возможности для бизнеса, науки и социальной сферы [1].

С развитием новых технологий возникает проблема защиты данных и информационных систем от внешних и внутренних угроз. Информационная безопасность становится важной частью любой технологической

инфраструктуры, так как без надёжных методов защиты невозможно обеспечить нормальную работу современных технологий. Современные системы безопасности способны анализировать огромные объёмы данных и в реальном времени обнаруживать некорректные действия в сети, что позволяет оперативно реагировать на возможные угрозы. Здесь активно используются технологии машинного обучения, которые помогают идентифицировать новые, ещё неизвестные угрозы, что делает такие системы более эффективными.

Без информационной защиты невозможно эффективно внедрять новые технологии, поскольку угрозы, такие как утечка данных, кибератаки, вирусы, могут привести к серьёзным последствиям как для пользователей, так и для компаний. При этом успешная информационная защита способствует более быстрому и безопасному внедрению новых технологий.

Таким образом, информационная безопасность является не просто реакцией на угрозы, но и важным фактором, способствующим развитию и распространению новых технологий. Внедрение более безопасных технологий даёт возможность использовать инновации в более широких масштабах, предоставляя новые возможности для бизнеса, науки и общества в целом.

В современных условиях хозяйствования информационные технологии стали основным фактором для экономического роста и развития во всех сферах деятельности. Однако, с ростом использования цифровых систем, возрастают и риски, связанные с угрозами потери, или несанкционированного доступа к информации. В связи с этим, информационная защита становится важнейшим фактором эффективного экономического развития [2].

Изучение литературных источников отечественных и зарубежных авторов позволяет определить основные направления влияния информационной защиты на стабильный и устойчивый рост экономики:

- информационная защита данных как фактор доверия клиентов и партнёров;
- вероятность снижения экономических потерь от киберугроз;
- внедрение инноваций и цифровизация экономических процессов;
- увеличение конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках;
- повышение эффективности экономического управления.

Одним из основных факторов, который влияет на эффективное функционирование экономики в условиях цифровизации, является доверие. Экономические отношения в условиях цифровизации строятся на сборе, передаче, анализе и хранении данных, на обмене информацией. Если организации не могут обеспечить безопасность своих данных и данных своих контрагентов, клиентов, партнёров, то доверие к их услугам будет стремительно снижаться, что приведёт к снижению экономической актив-

ности и утрате конкурентоспособности. Информационная защита обеспечивает создание устойчивой и защищённой среды для обработки данных, что обеспечивает доверие к участникам рынка и способствует росту инвестиций, развитию бизнеса и эффективному функционированию рынка [3].

В современных условиях кибербезопасность является важным направлением информационной безопасности. Ежегодно миллиарды долларов теряются из-за кибератак, утечек данных и других инцидентов в сфере информационной безопасности. Информационные атаки не только затрудняют ведение бизнеса, но и снижают эффективность его управления. К основным угрозам кибербезопасности можно отнести: компьютерные вирусы, кражу данных, обнародование секретной информации, ошибки сотрудников, которые привели к программным сбоям, простои в организации, связанные с кибератакой. Разработка эффективных мер информационной защиты позволит минимизировать риски, предотвратить потери и обеспечить непрерывность финансово-хозяйственной деятельности [4].

Одним из самых актуальных направлений в сфере информационной безопасности является защита персональных данных. В условиях массового использования интернета и мобильных технологий, растущего количества онлайн-сервисов, обеспечение конфиденциальности данных пользователей становится ключевым вопросом. И здесь важным аспектом является криптография. Шифрование данных стало стандартом для защиты информации как в процессе ее передачи по сетям, так и в процессе хранения. С развитием технологий квантовых вычислений появляются новые вызовы для традиционных методов шифрования, что заставляет разрабатывать новые подходы к защите данных, которые могут противостоять угрозам со стороны более мощных вычислительных систем. Исследования в области квантовой криптографии, которая может обеспечить неуязвимость от взлома, являются одними из приоритетных на данном этапе развития.

Аутентификации и биометрической идентификации также играют важную роль в обеспечении безопасности. Использование отпечатков пальцев, радужной оболочки глаза, распознавания лиц стало стандартом для мобильных устройств и платёжных систем, что значительно повышает уровень защиты от несанкционированного доступа.

Одним из направлений развития экономики в современном обществе является цифровизация, связанная с внедрением инновационных цифровых технологий. Однако, внедрение цифровизации затруднено по ряду причин: недостаточно развитая техническая структура, наличие категории граждан у которых отсутствует необходимый уровень цифровых навыков, в целом невысокая восприимчивость к любым инновациям [5].

Киберугрозы могут препятствовать внедрению инновационных решений и технологий, создавая дополнительные риски для бизнеса и экономики в целом. Информационная защита служит основой для безопасного внедрения и использования новых технологий. Она позволяет создать за-

щищённую среду для инноваций и цифровизации, тем самым ускоряя процесс технологических преобразований, повышения производительности и улучшения качества жизни.

В условиях всеобщей глобализации, информационная защита – это гарантия сохранения конкурентоспособности. Киберугрозы могут привести к утрате интеллектуальной собственности, обнародованию коммерческой тайны, потере репутации. Если организация работает в безопасной цифровой среде, то вероятность экономического роста значительно повышается.

Информационные технологии активно используются для управления экономикой, распределения ресурсов и др.

Таким образом, инновационное и цифровое развитие в современной экономике становится важным для обеспечения конкурентоспособности. Инвестиции в фундаментальные исследования и прикладные инновационные разработки в мире из года в год увеличиваются. И информационная защита становится неотъемлемой частью экономического развития в условиях цифровизации. Она способствует укреплению доверия, снижению экономических потерь, развитию инноваций и повышению конкурентоспособности. В условиях глобальных киберугроз и быстрого внедрения новых технологий создание эффективной системы информационной безопасности становится ключевым элементом для обеспечения стабильного и устойчивого экономического роста.

Список литературы

1. Волков, А.И. Роль и место защиты информации в программе подготовки IT-специалистов / А.И. Волков, А.Ю. Ермакова. – Текст : непосредственный // Статистика и экономика, 2015. – №5.
2. Тихонова, А. В. Информационные технологии и безопасность / А.В. Тихонова. – Текст : непосредственный // Перспективы развития информационных технологий, 2013. – №12.
3. Кривошеева-медянцева, Д.Д. Доверие как фактор экономического развития: исследования с позиций институциональной экономической теории / Д.Д. Кривошеева-медянцева. – Текст : непосредственный // Пространство экономики, 2013. – №2-2.
4. Афанасьева, С.В. Инновационные методы предотвращения киберугроз в целях обеспечения экономической безопасности. – Текст : непосредственный // Вестник Самарского университета. Экономика и управление, 2023. – №2.
5. Ватлина, Л.В. Цифровизация и инновационное развитие экономики / Л.В. Ватлина, В.А. Плотников. – Текст : непосредственный // Известия СПбГЭУ, 2023. – №1 (139).

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ НА ОПЛАТУ ТРУДА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

*Комик Светлана Алексеевна, студент-бакалавр
Гайдуков Александр Анатольевич, науч. рук., к.э.н., доцент
УО БГСХА, г. Горки, Республика Беларусь*

Аннотация: в статье формула для расчета одного из показателей эффективности использования средств на оплату труда преобразована в факторную модель зависимости результативного показателя от годовой выработки и среднегодовой оплаты труда работников отрасли. В результате получено распределение прироста показателя эффективности между производительностью и оплатой труда. Расчеты проведены по данным типичной организации региона за 2022-2023 гг. Результаты исследования можно использовать на практике при планировании производственной деятельности и формировании фонда оплаты труда в отраслях сельскохозяйственных организаций.

Ключевые слова: оплата труда, отрасль, эффективность, факторный анализ

Введение. Эффективное использование кадрового потенциала тесно увязано с системой мотивации и стимулирования труда, роль которой велика в повышении трудовой активности работников сельского хозяйства. Конечная цель формирования системы материальных стимулов заключается в создании экономических условий для устойчивого развития производства, повышения производительности труда, роста рентабельности и конкурентоспособности продукции [1, 3].

В свою очередь результаты мотивации труда должны обеспечивать в конечном итоге эффективное использование средств, затраченных на оплату труда работников. Для оценки такой эффективности используется ряд показателей, которые представляют собой отношение эффекта от хозяйственной деятельности к затратам на оплату труда. При этом важное значение при анализе использования фонда заработной платы имеет изучение данных о среднем заработке работников, его изменении, а также о факторах, определяющих его уровень. Поэтому анализ должен быть направлен на изучение причин изменения средней заработной платы работников по организации, отраслям производства, подразделениям, категориям и профессиям. Более того, на наш взгляд, требует дальнейшего изучения влияние производительности труда на эффективность использования средств на его оплату. Все это обуславливает актуальность темы исследования.

Цель работы. Провести факторный анализ эффективности использо-

вания средств на оплату труда в типичной сельскохозяйственной организации региона.

Материалы и методика исследований. Исследование проведено по данным годовой бухгалтерской отчетности открытого акционерного общества (далее – ОАО) «Новогородищенское» Шкловского района Могилевской области Республики Беларусь за 2022–2023 гг. В процессе анализа в качестве основного метода исследован способ абсолютных разниц детерминированного факторного анализа [2, 4].

Результаты исследования и их обсуждение. Одним из показателей эффективности использования средств на оплату труда в сельскохозяйственных организациях (Э) является показатель, характеризующий выход валовой продукции отдельной отрасли на 1 руб. фонда заработной платы. Для расчета данного показателя можно использовать следующую формулу:

$$\text{Э} = \frac{\text{ВП}}{\text{ОТ}},$$

где ВП – валовая продукция, тыс. руб.;

ОТ – фонд оплаты труда отрасли, тыс. руб.

В качестве факторной модели формирования данного показателя можно использовать следующую:

$$\text{Э} = \frac{\text{ВП}}{\text{ЧР}} / \frac{\text{ОТ}}{\text{ЧР}} = \text{ГВ} / \text{ГЗП},$$

где ЧР – численность работников отрасли, чел.;

ГВ – годовая выработка 1 работника, тыс. руб.;

ГЗП – среднегодовая заработная плата 1 работника, тыс. руб.

На наш взгляд, применение данной модели для проведения детерминированного факторного анализа позволит получить более полные результаты исследования показателя эффективности средств на оплату труда.

Исходные данные для проведения анализа по ОАО «Новогородищенское» приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели, характеризующие эффективность использования средств на оплату труда в животноводстве

Показатель	2022 г.	2023 г.	Изменение, +, –
Валовая продукция животноводства, тыс. руб.	11939	13714	1775
Численность работников отрасли, чел.	99	97	-2
Фонд оплаты труда отрасли, тыс. руб.	1573	1739	166
Годовая выработка, тыс. руб./чел	120,6	141,4	20,8
Средняя заработная плата, тыс. руб./чел.	15,9	17,9	2
Эффективность (Э), руб./руб.	7,6	7,9	0,3

Данные таблицы 1 показывают, что в животноводстве организации в исследуемом периоде валовая продукция возросла на 1775 тыс. руб. при

увеличении фонда оплаты труда работников отрасли на 166 тыс. руб. При этом численность работников животноводства в 2023 г. по сравнению с 2022 г. уменьшилась на 2 чел. Данные изменения вызвали повышение эффективности использования средств на оплату труда на 0,3 руб./руб.

В дальнейшем определено количественное влияние отдельных факторов на изменение конечного показателя эффективности. С этой целью проведены следующие расчеты по:

$$\Delta \text{Э}_{\text{ГВ}} = 20,8 \cdot \frac{1}{15,9} = 1,3 \text{ руб./руб.};$$

$$\Delta \text{Э}_{\text{ГЗП}} = 141,4 \cdot \left(\frac{1}{17,9} - \frac{1}{15,9} \right) = -1,0 \text{ руб./руб.}$$

Таким образом, увеличение годовой выработки 1 работника животноводства в ОАО «Новгородищенское» обусловило повышение эффективности использования средств на оплату труда в отрасли на 1,3 руб./руб. Прирост среднегодовой оплаты труда 1 работника отрасли вызвал снижение эффективности на 1,0 руб./руб.

В целом по результатам проведенного исследования можно отметить, что преобразование формулы расчета показателя эффективности использования средств на оплату труда в факторную модель зависимости данного показателя от годовой выработки и среднегодовой оплаты труда позволяет получить достаточно важные результаты факторного анализа. Они в определенной мере распределяют изменения эффективности использования средств на оплату труда от важнейших показателей производительности и оплаты труда. Полученные результаты можно использовать в практической деятельности при планировании производства и фонда оплаты труда не только в отдельной отрасли, но и в организации в целом.

Список литературы

1. Арапханов, Р.А. Совершенствование системы оплаты труда в животноводстве с учетом условий рынка труда / Р.А. Арапханов. – Текст : непосредственный// Роль молодых ученых и исследователей в решении актуальных задач АПК: материалы междунар. науч.-практ. конф. (26-28 марта 2020 г.). – Часть II. – Санкт-Петербург, 2020. – С. 215-219.
2. Гайдуков, А.А. Теория анализа хозяйственной деятельности: курс лекций / А. А. Гайдуков. – Горки: БГСХА, 2022. – 105 с. – Текст : непосредственный.
3. Рекомендации по повышению мотивации труда, совершенствованию специализации и размещения отраслей животноводства / О. А. Пашкевич [и др.]. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2019. – 55 с. – Текст : непосредственный.
4. Савицкая, Г.В. Экономический анализ: учебник / Г.В. Савицкая. – 15-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 587 с. – Текст : непосредственный.

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА
САЛЬДИРОВАННЫЙ ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ
ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРОИЗВОДЯЩИХ ПРОДУКЦИЮ
РАСТЕНИЕВОДСТВА НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ**

*Красильников Данил Георгиевич, студент-бакалавр
Шихова Оксана Анатольевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: множественный корреляционно-регрессионный анализ – это статистический метод, позволяющий выявить факторы, влияющие на показатели финансовой эффективности и устойчивости сельскохозяйственных предприятий. В данной статье, используя данный метод, были выявлены наиболее существенные факторы, оказывающие влияние на показатель сальдированного финансового результата организаций, занятых в отрасли растениеводства, построены однофакторные и двухфакторная эконометрические модели, количественно описывающие эту взаимосвязь показателей. На основе моделей рассчитаны прогнозные значения исследуемого финансового показателя результатов деятельности организаций.

Ключевые слова: сальдированный финансовый результат, растениеводство, фактор, моделирование, корреляция, регрессия, прогноз

Сальдированный финансовый результат (СФР) – это разница между доходами и расходами в организации за определенный период времени, являющаяся важнейшим показателем эффективности ее деятельности. Расчет этого показателя позволяет: оценить эффективность коммерческой деятельности предприятия; выявить слабые и сильные стороны предприятия; помогает найти более рациональное применение имеющимся ресурсам; использовать данные для текущего и стратегического планирования деятельности компании в будущем. Кроме того, высокие значения финансовых результатов деятельности предприятия способствуют росту его инвестиционной привлекательности, деловой активности в производственной и финансовой сферах [1].

Цель исследования – анализ, моделирование и прогнозирование влияния основных экономических факторов и условий производства на СФР предприятий отрасли растениеводства в РФ.

Доля организаций, получивших прибыль в растениеводстве, животноводстве, охоте и предоставлении услуг в этих отраслях, за 9 месяцев 2024 года выросла до 81,7% против 81,5% годом ранее. Об этом говорится в материалах Росстата. В целом в отраслях сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства прибыль получили 79,1% предприятий, что на уровне аналогичного периода 2023 года. Сальдированный финансо-

вый результат (прибыль минус убыток) организаций в растениеводстве, животноводстве, охоте и предоставлении услуг в этих областях в январе – сентябре 2024 года составил 482,3 млрд руб. Это на 16% выше, чем годом ранее. Прибыль достигла 552,1 млрд рублей (+18,4%) [2].

Предварительный логический анализ причинно-следственных связей позволил из всего множества факторов и условий производства продукции растениеводства в хозяйствах всех категорий выделить пять основных факторов, вероятно влияющих на СФР (Y) сельхозорганизаций данной отрасли (млн. руб.): $X1$ - объем производства продукции (в фактически действовавших ценах, млн. руб.); $X2$ - посевные площади сельскохозяйственных культур (тыс. гектаров); $X3$ - валовый сбор картофеля (тыс. тонн); $X4$ - валовый сбор овощей (тыс. тонн); $X5$ - внесение минеральных удобрений на один гектар посева с/х культур в с/х организациях (в пересчете на 100% питательных веществ, кг) [3].

В ходе сбора статистической информации на ресурсах Росстата [3] о значениях исследуемых признаков по совокупности субъектов РФ была сформирована выборка из 19 субъектов, удовлетворяющих исследуемой предполагаемой закономерности: наличие прямой корреляционной зависимости показателя СФР организаций от перечисленных факторов, характеризующих условия и результат их производственной деятельности.

Для отнесения факторов, влияющих на показатель СФР, с помощью инструмента «Корреляция» в MS Excel, была построена матрица парных линейных коэффициентов корреляции (по Пирсону), представленная в таблице 1.

Таблица 1 – Матрица парных линейных коэффициентов корреляции (по Пирсону)

	Y	$X1$	$X2$	$X3$	$X4$	$X5$
Y	1					
$X1$	0,585	1				
$X2$	0,149	0,667	1			
$X3$	-0,105	-0,092	-0,221	1		
$X4$	-0,016	0,460	0,407	-0,123	1	
$X5$	0,678	0,088	-0,358	0,478	-0,196	1

Полученные значения коэффициентов показывают, что на зависимую переменную Y существенное и статистически значимое влияние оказывают только факторы $X1$ и $X5$ (значения коэффициентов больше 0,5). Так же из матрицы видно, что данные два фактора не являются мультиколлинеарными, что позволяет включить их совместно в одну регрессионную модель (коэффициент интеркорреляции между данными факторами не превышает 0,7).

Применив графический метод для данных факторов, были построены диаграммы полей корреляции, регрессионные модели, описывающие раз-

дельное воздействие каждого фактора на СФР, оценена сила и направление их влияния (рисунки 1 и 2).

Данные таблицы 1 и рисунка 1 позволяют судить о том, что между величиной СФР организаций (Y) и объемом их производства продукции растениеводства ($X1$) наблюдается прямая заметная корреляция ($r = 0,585$), на 34,3% ($R^2 = 0,343$) вариация значений СФР объясняется влиянием данного фактора. В соответствии с регрессионной моделью ($\hat{y} = 0,0551x_1 - 1533,9$) можно говорить о том, что при росте объемов производства продукции растениеводства на 1 млн. руб., СФР организаций данной отрасли будет увеличиваться в среднем по региону на 0,0551 млн. руб.

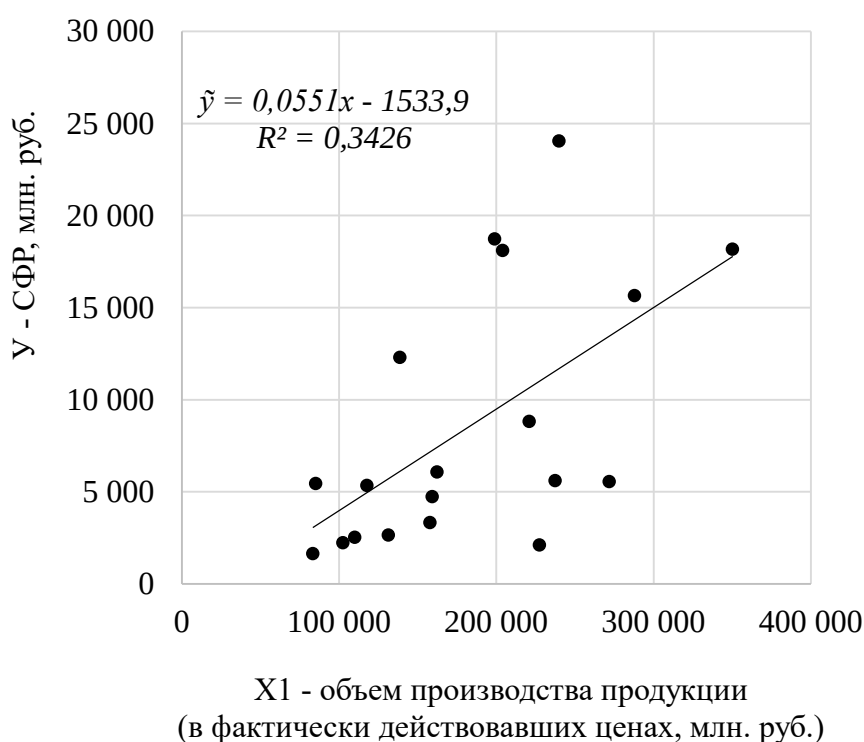


Рисунок 1 – Поле корреляции между объемом производства продукции растениеводства ($X1$) и величиной СФР (Y)

Данные таблицы 1 и рисунка 2 позволяют судить о том, что между величиной СФР организаций отрасли растениеводства (Y) и уровнем внесения минеральных удобрений ($X5$) наблюдается прямая заметная корреляция ($r = 0,678$), на 46,1% ($R^2 = 0,461$) вариация значений СФР объясняется влиянием данного фактора. В соответствии с регрессионной моделью ($\hat{y} = 107,34x_5 - 328,68$) можно говорить о том, что при увеличении уровня внесения минеральных удобрений на 1 кг в среднем на один гектар посева с/х культур в с/х организациях (в пересчете на 100% питательных веществ), СФР этих организаций данной отрасли будет увеличиваться в среднем по региону на 107,34 млн. руб.

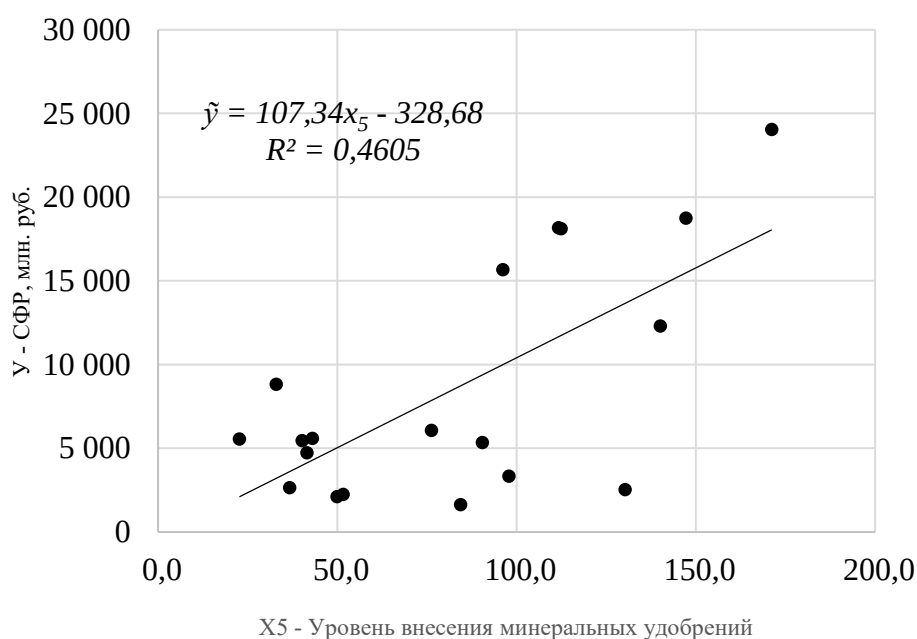


Рисунок 2 – Поле корреляции между уровнем внесения минеральных удобрений на один гектар посева (X5) и величиной СФР (Y)

Многофакторный анализ и моделирование были осуществлены с помощью инструмента «Регрессия» в MS Excel (табл. 2, 3, 4).

Таблица 2 – Регрессионная статистика [4]

Показатель	Значение
Множественный R	0,8595
R-квадрат	0,7388
Нормированный R-квадрат	0,7061
Стандартная ошибка	3786,3
Наблюдения	19

Таблица 3 – Дисперсионный анализ [4]

	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	2	648759177,6	324379589	22,627	0,00002167
Остаток	16	229377024,5	14336064		
Итого	18	878136202,1			

Таблица 4 – Регрессионная модель [4]

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	-8869,6	2801,94	-3,16	0,006	-14809,43	-2929,73
x1	0,0499	0,01	4,13	0,0008	0,024	0,075
x2	99,9513	20,28	4,93	0,0002	56,94	142,96

Рассчитанные частные показатели корреляции и регрессии позволя-

ют сделать следующие выводы о раздельном влиянии данных факторов на СФР:

1) В соответствии с полученными бета-коэффициентами, при увеличении значения объема производства продукции растениеводства на одно свое сигма значение СФР увеличивается в среднем на 0,53 своего сигма, а при увеличении значения количества внесённых минеральных удобрений - в среднем на 0,632 своего сигма. Таким образом в данной системе факторов наиболее существенное влияние на СФР оказывает уровень использования минеральных удобрений.

2) При фиксированном влиянии фактора X5 между Y и X1 наблюдается прямая тесная корреляция ($r_{yx1} = 0,718$). При фиксированном влиянии фактора X1 между Y и X5 также наблюдается прямая тесная корреляция ($r_{yx5} = 0,776$). Сравнение данных коэффициентов подтверждаем предыдущий вывод о том, что наиболее существенно СФР зависит от интенсивности и эффективности внесения удобрений.

3) При исключении взаимосвязи между факторными переменными в модели, доля влияния на уровень СФР фактора X1 составляет 51,6%, фактора X5 – 60,3%.

Следующим шагом анализа влияния факторов на показатель СФР было построение моделей множественной регрессии и оценка ее качества. Рассчитанное уравнение модели регрессии в натуральном виде (табл. 4) выглядит следующим образом:

$$Y = -8869,6 + 0,0499 \cdot X1 + 99,9513 \cdot X5$$

В соответствии с построенной моделью при увеличении объема производства продукции растениеводства на 1 млн. руб. при фиксированном на среднем уровне количестве внесённых минеральных удобрений уровень СФР предприятий отрасли растениеводства увеличится в среднем на 0,0499 млн. руб. При увеличении количества внесённых минеральных удобрений на 1 кг/га при фиксированной на среднем уровне объеме производства продукции его уровень увеличивается в среднем на 99,9513 млн. руб.

При помощи инструмента «Регрессия» в MS Excel были получены данные для дальнейшего анализа совокупного влияния исследуемых факторов. Данные таблицы 2 показывают, что совместно оба фактора в модели тесно влияют на СФР ($R = 0,86$). Оба фактора вместе на 73,9% объясняют вариацию значений СФР, остальные 16,1% - доля влияния всех прочих факторов, не рассмотренных в модели.

Расчетное значение критерия $F = 22,627$ (табл. 3), при этом его значимость много меньше предельного уровня значимости, равного 0,05. В итоге, в соответствии с критерием Фишера статистическая значимость и адекватность полученной модели в целом, доказана. Частные значения F-

критерия для обоих факторов выше критического его значения, значит оба фактора целесообразно включать в модель последовательно один за другим, в обоих случаях качество модели улучшится.

Рассчитанные по модели прогнозы позволяют судить о том, что с вероятностью 0,95 при среднем уровне объема производства продукции растениеводства в регионе, составляющем 183575 млн. руб., и количестве внесённых минеральных удобрений в объёме 83,684 кг/га, средний уровень СФР составит от 558,088 млн. руб. до 16611,281 млн. руб.

Проведенное исследование показывает, что сальдированный финансовый результат предприятий отрасли растениеводства в первую очередь зависит от результативности этого производства, то есть от объема произведенной продукции [5]. Качество и объем продукции обеспечивается затратами на ее производство. Одним из основных видов затрат, помимо инвестиций в основные производственные фонды, расходы на семенные материалы, являются затраты на удобрения угодий. Анализ подтвердил факт положительного влияния уровня вносимых минеральных удобрений на финансовый результат производства. В большинстве регионов РФ земледелие осуществляется в условиях повышенного риска, что зачастую приводит к убыткам. Поэтому важное значение имеет грамотное распределение затрат на производство, государственная поддержка сельхозпроизводителей, улучшение качества производственных фондов. Все это позволит отрасли растениеводства развиваться успешно.

Список литературы

1. Финансовое состояние организаций. Понятия и определения. Росстат. – Текст: электронный. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/media bank>
2. Доля прибыльных сельхозорганизаций в январе – сентябре 2024 года увеличилась до 81,7%. Растениеводство, животноводство. – Текст: электронный. – URL: <https://specagro.ru/news/202411/dolya-pribylnykh-selkhozorganizaciy-v-yanvare-sentyabre-2024-goda-uvelichilas-do-817?ysclid=m8biwwtravs786631520>
3. Регионы России. Социально-экономические показатели – 2024. Росстат. Текст: электронный. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2024.pdf.
4. Копылова, Н. Т. Основы эконометрики: учебно-методическое пособие / Е. Г. Свердлова; Н. Т. Копылова. – 2-е изд., стер. – Москва: Директ-Медиа, 2019. – 100 с. – Текст : непосредственный.
5. Медведева, Н.А. Многомерный сравнительный анализ развития сельского хозяйства в субъектах Северо-Западного федерального округа / Н.А. Медведева, О.А. Шихова. – Текст : непосредственный // Статистика и Экономика, 2023. – Т. 20. – № 6. – С. 48-58.

**ПРОМЫШЛЕННОСТЬ БЕЛАРУСИ: МОДЕРНИЗАЦИЯ,
ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ И ПОИСК НОВЫХ РЫНКОВ СБЫТА**

*Кубрякова Виолетта Сергеевна, студент-бакалавр
Климова Юлия Евгеньевна, науч. рук, ст. преподаватель
УО БГУТ, г. Могилев, Республика Беларусь*

Аннотация: рассматривается роль промышленности в экономике, анализируется структура промышленного производства. Подчеркивается важность промышленности в обеспечении производства товаров и услуг, развитие инноваций и экспортного потенциала. Особое внимание уделено промышленности Республики Беларусь, характеризующейся развитым машиностроительным комплексом, пищевой, химической, нефтехимической и другими отраслями. В условиях геополитической нестабильности и экономических изменений акцентируется внимание на задачах модернизации, импортозамещения и поиска новых рынков сбыта для белорусских предприятий.

Ключевые слова: промышленность, экономика, продукция, производство

Промышленность является одним из важнейших секторов экономики любой страны. Представляет собой совокупность предприятий, занятых добычей сырья и топлива, производством энергии и орудий труда, обработкой материалов и продуктов, произведённых в промышленности или в сельском хозяйстве, изготовлением потребительских товаров.

Современная промышленность включает в себя широкий спектр отраслей, которые можно классифицировать по различным признакам:

По характеру производимой продукции:

— Добывающая промышленность: добыча полезных ископаемых (уголь, нефть, газ, руды и др.).

— Обработывающая промышленность: преобразования сырья и материалов в готовую продукцию (машиностроение, химическая промышленность, пищевая промышленность, легкая промышленность и др.).

— Энергетика: производство электроэнергии и тепла.

По масштабу производства:

— Крупная промышленность: крупные предприятия, производящие широкий ряд продукции.

— Малая и средняя промышленность: небольшие предприятия, ориентированные на производство специализированной продукции или оказание услуг.

Промышленность играет ключевую роль в развитии экономики, выполняя следующие функции:

— В первую очередь, это производство и обеспечение необходимых товаров и услуг населения и других отраслей.

— Обеспечивает занятость населения, предоставляет рабочие места.

— Регулирует стоимость сырья и материалов за счет их переработки и преобразования в готовую продукцию.

— Научные исследования и разработки, внедрение новых технологий и создание инновационной продукции.

— Обеспечение экспорта произведенных товаров и услуг.

Промышленность Республики Беларусь играет важную роль в экономике страны, обеспечивая занятость населения, экспортные поступления и технологическое развитие. На протяжении долгих лет она является стержнем экономики республики. Наиболее развитыми отраслями промышленности страны являются: машиностроительный комплекс, производство продуктов питания, напитков и табачных изделий, производство нефтепродуктов, химическая и фармацевтическая отрасли, производство резиновых, пластмассовых изделий и строительных материалов, деревообработка, легкая промышленность.

Промышленное производство формирует более четверти валового внутреннего продукта Беларуси. В последнее время, в связи с геополитической нестабильностью, давлением санкций и экономическими изменениями, перед промышленным сектором Беларуси уже стоят новые задачи: модернизация, импортозамещение и поиск новых рынков сбыта. Закрытие различных товаропроводящих потоков подтолкнуло национальную экономику к поиску новых партнеров и совершенствованию маркетинговой стратегии.

Промышленный комплекс Республики Беларусь демонстрирует высокие показатели эффективности. По данным Национального статистического комитета темп роста производства превышает 100% ежегодно. Наилучшие достижения отмечены в производстве легковых автомобилей, вагонов, грузовиков, сельскохозяйственной техники, телевизоров.

Государством определены ключевые направления развития промышленного комплекса: максимальная загрузка мощностей за счет производства востребованной на рынках продукции; повышение уровня локализации в машиностроительном комплексе; увеличение глубины переработки местных сырьевых ресурсов; модернизация в 39 промышленных организациях Министерства промышленности Республики Беларусь; создание совместных производств с китайскими компаниями в станко- и машиностроении, производстве электротранспорта, деталей для сельхозтехники.

Развитие промышленного комплекса позволяет обеспечить все основные потребности общества, экономическую эффективность, сохранение окружающей среды и ресурсной базы.

Таблица 1 – Основные социально-экономические показатели Республики Беларусь в январе 2025 г.

Показатель	Январь 2025 г.	Январь 2025 г. в процентах к		Справочно январь 2024 г. в % к январю 2023 г.
		Январю 2024 г.	Декабрю 2024 г.	
Валовой внутренний продукт, <i>млн. руб.</i>	20 524,0	103,7	х	102,9
Производительность труда по ВВП ¹⁾ , <i>руб.</i>	59 820,7	104,8	х	105,6
Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий), <i>млн. руб.</i>	1 843,3	103,3	97,2	104,3
в сельскохозяйственных организациях, крестьянских (фермерских) хозяйствах	1 817,6	103,4	98,4	104,6
Производство продукции животноводства в сельскохозяйственных организациях, тыс. т				
производство (выращивание) скота и птицы (в живом весе)	149,6	102,2	106,1	98,6
производство молока	733,9	105,0	103,3	106,9
Продукция промышленности, <i>млн. руб.</i>	16 517,4	102,9	х	105,4
Запасы готовой продукции на конец периода				
<i>млн. руб.</i>	9 716,8 ²⁾	х	х	8 959,7 ³⁾
в % к среднемесячному объему промышленного производства	72,5 ²⁾	х	х	69,6 ³⁾
Удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, %	20,2	х	х	23,7 ²⁾³⁾

На основе анализа таблицы 1 можем заметить, что:

Валовой внутренний продукт (ВВП) в январе 2025 года составил 20 524,0 млн. руб., что на 3,7% больше, чем в январе 2024 года и на 2,9% больше, чем в январе 2023 года. Производительность труда по ВВП в январе 2025 года увеличилась на 4,8% по сравнению с январем 2024 года и на 5,6% по сравнению с январем 2023 года. Рост производительности труда свидетельствует о повышении эффективности экономики.

Продукция сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий) в январе 2025 года увеличилась на 3,3% по сравнению с январем 2024 года и на 4,3% по сравнению с январем 2023 года. Однако, по сравнению с декабрем 2024 года можно заметить снижение на 2,8%. Это может быть связано с сезонными колебаниями. Продукция промышленности увеличилась на 2,9% по сравнению с январем 2024 года и на 5,4% по сравнению с январем 2023

года. Это свидетельствует о росте промышленного производства.

Удельный вес отгруженной инновационной продукции: 20,2%. Это меньше, чем в январе 2024 года (23,7%), что показывает замедление инновационного развития.

Сделаем вывод, что в январе 2025 года наблюдался незначительный рост экономики Беларуси, о чем свидетельствует рост ВВП, производительности труда и продукции сельского хозяйства и промышленности. Можно заметить проблемы со сбытом готовой продукции, о чем свидетельствует рост запасов готовой продукции на конец периода. Выражено замедление инновационного развития, следовательно, требуется принятие мер для стимулирования инновационной деятельности.

Стоит учитывать, что данные представлены только за один месяц (январь), поэтому для более полного анализа необходимо рассматривать динамику показателей в течение более длительного периода времени.

По словам главы государства и анализу экономистов Республики Беларусь, большие перспективы у сферы услуг. Сегодня производство не стоит на месте, и чтобы быть конкурентоспособным и оставаться на рынке следует работать на ускорение. Одна из задач – расширение транзитного потенциала. Следует развивать международные транспортные пути и совершенствоваться в этом направлении. Подъем в промышленности стимулирует увеличение объемов грузоперевозок, которые постепенно возмещают падение прошлых лет.

Стоит работать и над стимулированием внутреннего туризма: формировать культуру отдыха в своей стране. Усилия будут сконцентрированы на популяризации путешествий, отдыха и оздоровления граждан на родине.

Запланировано перенаправление экспортных потоков. Проводится диверсификация отгружаемых товаров, регионов. Основным экспортером белорусских товаров и услуг является Россия. Формат Союзного государства – уникальная возможность развития совместных интеграционных процессов, необходимых для социально-экономического развития. Это основа для объединения потенциалов предприятий, сближения подходов в программах цифровизации.

Рассматривается расширение торгово-экономического сотрудничества с Китайской Народной Республикой. Больше половины номенклатуры продукции, которую экспортирует Республика Беларусь, можно перенаправлять в Китай.

Прорабатываются новые рынки: индийский и африканский. Они активно растут, и туда уже экспортируется часть продукции. На данный момент в планах заключение и реализация соглашений о свободной торговле услугами и осуществлении инвестиций с Сингапуром, заключение соглашений о свободной торговле с Израилем, Египтом, Индией, проведение переговоров с Индонезией, Монголией, Алжиром, Советом сотрудниче-

ства арабских государств Персидского залива.

Промышленность остается ключевым сектором экономики, определяющим уровень развития страны и благосостояние ее населения. Адаптация к новым технологическим методам, решение экологических проблем, развитие инноваций – являются ключевыми факторами успешного развития промышленности в современном мире. Белорусская промышленность стоит перед сложной, но выполнимой задачей адаптации к новым экономическим решениям. Успех зависит от совместных усилий государства, предприятий и научных организаций, направленных на модернизацию, применение инноваций, поиска новых рынков и повышение конкурентоспособности [1-3].

Список литературы

1. Состояние и задачи развития промышленности. – Текст: электронный. – URL: <https://president.gov.by/ru/events/soveshchanie-na-temu-sostoyaniya-i-zadach-razvitiya-promyshlennosti>
2. Промышленность Республики Беларусь. – Текст: электронный. – URL: <https://president.gov.by/ru/belarus/economics/osnovnye-otrasli/promyshlennost>
3. Промышленность. – Текст: электронный. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Промышленность>

УДК 659.121.5

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ-ИНЖЕНЕРОВ ДЛЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА С УЧЕТОМ ЦЕЛЕВОЙ ОРИЕНТАЦИИ

*Кузнецова Владислава Денисовна, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные аспекты подготовки инженеров для агропромышленного комплекса (АПК) в контексте целевой ориентации и информационного обеспечения. Анализируются дискуссии о реформировании инженерного образования в России, с акцентом на традиционные принципы фундаментальности, системности и широты подготовки инженеров широкого профиля, востребованных в АПК.

Ключевые слова: АПК, агроинженерия, подготовки специалиста, информационное обеспечение, целевая ориентация, образовательное пространство

Реформирование российской высшей школы в области техники и технологий, в контексте вхождения в мировое образовательное простран-

ство, вызывает до сих пор широкие дискуссии о модернизации инженерного образования. Приоритетными были названы традиционные отечественные принципы: фундаментальность, системность, широта, глубина, общекультурная подготовка, доступность и гармонизированные общеметодологические подходы. [1, 2].

Традиционная одноуровневая система подготовки инженеров широкого профиля оправдана для производственных отраслей, нуждающихся в инженерах «крупного калибра», способных охватывать целостные виды инженерной деятельности.

Агропромышленный комплекс (АПК) является емкой и динамичной сферой инженерной деятельности широкого профиля. Инженер-технолог в АПК выполняет множество ролевых функций, таких как разработчик, сопроводитель, консультант, эксперт в службе фирменного сопровождения, а также разработчик, пользователь, диагност в технологических бюро. В рамках послевузовского образования возможны специализации: надежность машин и оборудования, маркетинг и менеджмент инноваций, сопровождение ИК-технологий. Аналогичные требования к инженерам широкого профиля характерны и для других отраслей АПК.

Успешная модернизация инженерного образования, в том числе агроинженерного, предполагает проектирование моделей («портретов») будущих специалистов на основе новых подходов, учитывающих прогнозные оценки развития, динамики и специфики инженерной деятельности в условиях рыночных отношений. Необходимо обсуждение целесообразности использования «эластичной» модели специалиста [3, 5]. Проектировщиками таких моделей должны выступать авторитетные университеты федерального и регионального уровня.

Соответствие моделей специалистов современным требованиям и их перманентная корректировка требуют высокого уровня информационного обеспечения качества проектирования. Необходимо функционирующее целостное информационное пространство на базе ИК-технологий, отражающее сопряженность информационных систем вузов и производственных структур.

Однако, отсутствие информационных систем производственных структур, ориентированных на связь с инженерными вузами, создает проблемность в формировании образовательных информационных ресурсов. Это отражается в высказываниях об инертности сферы профессионального образования и утверждениях о невозможности подготовки «специалиста в вузе в принципе». Тем не менее, такой взгляд противоположен тенденциям развития непрерывного образования и «опережающей подготовки элитных специалистов».

Особенно сложной является задача создания информационных систем производственных подразделений АПК, сопряженных с образовательными системами агроинженерного профиля. Решение этой задачи тре-

бует консолидированных усилий вузовской общественности, государственных отраслевых институтов, департаментов и производственных структур АПК, заводов-изготовителей, административных и производственных подразделений сферы технического сервиса. В качестве реализуемой задачи можно определить создание территориальных компьютерных сетей для зон охвата техническими центрами.

Для модернизации агроинженерного образования возрастает актуальность подготовки специалистов по ИК-технологиям в системе послевузовского образования, особенно для информационных систем сферы технического сервиса в АПК. Обязательным требованием к поступающим должно быть наличие базового образования инженера-технолога широкого профиля, для минимизации противоречий между технологическими возможностями систем и ментальными моделями человека. Это гарантирует специалиста, компетентного в формулировании информационных запросов, структурировании информации [4, 6] и решении задач сбора информации для принятия решений в техническом сервисе.

Эффективное взаимодействие вузов с производством в условиях функционирования сопряженных информационных систем, будет способствовать развитию интерактивного электронного обмена информацией в рамках интеграции образовательного пространства, начиная с проектирования модели специалиста и заканчивая формированием цифрового образовательного контента, разработкой и мониторингом образовательных программ, реализацией «сценарного плана профессиональной деятельности» [7, 8] на основе непрерывного обновления информационных ресурсов.

Формирование образовательного информационного пространства агроинженерных вузов, сопряженного с производственной сферой, является залогом эффективной целевой ориентации в плане реализации одноуровневой образовательной системы подготовки инженеров широкого профиля, которая сочетает в себе знаниево-компетентностные подходы на основе контекстного обучения и элементы преемственной общей методологии российского инженерного образования.

Список литературы

1. Бут, Г. Непрерывное инженерное образование: аспекты гуманизации и акмеологии / Г. Бут. – Текст: непосредственный // Интеграция методической (научнометодической) работы и системы повышения квалификации кадров: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции: В 7 ч. – Ч. 4. – Москва, Челябинск. 2018.
2. Землянский, А. Информационная составляющая образования / А. Землянский. – Текст: непосредственный // Аграрная наука сельскому хозяйству: Сб. статей: в 3 кн. // V Междунар. научно-практическая конференция (5-6 февраля 2019 г.). – Кн. 1. Барнаул: Изд-во АГАУ, 2019.
3. Иванов, С. Основные тенденции и перспективы развития системы выс-

шего образования в России / С. Иванов, А. Иванов. – Текст: непосредственный // Вестник высшей школы. – 2020.

4. Ивановская, В.Ю. Демографическая ситуация в Вологодской области: анализ и оценка / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2021. – Т. 7. – № 5. – С. 14-21.

5. Ивановская, В.Ю. Миграция населения Вологодской области и ее региональные особенности / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Молочнохозяйственный вестник. – 2015. – № 2 (18). – С. 96-102.

6. Ивановская, В.Ю. Государственное регулирование сельского хозяйства Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 62-68.

7. Ивановская, В.Ю. Оценка миграционных процессов в муниципальных районах Вологодской области / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Наукосфера. – 2017. – № 7. – С. 3-8.

8. Ивановская, В.Ю. Качество трудовой жизни районов Вологодской области: анализ, оценка, региональные особенности / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Молочнохозяйственный вестник. – 2016. – № 4 (24). – С. 140-150.

УДК 658

БИЗНЕС-МОДЕЛИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CANVAS И SWOT-АНАЛИЗА

*Кузнецова Светлана Михайловна, студент-бакалавр
Жичкин Кирилл Александрович, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, Россия*

Аннотация: для построения эффективных бизнес-моделей и оценки рыночных возможностей широко применяются Business Model Canvas и SWOT-анализ. Первый инструмент помогает структурировать ключевые элементы бизнеса и определить способы создания ценности, а второй – выявить внутренние и внешние факторы, влияющие на компанию. В представленной статье рассматриваются принципы работы с этими инструментами, их преимущества и способы интеграции в бизнес-планирование.

Ключевые слова: бизнес-моделирование, Business Model Canvas, SWOT-анализ, стратегическое планирование

Современный бизнес сталкивается с необходимостью быстро адаптироваться к изменениям рынка и одновременно выстраивать долгосроч-

ные стратегии для устойчивого роста [1-3]. Для этого используются специальные инструменты, позволяющие визуализировать бизнес-процессы, выявлять риски и находить точки роста. Одними из наиболее простых и эффективных для построения и анализа бизнес-моделей являются Business Model Canvas и SWOT-анализ [4-6]. Каждый из них выполняет свою функцию: если Business Model Canvas помогает структурировать ключевые элементы бизнеса, то SWOT-анализ позволяет оценить внутренние сильные и слабые стороны компании, а также внешние возможности и угрозы. Сочетание этих инструментов даёт предпринимателям комплексное представление о текущем состоянии бизнеса и помогает принимать взвешенные решения [7].

Business Model Canvas – это инструмент стратегического управления, разработанный Александром Остервальдером. Он представляет собой схему из девяти блоков, охватывающих ключевые аспекты деятельности компании:

1. Ценностное предложение – какую проблему решает продукт и какую ценность он создаёт для клиента;
2. Сегменты потребителя – целевая аудитория бизнеса;
3. Каналы сбыта – способы доставки продукта (ценности) клиенту;
4. Взаимоотношения с клиентами – формат взаимодействия с аудиторией: персонализированное обслуживание, самообслуживание, сообщества или автоматизированные сервисы;
5. Потоки доходов – источники прибыли;
6. Ключевые ресурсы – активы, необходимые для работы бизнеса;
7. Ключевые виды деятельности – основные процессы компании: производство, маркетинг, логистика, исследования и разработки;
8. Ключевые партнёрства – внешние организации, помогающие бизнесу (поставщики, стратегические партнёры, подрядчики);
9. Структура издержек – все расходы, связанные с ведением бизнеса, включая аренду, оплату труда, налоги и расходы на маркетинг.

Canvas позволяет быстро оценить структуру бизнеса и выявить его сильные и слабые стороны. Однако он не учитывает внешние факторы, такие как конкуренция, изменения спроса или экономическая нестабильность. Для этого используется SWOT-анализ.

SWOT-анализ – это метод стратегического планирования, направленный на оценку внутренних и внешних факторов, влияющих на деятельность компании. Он часто используется для стратегического планирования, маркетинга и управления рисками [8-10].

Аббревиатура SWOT расшифровывается как:

1. S (Strengths) – сильные стороны;
2. W (Weaknesses) – слабые стороны;
3. O (Opportunities) – возможности;
4. T (Threats) – угрозы.

SWOT-анализ прост в применении и помогает формировать стратегию развития. Однако его недостаток в том, что он не даёт количественных показателей, а его результаты могут быть субъективными.

Таким образом, сочетание Business Model Canvas и SWOT позволяет комплексно анализировать бизнес-модель, учитывая как внутренние, так и внешние факторы.

1. Сначала строится Canvas, определяя основные элементы бизнеса;
2. Затем проводится SWOT-анализ, чтобы выявить проблемные зоны и потенциальные точки роста;
3. На основе анализа корректируется бизнес-модель, усиливаются сильные стороны, устраняются слабые, используются рыночные возможности и минимизируются угрозы.

Для стартапов сочетание Canvas и SWOT-анализа является особенно полезным инструментом. Стартапы часто действуют в условиях неопределённости, поэтому важно не только разработать эффективную бизнес-модель, но и оценить потенциальные риски и возможности:

- Canvas помогает определить ключевые элементы бизнеса: целевую аудиторию, ценностное предложение, источники дохода и каналы продаж;
- SWOT-анализ позволяет оценить сильные стороны проекта (например, инновационную идею), слабости (недостаток ресурсов или опыта), возможности на рынке (незанятые ниши) и угрозы (конкуренция или регуляторные ограничения).

Такой комплексный подход помогает стартапам гибко адаптировать стратегию, избегая типичных ошибок и повышая шансы на успех.

Для малого и среднего бизнеса использование Canvas и SWOT помогает определить направления для роста и снизить риски в условиях высокой конкуренции. МСБ часто сталкивается с ограниченностью ресурсов, поэтому важно оптимизировать внутренние процессы и чётко понимать рыночную ситуацию:

- Canvas помогает «узкие места» в операционной деятельности и выявить возможности для повышения эффективности;
- SWOT-анализ позволяет глубже понять рынок, оценить конкурентную среду и найти способы улучшения клиентского опыта.

Для крупных корпораций Canvas и SWOT-анализ становятся инструментами стратегического планирования и разработки новых направлений бизнеса:

- Canvas помогает крупным компаниям анализировать бизнес-модели различных подразделений и оптимизировать процессы;
- SWOT-анализ используется для оценки конкурентных преимуществ компании, управления рисками и принятия решений на уровне стратегического менеджмента.

Хотя интеграция этих методов помогает компании выстраивать стра-

тегию и адаптироваться к изменениям, на практике их применение может сопровождаться рядом сложностей. Если анализ проводится поверхностно или используется без учёта реальных данных, эффективность таких инструментов снижается. К наиболее распространённым ошибкам в работе относятся:

1. Поверхностный анализ – недостаточное внимание к деталям может привести к искажению картины. Важно опираться на фактические данные и проводить глубокий анализ;

2. Игнорирование внешней среды – использование только Canvas без анализа рынка и конкурентов ограничивает возможности планирования. SWOT-анализ позволяет учесть эти факторы;

3. Субъективность оценки – SWOT-анализ часто зависит от восприятия команды. Чтобы повысить объективность, рекомендуется привлекать внешних экспертов или опираться на статистику;

4. Отсутствие последующих действий – построение Canvas и проведение SWOT-анализа не имеют смысла без последующей разработки конкретных стратегий.

Вывод. Таким образом, интеграция Business Model Canvas и SWOT-анализа создаёт мощный инструмент для бизнес-моделирования и стратегического планирования. Они позволяют структурировать внутренние процессы, выявлять сильные и слабые стороны, а также учитывать внешние рыночные факторы.

Canvas даёт визуальное представление о бизнесе и помогает организовать его ключевые элементы, а SWOT-анализ добавляет стратегическую глубину, позволяя учесть рыночные тенденции и риски. Их совместное использование делает процесс планирования более точным и эффективным.

Методика подходит для компаний любого масштаба – от стартапов до корпораций. Она помогает избегать распространённых ошибок, формировать устойчивые стратегии и оперативно адаптироваться к изменениям рынка. Однако её эффективность зависит от качества анализа, доступности данных и готовности компании внедрять изменения.

Список литературы

1. Жичкин, К.А. Лесное хозяйство Самарской области: эффективность и перспективы / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина. – Текст: непосредственный // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XIX Международной научно-практической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2016. – С. 67-69.
2. Impact of counter-sanctions on agricultural production in Russia / K. Zhichkin, L. Zhichkina, A. Stolyarova, M. Rusakovich, M. Eryushev, N. Ayugin, T. Shchukina. – Text: direct // E3S Web of Conferences. – 2023. – Vol.371. – 03071.
3. The applied software role in the training of economic specialties students / K.

A. Zhichkin, P. V. Starikov, L. N. Zhichkina, O. A. Mamaev, E. I. Artemova, N. A. Levochkina. – Text: direct // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Vol. 1691. – 012111.

4. Formalization of risk analysis in software products for calculating the effectiveness of investment projects / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, H. Aydinov, I. Arefiev, I. Kuznetsova. – Text: direct // Journal of Physics: Conference Series. – 2021. – Vol. 2001. – 012016.

5. Zhichkin, K.A. Agricultural Insurance, Risk Management and Sustainable Development / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina. – Text: direct // Agriculture. – 2023. – Vol. 13. – 1317.

6. Жичкин, К.А. Стратегическое планирование в организации АПК: учебное пособие / К.А. Жичкин, А.А. Пенкин, В.Б. Перунов. – Самара: ИЦ СГСХА, 2005. – 141 с. – Текст: непосредственный.

7. Жичкин, К.А. Обеспеченность сельскохозяйственной техникой и государственная поддержка ее приобретения / К.А. Жичкин, Ю.А. Киров, Л.Н. Жичкина, К.В. Титоренко. – Текст: непосредственный // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2022. – №2. – С. 114-120.

8. Жичкин, К.А. Эффективность лесотехнических мероприятий / К.А. Жичкин, Л.Н. Жичкина. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения: сборник научных трудов. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2016. – С. 606-609.

9. Жичкин, К.А. Планирование на предприятии АПК: учебное пособие / К.А. Жичкин, А.А. Пенкин. – Самара: СамВен-Кинель, 2004. – 135 с. – Текст: непосредственный.

10. Жичкин, К.А. Теоретические основы планирования / К.А. Жичкин. – Текст: непосредственный // Аграрная наука в условиях инновационного развития АПК: сборник научных трудов. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – С. 88-90.

УДК 658

ГИБКИЕ МЕТОДОЛОГИИ В БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИИ

*Кузнецова Светлана Михайловна, студент-бакалавр
Жичкин Кирилл Александрович, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, Россия*

***Аннотация:** современный бизнес функционирует в условиях высокой нестабильности и динамичных рыночных изменений, где традиционные методы бизнес-планирования теряют свою эффективность из-за жёстких структур и низкой адаптивности. Для повышения гибкости и уменьшения рисков компании обращаются к современным методологиям управления проектами, среди которых важную роль играют Agile, Scrum,*

Kanban и Lean, речь о которых зайдёт в представленной статье.

Ключевые слова: бизнес-планирование, Agile, Scrum, Kanban, Lean, гибкие методологии, управление проектами

Современный рынок предъявляет высокие требования к бизнесу, вынуждая компании действовать в условиях постоянной нестабильности и быстро адаптироваться к изменениям [1]. Конкурентная среда, изменчивые запросы клиентов и технологические сдвиги требуют от компаний гибкости и готовности к оперативным изменениям стратегий [2, 3]. Однако традиционные подходы к бизнес-планированию зачастую не соответствуют этим требованиям. Жёстко структурированные планы, рассчитанные на длительный период, быстро теряют актуальность, когда внешние условия неизменно меняются [4]. Это приводит к росту рисков, снижению эффективности и потере конкурентных преимуществ. В ответ на эти вызовы компании начинают внедрять гибкие методологии управления, которые позволяют строить планы с учётом необходимости постоянных корректировок и акцентом на ценность для клиента. Среди наиболее распространённых подходов – Agile и Scrum, которые пришли из IT-сферы, и активно используются и в других отраслях экономики [5, 6].

Agile – это философия, акцентирующая внимание на взаимодействии между людьми, гибкости процессов и способности быстро адаптироваться к изменениям. Agile предлагает отказаться от статичных и сложных планов в пользу итеративных процессов, в которых каждая новая версия продукта или проекта может быть доработана и улучшена с учётом текущих потребностей рынка и клиентов. Среди её ключевых ценностей выделяют такие позиции, как:

1. Приоритет удовлетворения потребностей клиента путём регулярной и быстрой поставки ценных результатов;
2. Готовность к изменениям даже на поздних стадиях проекта;
3. Акцент на тесное взаимодействие между командой и заказчиком;
4. Упрощение и минимизация излишних процессов;
5. Постоянное совершенствование продукта и работы команды.

Agile не задаёт чётких правил, а предлагает общие принципы, которые могут быть адаптированы под конкретные задачи и особенности компании. В её рамках существует несколько методологий, среди которых наиболее известны Scrum, Kanban и Lean. Каждый из подходов имеет свои особенности и нацелен на определённые типы проектов, но все они так или иначе следуют общей философии гибкого управления [7-10]. Наиболее популярной из них является Scrum.

Основная идея Scrum заключается в разделении работы на короткие циклы – спринты, которые обычно длятся от одной до четырёх недель. Каждый спринт завершается выпуском инкремента – работающего элемента продукта, который можно протестировать и оценить.

Его главная особенность – это чёткая структура процесса и ролей в команде. В нём выделяют три ключевые роли:

1. Product Owner (владелец продукта) – отвечает за формирование видения продукта, определение приоритетов и взаимодействие с заказчиком;

2. Scrum Master – следит за соблюдением принципов Scrum, помогает команде устранять препятствия и обеспечивает эффективную коммуникацию;

3. Команда разработчиков – специалисты, которые непосредственно работают над созданием продукта.

Каждый спринт включает несколько этапов: планирование задач, выполнение работы, ежедневные короткие собрания, проверку результата и ретроспективу, где команда анализирует процесс и определяет направления для улучшения.

Таким образом, Scrum даёт возможность быстро реагировать на изменения, постоянно улучшать продукт и вовлекать заказчика в процесс разработки. Кроме него, в рамках Agile существуют и другие методологии, среди которых стоит выделить Kanban и Lean, которые, несмотря на схожие принципы, имеют свои особенности.

Kanban – это методика, ориентированная на визуализацию процессов и постоянное улучшение. Основным инструментом здесь является канбан-доска, на которой отображаются все задачи проекта, их статус и этап выполнения. Такой подход позволяет команде видеть полную картину рабочего процесса, контролировать загрузку и оперативно устранять узкие места. Канбан особенен тем, что акцентирует внимание на непрерывном потоке задач и постоянном совершенствовании процессов. Это делает его удобным инструментом для команд, которые работают над задачами с меняющимися приоритетами или в проектах с постоянным потоком новых запросов.

Lean является методологией, ориентированной на создание ценности для клиента при минимальных затратах ресурсов. Основная его идея заключается в устранении всех видов потерь в процессе разработки и концентрации на тех действиях, которые приносят реальную пользу. Он активно используется как в производственных компаниях, так и в сфере стартапов, где важно быстро тестировать гипотезы и оперативно адаптироваться к требованиям рынка. Вследствие этого, основные принципы Lean включают:

1. Фокус на потребностях клиента и ценности продукта;
2. Устранение лишних процессов и упрощение структуры проекта;
3. Постоянное обучение команды и оптимизацию рабочих процессов;
4. Принятие решений на основе фактических данных;
5. Быструю поставку продукта и гибкость в его дальнейшем развитии.

Чтобы оценить преимущества гибких методологий, важно также рассмотреть их в сравнении с традиционным каскадным подходом к управлению проектами (Waterfall). В каскадной модели проект реализуется в строго определённой последовательности: сначала проводится исследование, затем формируются требования, разрабатывается план, и только после этого начинается реализация. В ходе проекта изменения вносятся крайне редко, а итоговый результат становится виден лишь на финальных этапах. Такой подход эффективен для проектов с чёткими и неизменными требованиями, например, в строительстве или машиностроении. Однако в условиях быстро меняющегося рынка каскадная модель часто оказывается негибкой и не позволяет своевременно адаптироваться к новым требованиям клиента или изменениям в среде.

Agile и её составляющие напротив, строятся на принципе итеративного развития, где работа над проектом делится на короткие циклы. В каждом цикле создаётся готовый к использованию элемент продукта, который можно протестировать и оценить. Такой подход позволяет заказчику регулярно видеть промежуточные результаты, вносить корректировки и быть увереннее в конечном результате.

Из этого выходит, что гибкие методологии позволяют быстрее реагировать на рыночные изменения, минимизировать риски и улучшать взаимодействие между участниками проекта. Однако они требуют высокой вовлечённости команды, готовности к постоянным изменениям и определённой культуры внутри компании.

Вывод. Гибкие методологии, такие как Agile, Scrum, Kanban и Lean, позволяют компаниям быстрее реагировать на изменения, минимизировать риски и укреплять конкурентные позиции. Внедрение таких подходов требует пересмотра традиционных процессов и формирования новой корпоративной культуры, но приносит значительные преимущества в условиях динамичного рынка.

Список литературы

1. Crops cultivation parameters application in the land misuse assessment / K. A. Zhichkin, V. V. Nosov, L. N. Zhichkina, G. T. Allen, V. V. Kudryavtsev. – Text: direct // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2021. – Vol. 723. – 032021.
2. The production costs calculation automation for planning the crops production parameters / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina. – Text: direct // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – 2843. – 20.
3. The applied software role in the training of economic specialties students / K. A. Zhichkin, P. V. Starikov, L. N. Zhichkina, O. A. Mamaev, E. I. Artemova, N. A. Levochkina. – Text: direct // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Vol. 1691. – 012111.
4. Formalization of risk analysis in software products for calculating the effec-

- tiveness of investment projects / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, H. Aydinov, I. Arefiev, I. Kuznetsova. – Text: direct // Journal of Physics: Conference Series. – 2021. – Vol. 2001. – 012016.
5. Zhichkin, K.A. Agricultural Insurance, Risk Management and Sustainable Development / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina. – Text: direct // Agriculture. – 2023. – Vol. 13. – 1317.
6. Red deer breeding investment risks / K. Zhichkin, L. Zhichkina, N. Fomenko, N. Mihaljeva, L. Poletaeva, L. Kozlovskikh. – Text: direct // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2022. – Vol. 1045. – 012107.
7. Implementation of Sustainability Analyzes in Software Products for Evaluating the Effectiveness of Investment Projects / K. Zhichkin, V. Nosov, A. Zhichkin, A. Lakomiak. – Text: direct // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol 432. – Pp. 59-69.
8. Жичкин, К.А. Особенности информационного обеспечения бизнес-планирования в АПК / К.А. Жичкин. – Текст: непосредственный // Организация и развитие информационного обеспечения органов управления, научных и образовательных учреждений АПК: Материалы научно-практической конференции. – Москва: Росинформагротех, 2006. – Ч. 1. – С. 237-241.
9. Программно-целевой метод планирования в молочном скотоводстве (на материалах Самарской области): монография / Х.Б. Баймишев, А.А. Пенкин, К.А. Жичкин. – Самара: РИЦ ГСХА, 2010. – 192 с. – Текст: непосредственный.
10. Zhichkin, K. Simulation modeling in assessing the agricultural enterprise state in an emergency / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, N. Fomenko. – Text: direct // E3S Web of Conferences. – 2021. – Vol. 285. – 01010.

УДК 658

ВЛИЯНИЕ ESG-ФАКТОРОВ НА БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ

*Кузнецова Светлана Михайловна, студент-бакалавр
Жичкин Кирилл Александрович, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, Россия*

Аннотация: *современный бизнес развивается в условиях, когда финансовые показатели больше не являются единственным критерием успешности. Важную роль начинают играть ESG-факторы, включающие экологическую ответственность, социальные инициативы и принципы прозрачного корпоративного управления. Их интеграция в стратегическое планирование позволяет компаниям не только соответствовать новым требованиям регуляторов, но и повышать свою инвестиционную привлекательность, снижать операционные риски и укреплять доверие со сто-*

роны клиентов и партнёров. В представленной статье рассматривается влияние ESG на бизнес-планирование, анализируются изменения в подходах к разработке стратегий, а также раскрываются возможные сложности и перспективы внедрения устойчивых практик.

Ключевые слова: ESG-факторы, бизнес-планирование, устойчивое развитие, инвестиционная привлекательность

В последние годы подход к управлению бизнесом существенно изменился. Если раньше основное внимание уделялось прибыли и эффективности, то теперь компании вынуждены учитывать более широкий спектр факторов, включая их влияние на окружающую среду, общество и прозрачность управления [1-3]. Возрастающая осведомлённость потребителей, жёсткие требования регуляторов и новые инвестиционные стратегии делают ESG-ориентированное планирование не просто трендом, а обязательным элементом стратегии развития [4].

Влияние ESG на бизнес-процессы выражается не только в необходимости пересмотра стандартных моделей управления, но и в трансформации ключевых аспектов. Всё больше компаний осознают, что без учёта этих факторов они рискуют столкнуться с репутационными и финансовыми проблемами, потерять доступ к выгодным инвестициям и ограничить свои перспективы роста [5, 6].

Традиционные бизнес-планы претерпевают значительные изменения под влиянием стандартов ESG. В них уже недостаточно просто учитывать ожидаемую прибыль или операционные издержки. Компании должны учитывать долгосрочную устойчивость своих проектов, влияние на окружающую среду и общество, а также выстраивать систему корпоративного управления таким образом, чтобы обеспечить прозрачность и минимизировать возможные риски [7, 8].

Внедрение принципов экологической ответственности вынуждает бизнес переходить на более энергоэффективные технологии, снижать объёмы выбросов и отходов, а также инвестировать в возобновляемые источники энергии. Эти изменения влекут за собой необходимость корректировки операционных процессов, что, в свою очередь, отражается в структуре бизнес-плана. Компании закладывают в стратегию расходы на экологическую модернизацию, адаптацию к новым нормам и разработку долгосрочных программ по устойчивому развитию [9, 10].

Не менее значимым становится и социальный аспект. Ответственное отношение к работникам, создание благоприятных условий труда и соблюдение прав человека приобретают всё большее значение. Компании, игнорирующие эти аспекты, сталкиваются с проблемами в найме и удержании персонала, а также с падением лояльности со стороны клиентов. В связи с этим бизнес-планирование начинает учитывать социальные инициативы, направленные на повышение удовлетворённости сотрудников, раз-

витие корпоративной культуры и участие в социальных программах.

Прозрачность корпоративного управления также становится ключевым элементом бизнес-стратегии. Регуляторы и инвесторы требуют открытой отчётности, строгого контроля за процессами принятия решений и соблюдения принципов деловой этики. Компании вынуждены внедрять механизмы внутреннего контроля и повышать уровень ответственности руководства за стратегические решения.

Несмотря на все преимущества, внедрение ESG-подходов связано с определёнными сложностями:

1. Одним из главных вызовов становится необходимость значительных финансовых вложений в модернизацию производств, переход на устойчивые технологии и совершенствование системы управления. Компании, планирующие внедрение ESG, должны учитывать расходы на внедрение новых стандартов, которые могут быть существенными, особенно для предприятий с устаревшей инфраструктурой;

2. Кроме того, бизнесу приходится адаптироваться к постоянно меняющимся требованиям регуляторов, что создаёт дополнительную нагрузку на управленческие структуры. Недостаточное соответствие новым нормам может привести к штрафам, ограничениям в доступе к международным рынкам или даже судебным разбирательствам. Особенно это актуально для компаний, работающих в странах с жёсткими экологическими стандартами или строгими законами о защите прав работников.

Однако, несмотря на эти вызовы, преимущества ESG-ориентированной стратегии значительно перевешивают возможные риски. Компании, внедряющие эти принципы, получают доступ к новым рынкам, увеличивают уровень доверия со стороны клиентов и партнёров, а также снижают вероятность столкновения с операционными кризисами. Кроме того, оно позволяет оптимизировать ресурсы, снижая затраты на энергию, сырьё и управление отходами, что в долгосрочной перспективе положительно сказывается на финансовых результатах.

Также внедрение ESG требует не только пересмотра стратегических приоритетов, но и использования современных технологий для мониторинга и анализа устойчивого развития компании. Бизнес вынужден автоматизировать процессы сбора и обработки данных, что позволяет не только улучшить контроль за выполнением ESG-целей, но и повысить эффективность принятия решений.

Использование цифровых решений в таком случае может включать, например, автоматизированные системы расчёта углеродного следа, AI-аналитику для выявления рисков в цепочках поставок, а также платформы для прозрачной отчётности перед инвесторами и регуляторами и так далее. Это помогает компаниям не только своевременно адаптироваться к изменениям в законодательстве, но и демонстрировать свою приверженность принципам устойчивого развития.

Вывод. Интеграция ESG-факторов в бизнес-планирование становится не просто трендом, а необходимостью для компаний, стремящихся к устойчивому развитию. Они больше не могут полагаться исключительно на финансовые показатели, игнорируя влияние на окружающую среду, общество и корпоративное управление.

Компании, адаптирующиеся к новым условиям, получают стратегические преимущества, включая доступ к инвестициям, укрепление позиций на международных рынках и снижение операционных рисков. Однако успешное внедрение ESG требует тщательной подготовки, пересмотра ключевых бизнес-процессов и активного использования современных технологий для мониторинга и анализа эффективности устойчивого развития.

Список литературы

1. Zhichkin, K.A. Agricultural Insurance, Risk Management and Sustainable Development / K.A. Zhichkin, V.V. Nosov, L.N. Zhichkina. – Text: direct // Agriculture. – 2023. – Vol. 13. – 1317.
2. Formation of a database on agricultural machinery for modeling the production cost / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, I. Abdulragimov, L. Kozlovskikh. – Text: direct // CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2922. – pp. 155-163.
3. Жичкин, К.А. Особенности информационного обеспечения бизнес-планирования в АПК / К.А. Жичкин. – Текст: непосредственный // Организация и развитие информационного обеспечения органов управления, научных и образовательных учреждений АПК: Материалы научно-практической конференции. – Москва: Росинформагротех, 2006. – Ч. 1. – С. 237-241.
4. The applied software role in the training of economic specialties students / K. A. Zhichkin, P. V. Starikov, L. N. Zhichkina, O. A. Mamaev, E. I. Artemova, N. A. Levochkina. – Text: direct // Journal of Physics: Conference Series. – 2020. – Vol. 1691. – 012111.
5. K. Formation of a database on agricultural machinery for modeling the production cost / K. Zhichkin, V. Nosov, L. Zhichkina, I. Abdulragimov, L. Kozlovskikh. –Text: direct / CEUR Workshop Proceedings. – 2021. – Vol. 2922. – pp. 155-163.
6. Жичкин, К.А. Стратегическое планирование в организации АПК: учебное пособие / К.А. Жичкин, А.А. Пенкин, В.Б. Перунов. – Самара: ИЦ СГСХА, 2005. – 141 с. – Текст: непосредственный.
7. Жичкин, К.А. Планирование на предприятии АПК: учебное пособие / К.А. Жичкин, А.А. Пенкин. – Самара: СамВен-Кинель, 2004. – 135 с. – Текст: непосредственный.
8. Жичкин, К.А. Теоретические основы планирования / К.А. Жичкин. – Текст: непосредственный // Аграрная наука в условиях инновационного развития АПК: сборник научных трудов. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. –

С. 88-90.

9. Red deer breeding investment risks / K. Zhichkin, L. Zhichkina, N. Fomenko, N. Mihaljeva, L. Poletaeva, L. Kozlovskikh. – Text: direct // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2022. – Vol. 1045. – 012107.

10. Implementation of Sustainability Analyzes in Software Products for Evaluating the Effectiveness of Investment Projects / K. Zhichkin, V. Nosov, A. Zhichkin, A. Lakomiak. – Text: direct // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Vol 432. – Pp. 59-69.

УДК 338.43

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ОСНОВНЫХ ФОНДОВ В СППК «ВОЗРОЖДЕНИЕ»
УСТЬ-КУБИНСКОГО ОКРУГА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Кузнецова Татьяна Сергеевна, студент-бакалавр
Крюкова Ирина Владимировна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

***Аннотация:** в ходе исследования была рассмотрена эффективность использования основных фондов в СППК «Возрождение» Усть-Кубинского округа Вологодской области. По результатам проведенного исследования разработаны предложения по повышению экономической эффективности использования основных фондов в СППК «Возрождение».*

***Ключевые слова:** основные фонды, износ, фондоотдача, прибыль, рентабельность*

Цель проведенного исследования состояла в формировании и объяснении улучшения текущих показателей основных фондов в СППК «Возрождение» [7].

Основные фонды – это часть производственных фондов предприятия, которые используются длительный период времени.

К основным фондам относятся здания, сооружения, машины и оборудование (рабочие, силовые и информационные), транспортные средства, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения, другие виды основных фондов.

Экономическая эффективность использования основных производственных фондов определяется путем сопоставления результатов производства с их стоимостью. Результаты анализа эффективности использования основных фондов предприятия позволяют принимать такие стратегические решения, как увеличение (сокращение) парка оборудования, проведение ремонта, модернизации, изменение числа обслуживающего персонала [7, 8, 9].

Для определения эффективности использования основных фондов рассчитываются показатели фондоотдачи, фондоемкости и рентабельности основных средств.

Фондоотдача – это отношение стоимости валовой продукции к среднегодовой стоимости основных производственных фондов.

Фондоемкость определяет величину основных производственных фондов, использованных для производства единицы (одного рубля) продукции (работ, услуг) и представляет величину, обратную фондоотдаче.

Рентабельность основных фондов – характеризует прибыльность использования средств труда в основной деятельности предприятия и показывает, сколько прибыли от продаж получено предприятием в отчетном периоде с единицы стоимости основных фондов, используемых в производстве продукции [7, 8, 9].

Сельскохозяйственный потребительский перерабатывающий кооператив «Возрождение» занимается производством хлеба, хлебобулочных, мучных и кондитерских изделий.

На конец 2023 года на балансе СППК «Возрождение» состояло 13800,9 тыс. руб. основных фондов. На рисунке 1 показана структура основных фондов.

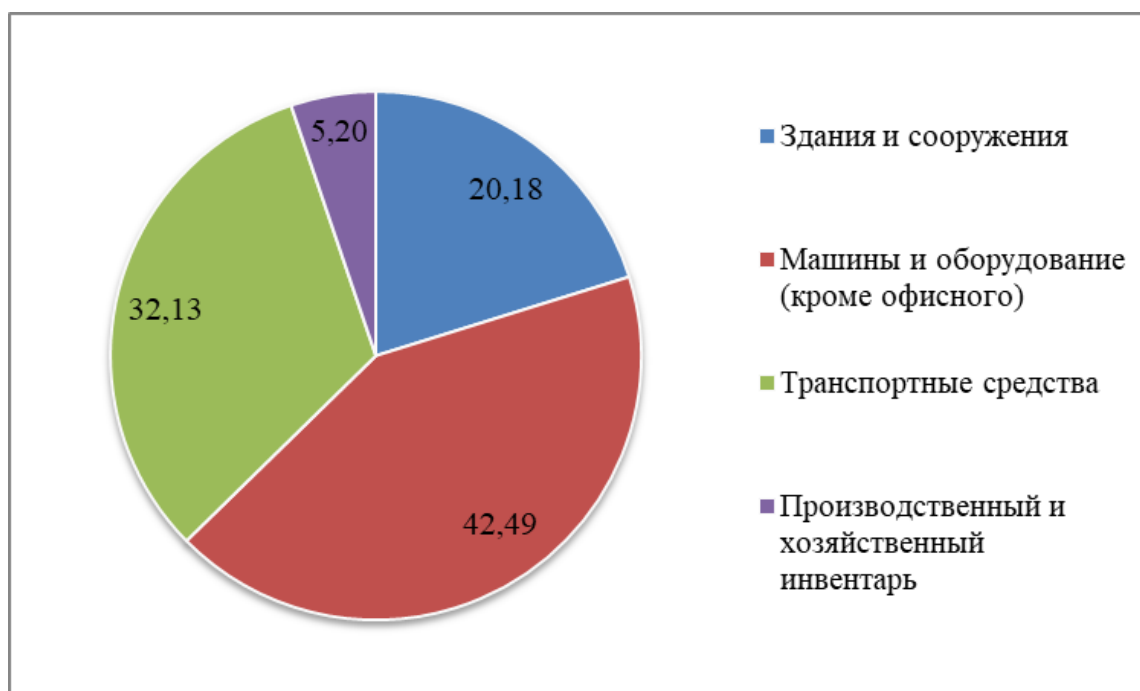


Рисунок 1 – Состав и структура основных фондов СППК «Возрождение», %

По данным рисунка машины и оборудование составляют наибольшую долю (42,49%) в общей сумме основных фондов. Далее идут транспортные средства с долей 32,13%, затем здания и сооружения (20,18%), а также производственный и хозяйственный инвентарь (5,20%).

В таблице представлена накопленная амортизация за 3 года.

Таблица 1 – Начисленная амортизация основных фондов СППК «Возрождение» в 2021-2023 гг.

Показатель	2021	2022	2023	Отклонение 2023 г. к 2021 г., %
Начисленная амортизация	854,2	904,6	1119,4	131,1

Рост амортизационных отчислений на 31,1% произошел по причине износа основных фондов более 50%.

Износ основных фондов – это частичная или полная утрата основными фондами потребительских свойств и стоимости [7,8,9].

Износ основных фондов подразделяют на физический и моральный. Износ происходит как при эксплуатации фондов, так и при их бездействии.

В таблице 2 представлен износ основных фондов за 2021-2023 гг.

Таблица 2 – Износ основных фондов СППК «Возрождение» за 2021-2023 гг.

Коэффициент износа	2021	2022	2023	Отклонение 2023 к 2021 гг., %
Машины и оборудование (кроме офисного)	65,1	55,5	60,1	92,2
Транспортные средства	23,8	18,3	28,9	121,3
Здания и сооружения	29,5	43,4	50,4	171,0
Инвентарь	95,8	97,5	98,7	103,0
Основные средства – всего	50,3	42,9	50,1	99,6

Максимальный рост показателя износа приходится на здания и сооружения (71,0%), также увеличился износ транспортных средств (на 21,3%) и износ инвентаря (на 3,%). Наибольший коэффициент износа в 2023 году у инвентаря (98,7%) и машин и оборудования (60,1%). Общий износ основных фондов незначительно сократился (на 0,4%), при этом он составляет 50,1%.

Для определения эффективности использования основных фондов рассчитываются показатели фондоотдачи, фондоемкости и рентабельности основных средств [7,8,9].

Таблица 3 – Показатели эффективности использования основных фондов СППК «Возрождение» за 2021-2023 гг.

Показатели	2021 год	2022 год	2023 год	Отклонение 2023 г. к 2021 г., %
Фондоотдача по выручке	4,21	3,62	3,65	86,69
Фондоотдача по прибыли (рентабельность основных средств)	0,52	0,22	0,18	34,62
Фондоемкость по выручке	0,24	0,28	0,27	112,5
Фондоемкость по прибыли (срок окупаемости основных средств)	1,91	4,49	5,45	285,34

Показатель фондоотдачи сократился на 13,3%, показатель рентабельности основных фондов – на 65,4%, а показатель фондоемкости увеличился на 12,5%. Снижение фондоотдачи свидетельствует о сокращении количества выпущенной продукции на 1 рубль стоимости основных фондов.

Несмотря на увеличение выпуска продукции такие показатели, как фондоотдача и рентабельность основных фондов сокращаются. Темпы роста основных фондов выше темпов роста выпуска продукции [4,5].

Основные фонды на предприятии СППК «Возрождение» используются не эффективно, так как фондоотдача по выручке и по прибыли снижается, а фондоемкость по выручке и по прибыли увеличивается.

Таким образом, для повышения эффективности использования основных фондов СППК «Возрождение» предлагается выпуск линейки безглютеновой чиабатты.

Чиабатта – итальянский пшеничный хлеб, выпекаемый с использованием закваски, дрожжей и оливкового масла. Особенностью этого хлеба являются хрустящая корочка и мякоть с крупной, неравномерно распределённой пористостью.

Безглютеновые продукты в настоящее время являются самой быстрорастущей категорией в хлебопекарной индустрии, констатируют аналитики рынка.

Глютен – это единое название для группы растительных белков, которые содержатся в пшенице, ячмене, овсе и ржи.

Линейка будет состоять из безглютеновой классической чиабатты, мини-чиабатты, чиабатты с томатами, чесночной чиабатты, чиабатты с пряными травами.

Для производства данной продукции необходимо оборудование:

1. Миксер и планетарный миксер
2. Тестомес
3. Печь конвекционная

4. Холодильное оборудование
5. Упаковочные машины

Покупка данного оборудования не требуется, так как оно уже присутствует на предприятии.

Далее представлены затраты на внедрение каждого вида продукции.

Состав безглютеновой классической чиабатты (0,2 кг.): рисовая мука, крахмал, дрожжи, соль, вода, масло оливковое.

Таблица 4 – Затраты на производство классической безглютеновой чиабатты (0,2 кг.) в СППК «Возрождение»

Показатели	Значение, руб.
Затраты на сырье	50
Заработная плата работников	30
Отчисления на социальные нужды	9
Амортизация оборудования	1,8
Коммунальные платежи	3
Итого расходов	93,8

Ежемесячные расходы на производство классической чиабатты составляют 93,8 руб., из них наибольшую долю занимают затраты на сырье, которые составили 50 руб., а также соответственно заработная плата работников составила 30 руб.

Состав мини-чиабатты (0,1 кг.): рисовая мука, крахмал, дрожжи, соль, вода, масло оливковое.

Таблица 5 – Затраты на производство безглютеновой мини-чиабатты (0,1 кг.) в СППК «Возрождение»

Показатели	Значение, руб.
Затраты на сырье	25
Заработная плата работников	15
Отчисления на социальные нужды	4,5
Амортизация оборудования	0,9
Коммунальные платежи	1,5
Итого расходов	46,9

Ежемесячные расходы на производство мини-чиабатты составляют 46,9 руб., из них наибольшую долю занимают затраты на сырье (25 руб.).

Состав безглютеновой чиабатты с томатами (0,2 кг.): рисовая мука, крахмал, сушеные томаты, дрожжи, соль, вода, масло оливковое.

Ежемесячные расходы на производство чиабатты с томатами составляют 103,8 руб., из них наибольшую долю занимают затраты на сырье (60 руб.).

Состав безглютеновой чесночной чиабатты (0,2 кг.): рисовая мука, крахмал, чесночная смесь, дрожжи, соль, вода, масло оливковое.

Таблица 6 – Затраты на производство безглютеновой чиабатты с томатами (0,2 кг.) в СППК «Возрождение»

Показатели	Значение, руб.
Затраты на сырье	60
Заработная плата работников	30
Отчисления на социальные нужды	9
Амортизация оборудования	1,8
Коммунальные платежи	3
Итого расходов	103,8

Таблица 7 – Затраты на производство безглютеновой чесночной чиабатты (0,2 кг.) в СППК «Возрождение»

Показатели	Значение, руб.
Затраты на сырье	55
Заработная плата работников	30
Отчисления на социальные нужды	9
Амортизация оборудования	1,8
Коммунальные платежи	3
Итого расходов	98,8

Ежемесячные расходы на производство чесночной чиабатты составляют 98,8 руб., из них наибольшую долю занимают затраты на сырье.

Состав безглютеновой чиабатты с пряными травами (0,2 кг.): рисовая мука, крахмал, смесь пряных трав, дрожжи, соль, вода, масло оливковое.

Таблица 8 – Затраты на производство безглютеновой чиабатты с пряными травами (0,2 кг.) в СППК «Возрождение»

Показатели	Значение, руб.
Затраты на сырье	55
Заработная плата работников	30
Отчисления на социальные нужды	9
Амортизация оборудования	1,8
Коммунальные платежи	3
Итого расходов	98,8

Ежемесячные расходы на производство чиабатты с пряными травами составляют 98,8 руб., из них наиболее затратная статья расходов – сырье, которые составили 55 руб.

Срок годности данных продуктов 36 часов и хранятся они при температуре от 18°C до 23°C.

Общий выпуск линейки безглютеновой чиабатты составит 2400 штук в месяц.

Таблица 9 содержит подробную информацию о производстве линейки безглютеновой чиабатты в СППК «Возрождение».

В неё входят такие статьи затрат, как: стоимость сырья, затраты на

оплату труда персонала, энергозатраты, амортизация оборудования, коммунальные платежи.

Таблица 9 – Затраты на производство линейки безглютеновой чиабатты в СППК «Возрождение»

Показатели	Значение, тыс. руб.
Затраты на сырье	117
Заработная плата работников	72
Отчисления на социальные нужды	21,6
Амортизация оборудования	4,3
Коммунальные платежи	7,2
Итого расходов	222,1

Общая сумма издержек на производство линейки безглютеновой чиабатты составит 222,1 тыс. руб. Наибольшую долю занимают расходы на сырье (117 тыс. руб.). Далее идут затраты на заработную плату работников (72 тыс. руб.), затем отчисления на социальные нужды (21,6 тыс. руб.), коммунальные платежи (7,2 тыс. руб.), амортизация оборудования (4,3 тыс. руб.).

Показатели эффективности производства линейки безглютеновой чиабатты представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Расчет проектных показателей и эффективности основных фондов при внедрении новой линейки продукции – безглютеновой чиабатты

Показатель	2023	Проект 2024 г.	Отклонение проекта 2024 г. к 2023 г., %
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	13800,9	13800,9	100
Себестоимость продаж, тыс. руб.	44380	47045	106,0
Выручка, тыс. руб.	50336	53613	106,5
Валовая прибыль, тыс. руб.	5956	6568	110,3
Чистая прибыль, тыс. руб.	2532	3144	124,2
Фондоотдача	3,65	3,88	106,3
Рентабельность ОС, %	0,18	0,23	127,8

По данным выше представленной таблицы фондоотдача в проектном периоде при прочих равных условиях увеличится на 6,3%, рентабельность основных средств – на 27,8%, что связано с ростом выручки на 6,5% и ростом чистой прибыли на 24,2%.

Список литературы

1. Кондратьева, И. В. Экономика предприятия / И. В. Кондратьева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 232 с. – Текст : непосредственный.
2. Орлов, А. А. Финансовый менеджмент: учебное пособие / А. А. Орлов. – Москва: РУТ (МИИТ), 2020. – 163 с. – Текст : непосредственный.
3. Экономика и организация производства продукции на сельскохозяйственных предприятиях: учебник для вузов / В. Т. Водяников, Н. А. Середа, Н. В. Сергеева [и др.]; под редакцией В. Т. Водяников. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 672 с. – Текст : непосредственный.
4. Бурганов, Р. А. Планирование на предприятии / Р. А. Бурганов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 260 с. – Текст : непосредственный.
5. Красников, А. Г. Организация производства, управление и планирование на предприятиях АПК: учебное пособие / А. Г. Красников, Е. А. Строкова, Е. М. Дедова. – Рязань: РГАТУ, 2023. – 358 с. – Текст : непосредственный.
6. Гусарова, И. А. Экономика предприятия: учебное пособие / И. А. Гусарова, Ю. В. Пантелеева, К. В. Николаева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Казань: КНИТУ, 2022. – 100 с. – Текст : непосредственный.
7. Шадрина, М. С. Повышение экономической эффективности производства молока в СПК (колхоз) «Племзавод Пригородный» Вологодского района Вологодской области / М. С. Шадрина. – Текст : непосредственный // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам: Сборник научных трудов по результатам работы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Вологда-Молочное (20 апреля 2023 г.). – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2023. – С. 216-223.
8. Попова, Д. О. Повышение эффективности использования основных фондов в АО «Череповецкий мясокомбинат» города Череповца Вологодской области / Д. О. Попова. – Текст : непосредственный // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам, Вологда, Молочное (04 апреля 2024 г.). – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2024. – С. 131-138.
9. Гагарина, И. Ю. Анализ деловой активности АО «Агрофирма имени Павлова» Никольского муниципального округа Вологодской области на основе бухгалтерской отчетности / И. Ю. Гагарина. – Текст : непосредственный // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам, Вологда-Молочное (04 апреля 2024 г.). – Вологда-Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2024. – С. 35-44.

**РОЛЬ ВОЛОГОДСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРОДУКТОВ
ПИТАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Латифзода Зиёратио Улфатио, студент-магистрант
Шихова Оксана Анатольевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: в данной статье производится анализ роли вологодских производителей продуктов питания в обеспечении продовольственной безопасности и качества жизни населения Вологодской области.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, качество жизни, самообеспечение, экономическая доступность продовольствия

Продовольственная безопасность, как одна из составляющих социально-экономической безопасности региона на современном этапе развития общества играет ключевую роль в обеспечении благосостояния населения. В основе решения этой проблемы должен лежать системный подход, включающий комплекс мероприятий, учитывающих специфику региона, его возможности самообеспечения населения продуктами питания, эффективность торговой политики, уровень жизни и уровень достатка населения в целом.

Обеспечение населения достаточным количеством продуктов питания – это критически важная задача, имеющая огромное социально-экономическое значение. Ее успешное решение необходимо как для страны в целом (России), так и для каждого отдельного региона и населенного пункта. Это означает, что нужно решать проблему на всех уровнях, от разработки национальных стратегий до организации работы местных продовольственных рынков и сельскохозяйственных предприятий. Успех зависит от множества факторов, включая развитие сельского хозяйства (увеличение урожайности, внедрение новых технологий, поддержка фермеров), эффективную логистику и хранение продуктов, а также доступность продуктов для всех слоев населения (борьба с бедностью, развитие инфраструктуры в удаленных районах). Речь идёт не просто о количестве продуктов, но и о их качестве, безопасности и разнообразии, чтобы обеспечить здоровое и полноценное питание для всех граждан. Таким образом, продовольственная безопасность – это комплексная проблема, требующая системного подхода и внимания на всех уровнях управления [1, 2].

Обеспечение населения достаточным количеством продуктов питания – это ключевая задача, влияющая на социальное и экономическое благополучие страны. Её успешное решение критически важно как для России

в целом, так и для каждого отдельного региона и даже населённого пункта. Это значит, что доступность и качество продуктов питания напрямую связаны с уровнем жизни граждан. Речь идёт не только о наличии еды, но и о её разнообразии, безопасности и доступности для всех слоёв населения. Нехватка продуктов или их низкое качество ведут к социальным проблемам, снижению здоровья населения и негативно сказываются на экономическом развитии. Поэтому, обеспечение продовольственной безопасности является стратегической задачей, требующей комплексного подхода, включающего развитие сельского хозяйства, создание эффективной логистики, регулирование цен и другие меры [2, 3].

Актуальность темы заключается в том, что обеспечение продовольственной безопасности как одной из составляющих качества жизни населения имеет приоритетное направление государственной политики, при этом на уровне Вологодской области решение этой проблемы непосредственно связано с Системой добровольной сертификации «Настоящий Вологодский продукт».

Цель исследования – оценить роль вологодских производителей продуктов питания в обеспечении продовольственной безопасности и качества жизни населения Вологодской области.

Для оценки обеспечения продовольственной безопасности в качестве основных индикаторов используется достижение пороговых значений показателей продовольственной независимости, экономической и физической доступности продовольствия и соответствия пищевой продукции требованиям законодательства Евразийского экономического союза о техническом регулировании [5].

В рамках исследования нами проанализирована и оценена продовольственная независимость Вологодской области и экономическая доступность продовольствия.

Уровень самообеспечения в отношении молока (табл. 1) показывает высокую продовольственную независимость Вологодской области по этому продукту, что является адекватным для области. Уровень самообеспечения более чем в 2 раза превышает норму, поскольку данный продовольственный товар экспортируется за пределы области, при этом растет потребление молока внутри региона.

Таблица 1 – Уровень самообеспечения молоком в Вологодской области в 2021 – 2023 гг.

Год	Производство, тыс. тонн в год	Потребление, тыс. тонн в год	Уровень самообеспечения, %	Норма обеспечения, %	Отклонение уровня самообеспеченности от ее нормы, п.п. (+, –)
2021	560,6	274,5	204,2	90	114,2
2022	587	283,6	207,0		117,0
2023	587	305,4	192,2		102,2

Похожая ситуация наблюдается по самообеспечению Вологодской области в отношении зерна (табл. 2), но заметна существенная разница в многократном превышении уровня самообеспечения над нормой.

Таблица 2 – Уровень самообеспечения зерном в Вологодской области в 2021 – 2023 гг.

Год	Производство, тыс. тонн в год	Потребление, тыс. тонн в год	Уровень самообеспечения, %	Норма обеспеченности, %	Отклонение уровня самообеспеченности от ее нормы, п.п. (+, –)
2021	192,7	0,1	192700	95	Превышение в несколько раз
2022	143,3	0,1	143300		
2023	108,8	0,1	108800		

С обеспечением в отношении картофеля Вологодский регион также справляется успешно (табл. 3). Заметна некоторая тенденция в снижении производства и увеличении потребления. Можно предположить, что население Вологодской области удешевило питание за счет увеличения более дешевых продуктов и увеличила его в период пандемии COVID-19.

Таблица 3 – Уровень самообеспечения картофелем в Вологодской области в 2021 – 2023 гг.

Год	Производство, тыс. тонн в год	Потребление, тыс. тонн в год	Уровень самообеспечения, %	Норма обеспеченности, %	Отклонение уровня самообеспеченности от ее нормы, п.п. (+, –)
2021	190,8	106,4	179,3	95	84,3
2022	136,6	108,4	126,0		31,0
2023	183,7	116,3	158,0		63,0

Негативнее выглядит ситуация в Вологодской области по уровню самообеспечения в отношении мясопродуктов (табл. 4), который показывает, что лишь на треть регион самостоятельно покрывает потребление мясопродуктов, что в 2,5 раза ниже нормы обеспеченности.

Уровень самообеспечения овощами и бахчевыми культурами свидетельствует о том, что потребление в 2 раза превышает производство и в таком же соотношении меньше нормы обеспеченности. В течение всего периода исследования данные соотношения остаются примерно на одном

уровне. Потребление фруктов в 10 раз превышает их производство в Вологодской области, что соответствует природной зоне рискованного земледелия. Население «добирает» потребление ввезенными фруктами, чтобы удовлетворить свои предпочтения в питании.

Таблица 4 – Уровень самообеспечения мясопродуктами в Вологодской области в 2021 – 2023 гг.

Год	Производство, тыс. тонн в год	Потребление, тыс. тонн в год	Уровень самообеспечения, %	Норма обеспеченности, %	Отклонение уровня самообеспеченности от ее нормы, п.п. (+, –)
2021	30,1	89,9	33,5	85	-51,5
2022	33,6	92,5	36,3		-48,7
2023	31,8	87,1	36,5		-48,5

Самый низкий уровень самообеспечения Вологодской области из оцениваемых продовольственных товаров, а скорее, его отсутствие, оказался в отношении растительного масла.

В рамках оценки и анализа экономической доступности продовольствия в Вологодской области были сравнены потребление исследуемых продуктов и их рациональной нормы потребления (табл. 5) согласно Приказа Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания» [6].

Самый высокий уровень экономической доступности у хлебных продуктов среди исследуемых продовольственных товаров. Более чем на 10 процентов потребление на душу населения выше рациональной нормы потребления, что может быть свойственно для более дешевых продуктов питания. Также высокий уровень экономической доступности (более 100 процентов) имеют картофель, растительное масло и мясопродукты.

При имеющемся высоком уровне самообеспечения в отношении молока экономическая доступность не достигает 80 процентов, при этом за исследуемый период показатель растет.

Стоит отметить, что проблема продовольственной безопасности – это одна из самых насущных проблем, необходимость решения которой является ежедневной. Очень важно, чтобы обеспеченность населения качественными продуктами питания была стабильной.

Дисбаланс рациона питания, необеспеченность в достаточной мере некоторыми продуктами питания оказывают негативное влияние на демографию населения: снижается средняя продолжительность жизни, ухудшается состояние здоровья, качественно снижается физическая работоспособность и возможность сопротивляться болезням, медленнее происходит

адаптация людей к современным высокотехнологичным производственным процессам и образу жизни [7].

Таблица 5 – Экономическая доступность продовольствия в Вологодской области в 2021-2023 гг.

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста за период, %
Молоко				
потребление на душу населения, кг в год	236	245	249	-
рациональная норма потребления, кг в год	325			-
экономическая доступность, %	72,6	75,4	76,6	105,5
Картофель				
потребление на душу населения, кг в год	91	94	102	-
рациональная норма потребления, кг в год	90			-
экономическая доступность, %	101,1	104,4	113,3	112,1
Мясопродукты				
потребление на душу населения, кг в год	77	80	80	-
рациональная норма потребления, кг в год	73			-
экономическая доступность, %	105,5	109,6	109,6	103,9
Овощи				
потребление на душу населения, кг в год	102	107	104	-
рациональная норма потребления, кг в год	140			-
экономическая доступность, %	72,9	76,4	74,3	102,0
Фрукты				
потребление на душу населения, кг в год	77	79	80	-
рациональная норма потребления, кг в год	100			-
экономическая доступность, %	77	79	80	103,9
Растительное масло				
потребление на душу населения, кг в год	12,8	13,2	12,9	-
рациональная норма потребления, кг в год	12			-
экономическая доступность, %	106,7	110,0	107,5	100,8
Хлебные продукты				
потребление на душу населения, кг в год	106	108	106	-
рациональная норма потребления, кг в год	96			-
экономическая доступность, %	110,4	112,5	110,4	100,0

Таким образом, продовольственная безопасность в Вологодской области может быть достигнута за счет производства качественной продукции и в том числе пищевой продукции предприятиями АПК.

Список литературы

1. Римская декларация по всемирной продовольственной безопасности (Рим, 13.11.1996 г.). – Текст: электронный. – URL: www.g20civil.com-ru/documents/205/577/. –
2. Герасимчук, З.В. Теоретические основы продовольственной безопасности / З.В. Герасимчук. – Текст : непосредственный // Научный вестник:

Финансы, банки, инвестиции, 2019. – № 4. – С. 162-171.

3. Алтухов, А.И. Импортозамещение в агропродовольственном комплексе страны: проблемы и пути их решения / А.И. Алтухов. – Текст: электронный // Cyberleninka: [сайт]. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-v-agroprodo-volstvennom-komplekse-strany-problemy-i-puti-ih-resheniya/viewer>.

4. Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации: Указ Президента РФ от 30 января 2010 г. N 120 / Система ГАРАНТ. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12072719/>. – Текст: электронный.

5. Shikhova, O.A. Experience in branding producers-processors of agricultural products to ensure food security in the region / O.A. Shikhova, M.N. Selina, O.I. Barinova. – Text: electronic / BIO WEB OF CONFERENCES. International Scientific Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources», 2020. – 27, 00031.

6. Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания: Приказ № 614: [принят Министерством здравоохранения РФ 19 августа 2016 г.]. – Доступ из справ.-правовой системы Гарант. – Текст: электронный.

7. Шихова, О.А. Оценка силы бренда «Настоящий Вологодский продукт» на основе анкетного опроса потребителей / О.А. Шихова, М.Н. Селина. – Текст : непосредственный // Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий: материалы V международной науч.-практ. интернет-конференции, г. Вологда, 2020. – Ч. 1. – С. 309 – 313.

УДК 334.012.64 (470.12)

РАЗВИТИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Левкин Артем Александрович, студент-магистрант
Крюкова Ирина Владимировна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

***Аннотация:** в работе проанализированы основные показатели развития малого и среднего бизнеса в регионе выявлены факторы, влияющие на эффективность предпринимательской деятельности. На основе проведенного анализа сформулированы рекомендации по повышению эффективности предпринимательства в Вологодской области.*

***Ключевые слова:** предпринимательская деятельность, малый и средний бизнес, эффективность, Вологодская область*

Вологодская область расположена в северо-западной части России и является важным экономическим и промышленным центром региона. В области развито множество отраслей, таких как лесное хозяйство, текстильная и пищевая промышленность, строительство и туризм. Также в области существует значительное количество предпринимательских структур, включая малые и средние предприятия, которые играют важную роль в экономике региона [5].

Однако, предпринимательская среда в Вологодской области имеет свои особенности, которые могут влиять на эффективность предпринимательской деятельности. Во-первых, географическое положение области, являющейся отдаленной от крупных экономических центров, может создавать некоторые трудности для бизнеса, связанные с логистикой и доставкой товаров. Однако, наличие развитой транспортной инфраструктуры и дорожной сети позволяет эффективно связывать Вологодскую область с другими регионами России.

Во-вторых, Вологодская область имеет сильную промышленную базу, что способствует развитию местного предпринимательства. Однако, предпринимателям необходимо эффективно конкурировать с крупными предприятиями, что может затруднять развитие малого и среднего бизнеса. Поэтому, оценка эффективности предпринимательской деятельности в регионе является важным инструментом для анализа состояния бизнес-сектора и выявления проблем, с которыми сталкиваются предприниматели.

Для оценки эффективности предпринимательской деятельности в Вологодской области можно использовать различные показатели и методики. Один из подходов к оценке эффективности бизнеса - анализ финансовой устойчивости предприятий, который включает оценку платежеспособности, рентабельности и ликвидности. Также можно использовать показатели, связанные с объемом производства, количеством рабочих мест и уровнем инноваций в секторе.

Кроме того, оценка эффективности предпринимательской деятельности в Вологодской области должна учитывать социальные и экологические аспекты, такие как уровень занятости, социальная ответственность бизнеса и экологическое воздействие предприятий на окружающую среду. Эти аспекты необходимо учитывать при разработке политики и поддержки предпринимательства в регионе.

Вологодская область – один из ведущих регионов в России, имеющий сильную промышленную базу и развитый аграрный сектор. Оценка эффективности предпринимательской деятельности в данном регионе требует анализа текущей экономической ситуации, включая такие показатели, как валовой региональный продукт (ВРП), объемы инвестиций, уровень безработицы и другие экономические показатели [6].

Один из основных показателей, характеризующих состояние экономики региона, – валовой региональный продукт (ВРП). Вологодская об-

ласть имеет достаточно высокий уровень ВРП, что свидетельствует о его стабильности и тенденции к росту. В последние годы наблюдается увеличение ВРП благодаря развитию промышленного и сельскохозяйственного секторов.

Другим важным показателем является уровень инвестиций в экономику области. Высокий уровень инвестиций говорит о привлекательности региона для бизнеса и его потенциале для дальнейшего развития. Вологодская область активно привлекает инвестиции в различные отрасли, такие как лесопромышленный комплекс, текстильная и пищевая промышленность, строительство и другие.

Однако, несмотря на положительные тенденции, существуют и проблемные аспекты в экономике Вологодской области. Например, уровень безработицы остается довольно высоким. Это может говорить о недостатке работы населению и несоответствии предложения и спроса на рынке труда. Решение этой проблемы является одним из приоритетов для оценки эффективности предпринимательской деятельности и обеспечения устойчивого роста экономики.

Еще одной проблемой, влияющей на оценку эффективности предпринимательской деятельности, является доступность кредитных ресурсов для малого и среднего бизнеса. Неразвитость финансовой инфраструктуры и высокие процентные ставки ограничивают возможности предпринимателей для развития бизнеса и роста. Решение этой проблемы также является важной задачей для повышения эффективности предпринимательства в регионе.

Кроме того, влияние федеральной и региональной политики на экономическую ситуацию в Вологодской области является ключевым фактором. Наличие развитой системы поддержки предпринимателей, создание благоприятных условий для бизнеса и привлечение инвестиций способствуют повышению эффективности предпринимательской деятельности.

Количество субъектов малого и среднего предпринимательства в Вологодской области:

2019 год - 43 256 ед.

2020 год - 41 832 ед.

2021 год - 42 945 ед.

2022 год - 43 789 ед.

2023 год - 44 662 ед.

2024 год - 45 555 ед.

Оборот субъектов малого и среднего предпринимательства в Вологодской области, млрд руб.:

2019 год - 654,3

2020 год - 612,7

2021 год - 679,2

2022 год - 723,3

2023 год - 769,2

2024 год - 817,9

Доля занятых в секторе малого и среднего предпринимательства в общей численности занятого населения Вологодской области, %:

2019 год - 32,1%

2020 год - 30,8%

2021 год - 31,9%

2022 год - 32,7%

2023 год - 33,5%

2024 год - 34,3%

Инвестиции в основной капитал субъектов малого и среднего предпринимательства в Вологодской области, млрд руб.:

2019 год - 28,4

2020 год - 25,9

2021 год - 29,7

2022 год - 32,3

2023 год - 35,0

2024 год - 37,9

Источники: Федеральная служба государственной статистики, Правительство Вологодской области [3,4].

Методы оценки эффективности предпринимательской деятельности в Вологодской области включают в себя различные подходы, которые позволяют оценить успех и результативность предприятий и компаний в данном регионе. Эти методы основываются на анализе различных аспектов бизнеса, таких как финансовые показатели, производственная деятельность, маркетинговая стратегия, а также учет социальной и экологической ответственности.

Один из наиболее распространенных методов оценки эффективности предпринимательской деятельности в Вологодской области - финансовый анализ. Этот метод основан на изучении финансовых показателей предприятия, таких как выручка, прибыль, рентабельность, ликвидность и др. С помощью финансового анализа можно определить финансовое положение компании, ее способность к росту и развитию, а также идентифицировать проблемные области предпринимательской деятельности.

Важным методом оценки эффективности предпринимательской деятельности является также анализ производственной деятельности. Этот метод позволяет изучить эффективность использования ресурсов, процессы производства, качество продукции и обслуживания. Анализ производственной деятельности помогает выявить проблемные моменты в организации работы, определить возможности для улучшения процессов и повышения эффективности [6].

Маркетинговый анализ также является неотъемлемым методом оценки эффективности предпринимательской деятельности. Он основан на

изучении рынка, потребителей и конкурентов, а также на анализе маркетинговых стратегий компании. Маркетинговый анализ помогает определить конкурентное преимущество предприятия, оценить эффективность рекламы и продвижения товаров или услуг на рынок, а также установить соответствие предложения и спроса.

Социальный и экологический анализ - это методы оценки эффективности, которые все большую значимость приобретают в современном бизнесе. Они основаны на изучении социальных и экологических аспектов деятельности предприятия, таких как социальная ответственность, влияние на окружающую среду, отношения с работниками и обществом в целом. Оценка социальной и экологической эффективности позволяет компаниям демонстрировать свою ответственность и устойчивость, что может способствовать укреплению имиджа и привлечению новых клиентов.

Методы оценки эффективности предпринимательской деятельности в Вологодской области являются неотъемлемой частью анализа успешности бизнеса в данном регионе. Используя эти методы, предприниматели и предприятия могут определить свои сильные и слабые стороны, выявить возможности для улучшения и развития, а также принять взвешенные решения на основе объективной информации. Это позволяет повысить конкурентоспособность бизнеса и способствовать развитию экономики Вологодской области.

Вологодская область - один из ключевых регионов в России, обладающий значительным потенциалом для развития предпринимательства. В свете этого, оценка эффективности предпринимательской деятельности в регионе является важной задачей.

Для проведения исследования эффективности предпринимательской деятельности в Вологодской области используются различные методы и показатели. Одним из таких методов является анализ финансовой отчетности предприятий. Он позволяет оценить финансовое состояние и динамику развития предприятий в регионе, а также выявить факторы, влияющие на их эффективность.

Другим важным методом является опрос предпринимателей. Предприниматели рассказывают о своем опыте работы, трудностях, с которыми они сталкиваются, и своих представлениях о эффективности предпринимательской деятельности. Путем анализа полученных данных можно сформировать общую картину эффективности предпринимательства в регионе [7].

Важным показателем эффективности предпринимательской деятельности является уровень доходности. Успешные предприятия должны обеспечивать достаточный уровень доходов для поддержания своей деятельности и развития. Сравнение доходов предприятий в Вологодской области с другими регионами позволяет оценить эффективность предпринимательской деятельности в регионе.

Также важным показателем является степень инновационности предприятий. Развитие инноваций является ключевым фактором для повышения эффективности предпринимательства. Анализ наличия и объема инноваций в предприятиях Вологодской области позволяет оценить степень развития предпринимательства и его перспективы.

Кроме того, степень конкуренции в регионе также влияет на эффективность предпринимательской деятельности. Чем больше конкуренция между предприятиями, тем выше вероятность улучшения их эффективности. Исследование конкурентных отношений и степени конкуренции между предприятиями в Вологодской области позволяет оценить общую эффективность предпринимательства в регионе.

Из проведенного исследования оценки эффективности предпринимательской деятельности в Вологодской области, мы можем сделать следующие выводы:

1. Низкая производительность предприятий. Одной из основных причин низкой эффективности является недостаточное использование инноваций и новых технологий. Решением данной проблемы может стать проведение информационных кампаний для предпринимателей, направленных на повышение осведомленности о нововведениях и возможностях их применения.

2. Высокая конкуренция. Вологодская область страдает от интенсивной конкуренции во многих отраслях, что оказывает негативное влияние на эффективность предпринимательства. Для стимулирования предпринимательства необходимо создание специальных бизнес-площадок, где предприниматели смогут обмениваться опытом и находить сотрудничество.

3. Недостаточное финансовое обеспечение. Многим предпринимателям в Вологодской области не хватает доступных финансовых ресурсов для реализации своих бизнес-идей. Рекомендуются усиление работы с банками и финансовыми институтами, чтобы создать благоприятные условия для предоставления кредитов и других финансовых инструментов малому и среднему бизнесу.

4. Слабая инфраструктура для предпринимателей. В Вологодской области недостаточно развита инфраструктура, которая могла бы поддерживать предпринимателей в их деятельности. Рекомендуются проведение анализа запросов предпринимателей и соединение их с государственными и муниципальными органами для улучшения инфраструктуры и создания благоприятных условий для бизнеса.

5. Проблемы с кадрами. Недостаток квалифицированных специалистов в Вологодской области является одной из основных преград перед развитием предпринимательства. Рекомендуются улучшить систему образования и обучения, провести программы повышения квалификации и стимулирования талантливых молодых предпринимателей.

Список литературы

1. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). – Текст: непосредственный.
2. Постановление Правительства Вологодской области от 28.10.2013 N 1111 «Об утверждении государственной программы «Развитие предпринимательства и торговли в Вологодской области на 2014-2020 годы» (с изменениями и дополнениями). – Текст: непосредственный.
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. – Текст: электронный. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>
4. Официальный сайт Правительства Вологодской области. – Текст: электронный. – URL: <https://vologda-oblast.ru/>
5. Бабич, А.М. Государственные и муниципальные финансы / А.М. Бабич, Л.Н. Павлова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 703 с. – Текст : непосредственный
6. Иванов, Г.Г. Экономика организации (предприятия) / Г.Г. Иванов. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – Текст : непосредственный
7. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г.В. Савицкая. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 378 с. – Текст : непосредственный

УДК 332.145

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

*Левшинский Игорь Тимурович, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы адаптации сельскохозяйственных предприятий к современным рыночным условиям, характеризующимся высокой степенью неопределенности, анализируются недостатки традиционных моделей оптимизации, ориентированных на стабильные условия и не учитывающих стохастический характер спроса и предложения. Нами подчеркивается необходимость разработки новых подходов к управлению производством, основанных на прогнозировании рыночной динамики и учете вероятностных факторов. Особое внимание уделяется рискам перепроизводства и дефицита, а также важности интеграции современных методов анализа данных, необходимости гибкого планирования и внедрения инновационных решений для обеспечения устойчивости и конкурентоспособности аграрных предприятий.

Ключевые слова: сельскохозяйственные предприятия, рыночная неопределенность, стохастические модели, спрос и предложение, оптими-

В процессе эволюции рыночных отношений в аграрно-промышленном комплексе наблюдается значительная трансформация традиционных методов ведения хозяйства. Это связано с необходимостью адаптации к новым условиям, в которых функционируют сельскохозяйственные предприятия. В условиях современного рынка особое внимание уделяется вопросам выживаемости и обеспечению долгосрочной стабильности этих предприятий. Сельскохозяйственное предприятие представляет собой сложную и многогранную систему, которая функционирует в условиях высокой степени неопределённости. Эта неопределённость обусловлена множеством факторов, среди которых можно выделить природно-климатические условия, территориальную специфику, а также динамику рыночной конъюнктуры [1, 4].

Ключевыми параметрами, определяющими деятельность сельскохозяйственного предприятия, являются объёмы производства продукции и уровень потребительского спроса. Однако стоит отметить, что оба этих параметра обладают стохастическим характером, что означает, что они подвержены случайным колебаниям и изменениям. Традиционные модели оптимизации, которые были разработаны для повышения эффективности работы таких предприятий, часто сосредоточены на минимизации затрат или максимизации прибыли в условиях стабильного рынка. Однако эти модели не учитывают вероятностную природу указанных показателей, что делает их менее эффективными в современных условиях.

В частности, традиционные подходы игнорируют такие важные аспекты, как финансовые потери от перепроизводства. Эти потери возникают, когда предприятия производят больше товаров, чем могут реализовать на рынке, что приводит к накоплению излишков и, как следствие, к убыткам. С другой стороны, также существует риск упущенной выгоды в случае дефицита предложения. Это происходит, когда спрос на продукцию превышает производственные мощности, и предприятие не в состоянии удовлетворить потребности потребителей. Таким образом, очевидно, что существующие модели не учитывают все риски и неопределенности, с которыми сталкиваются сельскохозяйственные производители [2, 3].

Эти недостатки подчеркивают необходимость разработки нового подхода к планированию и управлению в аграрном секторе. Такой подход должен основываться на глубоком анализе двустороннего взаимодействия между производителем и потребителем в рамках системы спроса и предложения. Это взаимодействие требует интеграции методов прогнозирования рыночной динамики, принимая во внимание стохастические факторы, которые свойственны аграрному сектору.

Стохастическая система рассматривает спрос и предложение как

случайные величины, что позволяет более точно моделировать их поведение в условиях неопределенности. В данном контексте спрос можно определить как количество товара, который потребители готовы приобрести по текущей рыночной цене или по заранее оговоренной цене с продавцами. С другой стороны, предложение представляет собой количество товара, которое производители готовы предложить на рынок по той же рыночной или договорной цене.

Таким образом, ключевым моментом становится необходимость разработки и внедрения моделей, которые учитывают случайный характер спроса и предложения, а также позволяют более эффективно управлять ресурсами и планировать производство. Это может включать в себя использование современных методов анализа данных, таких как машинное обучение и статистическое моделирование, которые способны обрабатывать большие объемы информации и выявлять скрытые закономерности в поведении рынка [5].

Важным аспектом является также необходимость постоянного мониторинга рыночной ситуации и адаптации производственных процессов в соответствии с изменениями в спросе и предложении. Это требует от сельскохозяйственных предприятий гибкости и способности быстро реагировать на изменения, что в свою очередь подразумевает наличие эффективных систем управления и планирования [4, 5].

Таким образом, современное аграрное производство требует не только традиционных знаний и навыков, но и применения новых подходов и технологий, которые помогут справиться с вызовами, связанными с высокой степенью неопределенности и изменчивости рынка. Важно понимать, что успешное функционирование сельскохозяйственных предприятий в условиях рыночной экономики невозможно без учета всех этих факторов и внедрения инновационных решений, которые позволяют обеспечить долгосрочную устойчивость и конкурентоспособность на рынке.

Список литературы

1. Корольков, И.В. Функционирование стохастической системы спроса и предложения в отведенном времени. / И.В. Корольков, Л.И. Королькова. – Текст : непосредственный // Интеграция экономики в систему мирохозяйственных связей. Тр. VI Междун. науч.-практич. конф. Санкт-Петербург, 2021. – С. 215–216.
2. Дуброва, Т.А. Статистические методы прогнозирования в экономике: учебное пособие / Т.А. Дуброва, М.Ю. Архипова. – Москва: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – 2022. – 136 с. – Текст : непосредственный.
3. Ивановская, В.Ю. Экономическая оценка сельскохозяйственных предприятий Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Передовые достижения науки в молочной от-

расли: сборник научных трудов по результатам работы IV Международной научно-практической конференции, посвящённой дню рождения Николая Васильевича Верещагина, 2013. – С. 169-173.

4. Ивановская, В.Ю. Государственное регулирование сельского хозяйства Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 62-68.

5. Ивановская, В.Ю. Анализ производительности труда в субъектах Северо-Западного федерального округа / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2020. – Т. 6. – № 4. – С. 37-43.

УДК 339.926

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ЭКОНОМИКЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

*Лукашевич Людмила Владимировна, студент
Климова Юлия Евгеньевна, науч. рук, ст. преподаватель
БГУТ, г. Могилев, Республика Беларусь*

***Аннотация:** в данной статье приведены примеры цифровой трансформации в экономике, а также и проблемы, которые они несут за собой. Ведь ни одно преобразование не может обойти стороной некоторые проблемы.*

***Ключевые слова:** цифровая трансформация, влияние цифровизации, цифровая экономика, цифровые технологии*

Современный мир переживает эпоху глубоких трансформаций, определяемой стремительным развитием цифровых технологий. Этот процесс, являющийся логическим продолжением и значительным ускорением информатизации и компьютеризации, выходит далеко за рамки простого увеличения объемов обрабатываемой информации. Цифровизация – это качественный скачок, основанный на фундаментальном изменении способа представления и обработки данных в цифровом формате. Это изменение оказывает колоссальное влияние на экономику и социальную сферу как отдельных стран, так и всего мира, способствуя повышению эффективности производства, улучшению качества жизни и созданию совершенно новых возможностей.

Влияние цифровизации на экономику настолько масштабно, что привело к появлению новой научной дисциплины – «цифровая экономика». Эта область знаний опирается на математические модели и методы, специально разработанные для анализа и прогнозирования процессов, про-

исходящих в условиях преобладания цифрового формата информации. Уникальные свойства цифровых данных – их легкость копирования, обработки и передачи, а также возможность практически мгновенного доступа к ним – позволяют создавать совершенно новые бизнес-модели, оптимизировать логистические цепочки, улучшать качество и повышать эффективность государственного управления [1].

Рассмотрим некоторые примеры практического применения цифровых технологий. В сфере логистики цифровизация позволяет отслеживать перемещение грузов в режиме реального времени, оптимизировать маршруты доставки, снижать транспортные расходы и минимизировать риски. Геотехнологии, основанные на использовании спутниковых данных и систем геопозиционирования, революционизируют землеустройство, сельское хозяйство и многие другие отрасли. В банковской сфере цифровизация проявляется в появлении онлайн-банкинга, мобильных платежных систем, автоматизированных кредитных решений, что делает банковские услуги более доступными и удобными для населения. Нельзя не упомянуть и роль цифровых технологий в обеспечении информационной безопасности, где разрабатываются и внедряются сложные системы защиты данных от несанкционированного доступа и киберугроз. Эти системы становятся всё более сложными и изощренными, стремясь противостоять постоянно эволюционирующим киберпреступлениям.

Следующим важным аспектом является перевод востребованных государственных услуг в электронный формат. Это решение позволит значительно ускорить и упростить процесс оказания услуг, а также повысить удобство для граждан и бизнеса. Внедрение электронных услуг делает взаимодействие с государственными органами более прозрачным и доступным, что, в свою очередь, способствует повышению уровня доверия к государственным учреждениям.

Также важным шагом в рамках цифровой трансформации является переход к автоматически исполняемым «смарт-контрактам». Основной принцип таких контрактов заключается в автоматическом и достоверном исполнении договорных обязательств. Например, это может касаться регистрации прав на имущество, а также различных услуг, предоставляемых нотариусами и другими государственными учреждениями. Использование смарт-контрактов позволяет минимизировать человеческий фактор и снизить вероятность ошибок, что делает процессы более эффективными и безопасными [2].

Цифровизация экономики – это не просто внедрение новых технологий, а коренное изменение подходов к организации производства, предоставлению услуг и взаимодействию с потребителями. Она позволяет значительно сократить издержки как для государственных, так и для коммерческих организаций, повышая эффективность использования ресурсов. Увеличение доступности товаров и услуг, благодаря цифровым платфор-

мам и онлайн-магазинам, расширяет рынки сбыта и способствует росту конкуренции. Более того, цифровые инструменты позволяют быстро реагировать на изменения спроса, оперативно адаптируя продукцию к новым потребностям и предпочтениям потребителей. Это ускоряет инновационные процессы и способствует созданию новых товаров и услуг, которые были бы невозможны без цифровых технологий. В итоге, цифровизация экономики представляет собой мощный катализатор экономического роста, инноваций и повышения качества жизни во всем мире. Однако, необходимо учитывать и вызовы, связанные с цифровизацией, такие как необходимость подготовки квалифицированных кадров, обеспечение цифровой грамотности населения и решение вопросов кибербезопасности, для того чтобы полностью использовать потенциал цифровых технологий и минимизировать негативные последствия.

Цифровая трансформация, одновременно, порождает серьезные социальные вызовы, главным из которых является массовая структурная безработица. Автоматизация производственных процессов и внедрение искусственного интеллекта неизбежно приведут к сокращению рабочих мест, традиционно занятых людьми. Это, естественно, вызовет волну социальной напряженности и потребует комплексного и продуманного решения. Некоторые работники, осознавая наступающие изменения, будут стремиться к переквалификации и приобретению новых навыков, востребованных в цифровой экономике. Это потребует масштабных инвестиций в систему образования и переподготовки кадров. Необходимо создать эффективные программы, направленные на обучение новым профессиям, связанным с разработкой программного обеспечения, управлением данными, кибербезопасностью, и многими другими сферами, которые будут бурно развиваться в эпоху автоматизации. Важно подчеркнуть, что речь идет не просто о создании новых курсов, а о полной реструктуризации системы образования, ориентированной на гибкость и постоянное обновление программ в соответствии с быстроменяющимися потребностями рынка труда. Для того чтобы успешно интегрировать общество в цифровую реальность, необходима продуманная и гибкая регуляторная политика. Она должна стимулировать активное участие граждан в процессе цифровой трансформации, обеспечивая доступ к необходимой инфраструктуре: высокоскоростному интернету, современным технологиям и информационным ресурсам [3]. Повышение цифровой грамотности населения – задача первостепенной важности. Это потребует широких образовательных программ, направленных на развитие цифровых навыков у всех слоев населения, включая пожилых людей и представителей социально незащищенных групп. Необходимо создать информационные центры и программы поддержки, которые помогут людям адаптироваться к новой цифровой среде. Однако, не все граждане смогут легко адаптироваться к быстро меняющимся условиям. Некоторые окажутся не в состоянии переквалифици-

роваться и найти работу в новой экономике. Для них необходимо разработать систему социальной защиты, которая обеспечит минимальный уровень жизни и социальную стабильность. В качестве одного из возможных решений рассматривается введение универсального базового дохода (УБД). Это социальная программа, предоставляющая каждому гражданину регулярные денежные выплаты, независимо от его трудового статуса. Подобные инициативы уже проходят экспериментальную проверку в нескольких европейских странах, и их результаты дают основание для оптимизма. Анализ этих пилотных проектов показывает как положительные, так и отрицательные стороны УБД, что позволит разработать более эффективные механизмы его реализации. Опыт других стран должен быть внимательно изучен и применен для создания аналогичных институциональных механизмов в других государствах. Важно помнить, что цифровая трансформация – это не только технологический процесс, но и глубокое социальное преобразование, требующее внимательного и вдумчивого подхода.

Список литературы

1. Прохоров, А. Цифровая трансформация. Анализ, тренды, мировой опыт. / А. Прохоров, Л. Коник. – Альянс Принт, 2019. – С. 17-368. – Текст : непосредственный.
2. Целищев, Д.В. Цифровая трансформация / Д.В. Целищев, Г.Х. Абдрахманова. – 2021. – N 3. – С. 182-187. – Текст : непосредственный.
3. Kozhukhova, N. V. Application of IT Technologies in Personnel Management in the Era of Digitalization / N. V Kozhukhova, J. V., Veselova, S. V. Chekuldova // Lecture Notes in Networks and Systems. – 2021. – P. 184-192.

УДК 001.891.572

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ АПК НА ОСНОВЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Лысков Артем Антонович, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

***Аннотация:** рост потребления ресурсов усугубляет экономические и экологические кризисы. В качестве решения предлагается внедрение ресурсосберегающих технологий, которые позволяют рационально использовать ресурсы, снижать затраты и улучшать экологическое состояние.*

***Ключевые слова:** истощение ресурсов, рост потребления, экономическая нестабильность, экологические катастрофы, ресурсосберегающие технологии, устойчивое развитие, агропромышленный комплекс, сельское*

хозяйство, экологические проблемы, глобальные экономические кризисы, военные конфликты, социальные потрясения

Ограниченность природных ресурсов в современном мире является одной из наиболее актуальных проблем. Уже сегодня наблюдается дефицит некоторых видов ресурсов, истощение старых месторождений и сложность разработки новых, что делает их добычу более затратной. Рост численности населения приводит к увеличению потребления всех видов ресурсов, что, в свою очередь, становится одной из причин мировых экономических кризисов. Если не изменить существующую модель хозяйствования и не сбалансировать потребление, это может привести к серьезным последствиям, таким как экономическая нестабильность, военные конфликты, экологические катастрофы и социальные потрясения [1].

Современное сельское хозяйство является одним из наиболее ресурсоемких секторов экономики. Дефицит ресурсов ведет к росту цен на материальные и энергетические ресурсы, что увеличивает себестоимость сельскохозяйственной продукции, снижая ее доступность для населения и ухудшая конкурентоспособность отечественных производителей. Устойчивое развитие агропромышленного комплекса зависит от того, насколько эффективно будут решены проблемы ресурсных ограничений. Одним из наиболее перспективных решений является внедрение ресурсосберегающих технологий, направленных на рациональное и бережное использование всех видов ресурсов. На международных конгрессах проблема ресурсосбережения в сельском хозяйстве всегда признано стратегически важным направлением, обеспечивающим стабилизацию аграрного сектора и удовлетворение растущих потребностей в сельскохозяйственной продукции [2, 4].

В мировой экономической литературе ресурсосберегающие технологии трактуются как такие технологические процессы, которые обеспечивают производство с минимальными затратами энергии, материалов и трудовых ресурсов при сохранении требуемого качества продукции и необходимой производительности труда. С экономической точки зрения их использование позволяет предприятиям снижать затраты за счет уменьшения или полного исключения отдельных статей расходов по сравнению с традиционными технологиями. Однако большинство ученых рассматривают ресурсосберегающие технологии исключительно в контексте производственного процесса, не учитывая их влияние на процесс потребления ресурсов. В связи с этим можно предложить следующее определение: ресурсосберегающие технологии в сельском хозяйстве – это сложная система взаимодействия человека и природы, направленная на сохранение, восстановление и рациональное использование различных видов ресурсов, как в процессе производства, так и в процессе потребления сельскохозяйственной продукции.

Опытно-практический анализ показывает, что использование ресурсосберегающих технологий дает сельскохозяйственным предприятиям ряд экономических и экологических преимуществ [3, 5]. К экономическим преимуществам можно отнести снижение себестоимости продукции и повышение конкурентоспособности производителей, сокращение затрат на горюче-смазочные материалы в 1-3 раза, снижение трудоемкости сельскохозяйственных работ в 2-2,5 раза, что частично решает проблему нехватки кадров, а также уменьшение или полный отказ от использования химических средств защиты растений. К агроэкологическим преимуществам относятся снижение негативного воздействия неблагоприятных погодных условий и повышение влагоемкости почв, рост урожайности за счет восстановления плодородия, уменьшение ветровой и водной эрозии, улучшение структуры почвы и снижение ее уплотнения, а также улучшение качества питьевой воды и экологического состояния водоемов.

Анализ литературных источников позволил выделить наиболее перспективные направления развития экономики АПК на основе ресурсосберегающих технологий. Одним из них является сберегающее земледелие, включающее технологии нулевой и минимальной обработки почвы с использованием комбинированных почвообрабатывающих орудий. Применение этих технологий снижает трудозатраты, уменьшает расход топлива более чем в два раза, предотвращает уплотнение почвы и способствует снижению эрозии. Важным аспектом является рациональный выбор гербицидов, стимуляторов роста и других агрохимикатов, а также использование севооборота различных культур, что способствует снижению засоренности почв, обогащению их микроэлементами и контролю численности вредителей [6].

Еще одним направлением является биоэнергетика, связанная с производством биотоплива из сельскохозяйственного сырья и отходов переработки растительного и животного происхождения. В настоящее время наиболее широко используются три вида биотоплива: биогаз, этанол и биодизель. Согласно прогнозам Международной энергетической ассоциации (IEA), к 2030 году объем мирового производства биотоплива может возрасти до 150 млн тонн, а среднегодовые темпы прироста составят 7–9 %. Доля биотоплива в общем объеме потребляемого топлива в транспортном секторе может достичь 4-6 %. Наибольший рост ожидается в сегменте производства этанола, поскольку его себестоимость снижается быстрее, чем у биодизеля.

Третье ключевое направление – это ресурсосберегающее животноводство, включающее современные технологии содержания, кормления и воспроизводства животных. Например, внедрение автоматизированных систем доения снижает трудоемкость процесса на 10 %, а также улучшает сортовые показатели молока. В условиях современных экономических реалий наибольшую эффективность могут продемонстрировать хозяйства,

способные интегрировать все три перечисленных направления. Комплексный подход позволит не только минимизировать потребление ресурсов и снизить затраты, но и обеспечить их частичное самовосстановление и возвратность [3, 7].

Однако для успешного внедрения ресурсосберегающих технологий необходимо разработать четкий механизм их реализации в сельскохозяйственном производстве. Перспективным направлением исследований является создание математических моделей, позволяющих оптимизировать потребление ресурсов на агропредприятиях с учетом современных экономических условий. Анализ данных подтверждает необходимость активного развития экономики АПК на основе ресурсосберегающих технологий, так как их использование повышает эффективность сельскохозяйственного производства и ускоряет его развитие. Без системного внедрения таких технологий, обеспечивающих снижение затрат и повышение продуктивности, устойчивое развитие агропромышленного комплекса невозможно.

Список литературы

1. Драгайцев, В.И. Организационно-экономический механизм ресурсосбережения в сельском хозяйстве / В.И. Драгайцев. – Текст: непосредственный // Техника и оборуд. для села. – 2020. – № 3. – С. 12-15.
2. Ресурсосберегающие технологические приемы возделывания зерновых культур / А.Т. Табашников, Е.М. Самойленко, Д.Н. Записоцкий [и др.]. – Текст: непосредственный // Техника и оборуд. для села. – 2021. – № 4. – С. 17-20.
3. Ивановская, В.Ю. Современное состояние отрасли животноводства Вологодской области / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Оригинальные исследования. – 2020. – Т. 10. – № 11. – С. 183-186.
4. Ивановская, В.Ю. Типология районов Вологодской области по объемам сельскохозяйственного производства / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Оригинальные исследования. – 2020. – Т. 10. – № 10. – С. 180-187.
5. Ивановская, В.Ю. Территориальные изменения в использовании земель Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Проблемы рационального использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – 2013. – С. 169-173.
6. Ивановская, В.Ю. Государственное регулирование сельского хозяйства Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 62-68.
7. Ивановская, В.Ю. Экономическая оценка сельскохозяйственных предприятий Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Передовые достижения науки в молочной от-

расли: сборник научных трудов по результатам работы IV Международной научно-практической конференции, посвящённой дню рождения Николая Васильевича Верещагина, 2013. – С. 169-173.

УДК 338.43:658.8:001.895

**МАРКЕТИНГОВОЕ РАЗВИТИЕ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ:
ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

*Лыськова Анна Константиновна, студент-магистрант
Волкова Екатерина Васильевна, науч. рук., к.э.н., доцент
БГУТ, г. Могилев, Республика Беларусь*

***Аннотация:** настоящая работа посвящена исследованию возможностей и перспектив маркетингового развития пищевой промышленности на основе внедрения инновационных технологий. В условиях растущей конкуренции и изменяющихся потребительских предпочтений, инновации становятся ключевым фактором успеха предприятий пищевой отрасли. В работе рассматривается влияние инновационных технологий на различные аспекты маркетинговой деятельности, включая разработку новых продуктов, оптимизацию производственных процессов, улучшение взаимодействия с потребителями и повышение узнаваемости бренда. Проанализированы современные тенденции в развитии пищевой промышленности, такие как использование биотехнологий, нанотехнологий, цифровых технологий и новых видов упаковки, а также их влияние на маркетинговые стратегии предприятий. Представлены конкретные примеры успешного внедрения инноваций и эффективного маркетингового продвижения новых продуктов питания. На основе проведенного анализа разработаны рекомендации для предприятий пищевой промышленности по формированию и реализации маркетинговых стратегий.*

***Ключевые слова:** инновации, инновационное развитие, инновационные технологии, пищевая промышленность*

В условиях современного рынка пищевая промышленность сталкивается с необходимостью постоянного развития и адаптации к изменяющимся потребностям потребителей. Инновационные технологии становятся ключевым фактором успеха в этой сфере, позволяя предприятиям не только выживать, но и активно развиваться, расширяя свою рыночную долю и укрепляя позиции.

Внедрение инновационных технологий в пищевую промышленность открывает новые горизонты для маркетингового развития. Современные подходы к производству позволяют создавать продукты с улучшенными

вкусовыми качествами, более длительным сроком годности, повышенной питательной ценностью и другими преимуществами. Это способствует повышению конкурентоспособности предприятий и их привлекательности для потребителей.

Одной из перспективных областей применения инновационных технологий является разработка функциональных продуктов питания. Эти продукты не только удовлетворяют базовые потребности в питательных веществах, но и оказывают положительное воздействие на здоровье человека. Они могут содержать добавки, способствующие укреплению иммунитета, улучшению работы пищеварительной системы, снижению уровня холестерина и т. д. Разработка и продвижение функциональных продуктов требуют глубокого понимания потребностей целевой аудитории и умения эффективно донести информацию о преимуществах таких продуктов до потребителей [1].

Персонализация продукции – ещё одна возможность, которую предоставляют инновационные технологии. С помощью современных методов анализа данных предприятия могут получать подробную информацию о предпочтениях и поведении потребителей, что позволяет создавать продукты, максимально соответствующие индивидуальным потребностям. Персонализация может касаться как вкусовых характеристик, так и состава продуктов, например, разработка диетических вариантов для людей с определёнными ограничениями в питании. Это не только повышает удовлетворённость потребителей, но и способствует укреплению лояльности к бренду.

Внедрение инновационных технологий также способствует оптимизации производственных процессов. Это приводит к снижению издержек и повышению эффективности, что, в свою очередь, позволяет предприятиям предлагать более выгодные цены на свою продукцию. Оптимизация производственных процессов может привести к сокращению времени выпуска новых продуктов на рынок, что даёт предприятиям возможность быстрее реагировать на изменения потребностей потребителей. Быстрая адаптация к трендам и новинкам рынка становится залогом успешного маркетинга в условиях высокой конкуренции.

Инновационные технологии открывают новые возможности для продвижения продукции. Использование цифровых платформ и инструментов цифрового маркетинга позволяет предприятиям более эффективно достигать своей целевой аудитории, предоставляя ей актуальную и интересную информацию о продуктах. Социальные сети, мобильные приложения, онлайн-магазины – все эти каналы могут быть использованы для продвижения продуктов питания, создавая вокруг них атмосферу вовлеченности и интереса.

Важным аспектом маркетингового развития пищевой промышленности является также внимание к вопросам устойчивости и экологичности.

Потребители всё больше обращают внимание на экологическую составляющую продуктов, предпочитая те, которые произведены с минимальным воздействием на окружающую среду. Инновационные технологии могут помочь предприятиям снизить экологический след своего производства, используя более эффективные и экологически чистые методы производства, упаковки и транспортировки продукции.

Перспективы маркетингового развития пищевой промышленности на основе внедрения инновационных технологий связаны с дальнейшим совершенствованием существующих технологий и разработкой новых. Это потребует от предприятий инвестиций в исследования и разработки, а также сотрудничества с научными учреждениями и специализированными компаниями. Однако потенциальные выгоды в виде повышения конкурентоспособности, расширения рыночной доли и укрепления позиций на рынке делают такие инвестиции оправданными.

Внедрение инновационных технологий в производственный процесс также оказывает значительное влияние на маркетинговое развитие. Новые технологии, такие как 3D-печать пищевых продуктов, вертикальное фермерство, биотехнологии и нанотехнологии, позволяют создавать продукты с уникальными характеристиками, улучшенным качеством и более высокой питательной ценностью. Маркетинговые стратегии, основанные на таких инновациях, могут акцентировать внимание на экологичности, устойчивости, здоровом образе жизни и других ценностях, которые становятся все более важными для современных потребителей [2].

Технологии блокчейн в пищевой промышленности обеспечивают прозрачность и отслеживаемость всей цепочки поставок, от фермы до прилавка магазина. Маркетинг, основанный на блокчейне, позволяет потребителям получить полную информацию о происхождении продукта, его составе, способах производства и условиях транспортировки. Это повышает доверие к бренду, демонстрирует его ответственность и заботу о качестве.

Альтернативные источники белка, такие как растительные аналоги мяса и молочных продуктов, а также продукты на основе насекомых, становятся все более популярными среди потребителей, заботящихся об экологии и здоровье. Маркетинговые стратегии, продвигающие такие продукты, могут акцентировать внимание на их экологической устойчивости, высокой питательной ценности и доступности.

3D-печать продуктов питания открывает возможности для создания уникальных и персонализированных продуктов с необычными формами, текстурами и вкусами. Маркетинг таких продуктов может быть ориентирован на потребителей, стремящихся к инновациям и необычным кулинарным впечатлениям [3].

Цифровые технологии играют ключевую роль в маркетинговом продвижении инновационных продуктов питания. Использование социальных сетей, контент-маркетинга, email-маркетинга и других цифровых инстру-

ментов доставки, становятся все более важными для пищевых предприятий, обеспечивая удобство покупки и доступность продукции для широкой аудитории.

Инновационные технологии также оказывают влияние на упаковку и логистику пищевых продуктов. Разработка умной упаковки с датчиками, позволяющими отслеживать свежесть продукта и контролировать его хранение, повышает доверие потребителей и снижает риск порчи. Оптимизация логистических процессов с использованием автоматизации и роботизации позволяет сократить издержки, повысить скорость доставки и улучшить качество обслуживания клиентов [4].

Успех в маркетинговом развитии пищевой промышленности зависит от способности предприятий адаптироваться к изменениям рынка, инвестировать в исследования и разработки и эффективно использовать полученные знания для разработки и продвижения инновационных продуктов. Предприятия, которые смогут успешно интегрировать инновационные технологии в свои маркетинговые стратегии, будут иметь значительное преимущество перед конкурентами, сумеют укрепить свои позиции на рынке и обеспечить долгосрочный рост.

Рекомендации для предприятий пищевой промышленности по формированию и реализации маркетинговых стратегий на основе инновационных технологий:

- Изучение целевой аудитории, её поведение, предпочтения и потребности для адаптации маркетинговой стратегии;
- Выбор оптимальных цифровых инструментов исходя из особенностей бизнеса и потребностей клиентов;
- Постоянное отслеживание и анализ результатов маркетинговых кампаний для корректировки стратегии и повышения эффективности;
- Формирование привлекательного контента с использованием сайтов, социальных сетей, блогов и видеохостингов;
- Оптимизация коммуникаций с потребителями через электронную почту, мессенджеры и социальные сети для активного взаимодействия и обратной связи;
- Анализ данных о клиентах с использованием больших объёмов данных для выявления трендов, прогнозирования спроса и разработки персонализированных предложений;
- Использование мобильных приложений для заказа продуктов, интерактивные рецепты и кулинарные блоги, онлайн-конкурсы и акции для привлечения внимания и повышения узнаваемости бренда;
- Применение виртуальной и дополненной реальности для презентации продуктов и создания уникального потребительского опыта.

Таким образом, маркетинговое развитие пищевой промышленности на основе внедрения инновационных технологий представляет собой перспективное направление, которое открывает новые возможности для пред-

приятий. Оно позволяет им создавать продукты, отвечающие современным требованиям потребителей, оптимизировать производственные процессы и повышать свою конкурентоспособность. В условиях постоянно меняющегося рынка способность к инновациям и адаптации становится ключевым фактором успешного развития предприятий пищевой промышленности.

Список литературы

1. Голубков, Е. П. Основы маркетинга: учебник / Е. П. Голубков. – Москва: Финпресс, 2015. – 657 с. – Текст : непосредственный.
2. Багиев, Г. Л. Маркетинг: учебник для студентов вузов / Г. Л. Багиев. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 576 с. – Текст : непосредственный.
3. Зыкова, М. Е. Маркетинговые инструменты, используемые при выведении нового товара на рынок / М. Е. Зыкова. – Текст : непосредственный // Научные записки ОрёлГИЭТ. – 2013. – №1. – С. 48-53.
4. Федосеев, И. В. Управление маркетингом: учебное пособие / И. В. Федосеев. – Москва: Март, 2015. – 208 с. – Текст : непосредственный.

УДК 658.5

ОТДЕЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ДЕТЕРМИНИРОВАННОГО ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ

*Лычёв Никита Александрович, студент-бакалавр
Гайдуков Александр Анатольевич, науч. рук., к.э.н., доцент
УО БГСХА, г. Горки, Республика Беларусь*

Аннотация: в статье проведен анализ влияния отдельных факторов на изменение окупаемости материальных затрат в типичной организации АПК. В качестве факторной модели использована преобразованная с помощью сокращения формула для расчета эффективности материальных затрат. Полученная модель позволяет получить более детальные результаты факторного анализа. В результате расчетов выявлено, что наибольшее влияние на окупаемость материальных затрат в УП «Молодово-Агро» оказывает эффективность общей суммы затрат на производство продукции сельского хозяйства.

Ключевые слова: материальные затраты, факторный анализ, эффективность, удельный вес.

Введение. Важнейшим условием сохранения конкурентоспособности предприятия в любой отрасли и сфере деятельности является способность максимально эффективно использовать имеющиеся в его распоряжении активы или ресурсы. Значительный удельный вес в структуре активов за-

нимают материально-производственные запасы. Это связано с тем, что материальные запасы образуют материальную (вещественную) основу продукта, для производства которого они используются. Первостепенное значение для производственных предприятий имеет повышение эффективности использования сырья и основных материалов, так как эти затраты в структуре себестоимости продукции составляют существенную часть и даже незначительное сокращение их при производстве каждой единицы продукции позволяет получить значительный эффект. Состояние и эффективность использования материальных запасов, как самой значительной части оборотного капитала, является одним из основных условий успешной деятельности производственного предприятия. Одними из основных показателей, характеризующих эффективность производства продукции в части использования материальных ресурсов, является материалоемкость и материалоотдача [2].

В процессе анализа материалоотдачи важным является оценить влияние максимально возможных факторов на изменение окупаемости материальных затрат. Для этого целесообразно использовать детерминированный факторный анализ с учетом преобразования основных факторных моделей. Все это обуславливает актуальность выбранной темы исследования.

Цель работы. Провести факторный анализ эффективности использования материальных затрат с учетом их удельного веса в общей сумме расходов на производство продукции сельского хозяйства в типичной организации региона.

Материалы и методика исследований. Исследование проведено по данным годовой бухгалтерской отчетности унитарного аграрного предприятия (далее – УП) «Молодово-Агро» Ивановского района Брестской области Республики Беларусь за 2022–2023 гг. В процессе анализа в качестве основного метода исследован способ цепной подстановки детерминированного факторного анализа [1, 3].

Результаты исследования и их обсуждение. Одним из показателей эффективности материальных затрат в сельскохозяйственных организациях является их окупаемость валовой продукцией (материалоотдача). Для расчета используется следующая формула:

$$\text{ОМЗ} = \frac{\text{ВП}}{\text{МЗ}},$$

где ВП – валовая продукция, тыс. руб.;

МЗ – материальные затраты, тыс. руб.

Для проведения факторного анализа данную формулу можно преобразовать следующим образом:

$$\text{ОМЗ} = \frac{\text{ВП}}{\text{МЗ}} = \frac{\text{ВП}}{З} \div \frac{\text{МЗ}}{З} = \frac{\text{ОЗ}}{Y_d}$$

где З – общая сумма затрат, тыс. руб.;

ОЗ – окупаемость затрат, тыс. руб.;

Уд – удельный вес материальных затрат в общей сумме.

На наш взгляд, применение данной модели для проведения детерминированного факторного анализа позволит получить более полные результаты исследования показателя эффективности материальных затрат.

Исходные данные для проведения анализа по УП «Молодово-Агро» приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели, формирующие эффективность материальных затрат

Показатель	2022 г.	2023 г.	Изменение, +, –
Валовая продукция всего, тыс. руб.	12997	17353	+ 4356
Материальные затраты, тыс. руб.	21967	27245	+ 5278
Общая сумма затрат, тыс. руб.	25857	32026	+ 6169
Окупаемость затрат, тыс. руб.	0,50	0,54	+ 0,04
Удельный вес материальных затрат	0,850	0,851	+ 0,001
Окупаемость материальных затрат, руб./руб.	0,59	0,64	+ 0,05

Данные таблицы 1 показывают, что в организации в 2023 г. по сравнению с 2022 г. значительно изменилась сумма как материальных, так и общих затрат на производство продукции сельского хозяйства. При этом также наблюдается изменение эффективности использования материальных затрат.

Результаты влияния факторов на изменение данной эффективности приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты факторного анализа окупаемости материальных затрат

Показатель	Значение
Изменение окупаемости материальных затрат – всего, руб./руб.	0,05
в т.ч. за счет: окупаемости затрат	0,04
удельного веса материальных затрат	0,01

Из данных таблицы 2 видно, что окупаемость материальных затрат за исследуемый период в УП «Молодово-Агро» возросла на 0,05 руб./руб. В большей степени это обусловлено ростом эффективности использования общих затрат на производство. Незначительное изменение наблюдается за счет изменения удельного веса материальных затрат в общей сумме расходов.

Заключение. Проведенный факторный анализ эффективности использования материальных затрат в УП «Молодово-Агро» позволил выявить основные причины изменения данного показателя. В 2023 году по сравнению с 2022 годом наблюдается рост окупаемости материальных затрат на 0,05 руб./руб., что свидетельствует о повышении эффективности их использования. Основным фактором роста стала улучшенная окупаемость общих затрат, что указывает на более рациональное распределение ресур-

сов и повышение производственной результативности. Незначительное влияние на изменение показателя оказало колебание удельного веса материальных затрат в общей сумме расходов, что подтверждает необходимость комплексного подхода к управлению затратами.

Список литературы

1. Гайдуков, А.А. Теория анализа хозяйственной деятельности: курс лекций / А.А. Гайдуков. – Горки: БГСХА, 2022. – 105 с. – Текст: непосредственный.
2. Горбунова, Н.А. Анализ влияния эффективности использования материальных запасов на величину материальных затрат / Н.А. Горбунова, Е.Г. Саранцева. – Текст: непосредственный // Управленческий учет. – 2021. – № 83. – С. 449-459.
3. Савицкая, Г.В. Экономический анализ: учебник / Г.В. Савицкая. – 15-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 587 с. – Текст: непосредственный.

УДК 353.2

ВЫРАБОТКА СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЧЕРЕЗ СИСТЕМУ СБАЛАНСИРОВАННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

*Михалкин Матвей Юрьевич, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: происходящие интеграционные процессы требуют новых подходов к управлению агропредприятиями, основанных на стратегических концепциях, позволяющих строить модели «будущего» развития в условиях постоянно изменяющейся внешней среды.

Ключевые слова: система сбалансированных показателей, стратегия управления, аграрный сектор, интеграционные процессы, агропредприятия

Аграрный сектор России, несмотря на свой огромный потенциал, сталкивается с рядом вызовов в условиях глобализации и интеграции в мировую экономику. Успешное функционирование и развитие агропредприятий напрямую зависят от эффективного стратегического управления. Стратегия в данном контексте – это не просто план действий, а комплексное направление развития, включающее организационные меры и управленческие подходы, направленные на достижение долгосрочных целей [1].

Рассматривая стратегию через призму подхода Генри Минцберга, мы

видим, что она включает в себя долгосрочное планирование, определение позиции на рынке, развитие компетенций, обеспечение эффективного функционирования и, что особенно важно, обеспечение перспективного развития. В условиях растущей конкуренции и необходимости повышения эффективности, адаптация концептуального подхода к формированию стратегии агропредприятий требует применения современных инструментов. Одним из наиболее эффективных инструментов является Система сбалансированных показателей, позволяющая объективно оценивать результаты деятельности по различным направлениям.

Финансовая перспектива фокусируется на традиционных финансовых показателях, таких как прибыльность, рентабельность, оборачиваемость активов, чистая прибыль. Для агропредприятия это может включать показатели урожайности, себестоимости продукции, эффективности использования ресурсов и объемов продаж. Важно учитывать сезонность и цикличность в аграрном бизнесе при определении целевых значений [2, 3, 6].

Перспектива клиента определяет удовлетворенность клиентов, лояльность к бренду и рыночную долю. В аграрном секторе это может включать удовлетворенность покупателей качеством продукции, ценовой политикой, условиями доставки и сервисного обслуживания. Важно понимать потребности рынка и адаптироваться к ним.

Перспектива внутренних процессов оценивает эффективность внутренних операций, таких как производство, логистика, управление персоналом. В агробизнесе ключевыми показателями могут быть эффективность использования техники, уровень механизации, качество используемых семян и удобрений, производительность труда, сохранение урожая и минимизация потерь. В этой перспективе особое внимание уделяется технологиям и инновациям [4, 5].

Перспектива обучения и развития фокусируется на развитии персонала, инновациях и улучшении процессов. Для агропредприятия это включает показатели квалификации сотрудников, внедрение новых технологий, эффективность обучения персонала, уровень инновационной деятельности и способность адаптироваться к изменениям рынка.

При разработке стратегии с использованием российских агропредприятий необходимо учитывать специфические факторы, которые можно разделить на две группы:

1. Природно-естественные факторы: климатические условия, качество почв, особенности растительного и животного мира оказывают существенное влияние на урожайность и эффективность производства. Непредсказуемость погодных условий требует разработки стратегий, учитывающих риски и гибкость в планировании.

2. Социально-экономические факторы: включают в себя государственную политику в сфере сельского хозяйства (субсидии, поддержка экспорта), доступ к кредитам, уровень развития инфраструктуры, конку-

ренция на рынке, цены на ресурсы (энергоносители, удобрения, семена) и доступ к квалифицированным кадрам. Эти факторы требуют постоянного мониторинга и адаптации стратегии к изменяющимся условиям.

Успешное стратегическое управление в аграрном секторе России требует комплексного подхода, использование системы сбалансированных показателей позволяет структурировать и мониторить достижение стратегических целей, учитывая как внутренние, так и внешние факторы. Только системный подход, основанный на глубоком анализе и постоянной адаптации, может обеспечить устойчивое развитие аграрных предприятий в современных условиях.

Список литературы

1. Акмаева, Р.И. Стратегическое планирование и стратегический менеджмент / Р.И. Акмаева. – Москва: Финансы и статистика, 2017. – 208 с. – Текст: непосредственный.
2. Боумэн, К. Основы стратегического менеджмента / пер. с англ. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ. 2020. – 175 с. – Текст: непосредственный.
3. Ивановская, В.Ю. Демографическая ситуация в Вологодской области: анализ и оценка / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2021. – Т. 7. – № 5. – С. 14-21.
4. Ивановская, В.Ю. Современное состояние отрасли животноводства Вологодской области / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Оригинальные исследования. – 2020. – Т. 10. – № 11. – С. 183-186.
5. Ивановская, В.Ю. Государственное регулирование сельского хозяйства Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 62-68.
6. Ивановская, В.Ю. Демографическая ситуация в Вологодской области: анализ и оценка / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2021. – Т. 7. – № 5. – С. 14-21.
7. Ивановская, В.Ю. Анализ производительности труда в субъектах Северо-Западного федерального округа / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2020. – Т. 6. – № 4. – С. 37-43.

**ЗАТРАТЫ НА ПРОИЗВОДСТВО: СРАВНИТЕЛЬНОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЁТНОСТИ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ, РЕСПУБЛИКЕ
КАЗАХСТАН И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Морозова Ксения Денисовна, студент-магистрант
Лобан Ирина Ивановна, науч. рук, к.э.н, доцент
УО БГСХА г. Горки, Республика Беларусь*

Аннотация: в статье проводится сравнительный анализ методологий статистической отчётности по затратам на производство в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации. Рассматриваются основные методы учёта затрат, применяемые в каждой из стран. Особое внимание уделяется анализу нормативных документов, регулирующих порядок заполнения статистической отчётности, и выявлению различий в подходах к классификации и учёту затрат. На основе проведённого анализа предлагаются рекомендации по гармонизации методологий статистической отчётности в рамках Евразийского экономического союза.

Ключевые слова. Статистическая отчётность, затраты на производство, методология учёта, себестоимость продукции, сравнительный анализ, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Российская Федерация, Евразийский экономический союз

Введение. В условиях глобализации и развития интеграционных процессов между странами Евразийского экономического союза (ЕАЭС) особую актуальность приобретает вопрос гармонизации методологий статистической отчётности, в том числе в области учёта затрат на производство. Единые подходы к формированию статистической информации позволяют проводить более точный анализ экономической ситуации, выявлять резервы повышения эффективности производства и принимать обоснованные экономические решения.

Цель работы. Проведение сравнительного исследования методологий статистической отчётности по затратам на производство в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации.

Материалы и методика исследования. Исследование проведено по нормативно-правовым актам, регулирующие статистическую отчётность по затратам на производство в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации, а также формы статистической отчётности по затратам на производство, используемые в рассматриваемых странах. В качестве методики исследования в работе использовались методы сравнительного анализа и качественного анализа статистической отчётности.

Результаты исследования и их обсуждение. Статистическая отчётность по затратам на производство в Республике Беларусь, Казахстане и России базируется на общих принципах экономического учёта, однако демонстрирует существенные различия в методологии, структуре и подходах к формированию данных. Исследование нормативных документов и форм отчётности позволяет выявить национальные особенности, влияющие на сопоставимость показателей между странами.

В Республике Беларусь ключевым документом выступает форма 4-ф (затраты), утверждённая постановлением № 93 от 03.08.2016 с последними изменениями 2022 года. Она предусматривает детализированный учёт по элементам затрат: прямым материальным расходам, оплате труда с начислениями, амортизации основных средств и прочим производственным издержкам. Особое внимание уделяется отражению операций с давальческим сырьём, что позволяет отслеживать специфику производственной кооперации.

Республика Казахстан использует форму 1-П (годовая), где акцент сделан на оценке выпуска продукции в ценах производителя (без НДС и акцизов). В отличие от белорусской системы, здесь отдельно выделяются услуги промышленного характера, а стоимость материалов заказчика при выполнении давальческих работ исключается из объёма выпуска. Это создаёт особенности в интерпретации показателей добавленной стоимости.

В Российской Федерации данные о затратах интегрированы в форму П-3 «Сведения о финансовом состоянии организации», что определяет их связь с финансовыми результатами. Отчётность фокусируется на себестоимости продаж и управленческих расходах, но не предусматривает детальной разбивки производственных издержек по элементам, как в Беларуси. Российская методология опирается на рыночные цены, что может создавать расхождения при сравнении с данными Казахстана, где применяются цены производителя.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика

Параметр	Республика Беларусь	Республика Казахстан	Российская Федерация
Учётная единица	Затраты на производство	Выпуск продукции	Финансовые результаты
Ценовая база	Фактические затраты	Цены производителя	Рыночные цены
Периодичность	Ежемесячная	Годовая	Ежеквартальная
Сырьё давальческого типа	Учитывается отдельно	Выделяется в графе 2	Не регламентировано

Сравнительный анализ, представленный в таблице 1 выявил ключевые различия:

1. Периодичность отчётности: Беларусь собирает данные ежемесячно, Россия – ежеквартально, а Казахстан ограничивается годовыми показа-

телями, что снижает оперативность анализа.

2. Учётная единица: Белорусская система ориентирована на затраты, казахстанская – на выпуск продукции, российская – на финансовые результаты.

3. Нормативные обновления: наиболее динамично формы отчётности меняются в Беларуси (4 редакции за 2022 год), тогда как в Казахстане и России изменения носят менее частый характер.

К проблемным зонам сопоставимости данных относится отсутствие унификации в классификации статей затрат. Например, услуги промышленного характера в Республике Казахстан включаются в выпуск, а в Республике Беларусь регулируются отдельными положениями. Различаются также методы оценки незавершённого производства: в российской практике отсутствуют чёткие указания по этому вопросу, тогда как в казахстанской и белорусской отчётности предусмотрены специальные графы.

Выявленные диспропорции подчёркивают необходимость гармонизации статистических стандартов в рамках Евразийского экономического союза. Приоритетными направлениями могли бы стать:

- Унификация статей затрат с выделением прямых, косвенных и управленческих издержек;
- Стандартизация методов оценки сырья, включая давальческое;
- Синхронизация сроков предоставления отчётности для повышения аналитической ценности данных.

Результаты исследования имеют практическое значение для разработки межгосударственных методических рекомендаций. Дальнейшие исследования целесообразно направить на изучение влияния различий в отчётности на точность макроэкономических прогнозов и инвестиционных решений в рамках евразийского интеграционного пространства.

Таким образом, сравнительный анализ статистической отчётности по затратам на производство в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации выявляет как общие принципы учёта, так и национальные особенности методологии. Ключевые различия заключаются в структуре затрат, учёте услуг промышленного характера и нормативной базе. Беларусь использует форму 4-ф с детализацией прямых материальных затрат и прочих расходов, Казахстан применяет форму 1-П с учётом услуг промышленного характера, а Россия фокусируется на финансовых результатах с использованием формы П-3.

Проблемные области включают отсутствие унификации в классификации затрат, различия в оценке незавершённого производства и диспропорции в периодичности предоставления данных. Необходимость гармонизации статистических стандартов в рамках ЕАЭС очевидна, особенно в части унификации статей затрат, стандартизации методов оценки и синхронизации сроков представления отчётности. Результаты анализа могут послужить основой для разработки межгосударственных методических ре-

комендаций по сопоставимости статистических данных.

Список литературы

1. Бухгалтерская и статистическая отчетность УО «БГКЛП им. В. Е. Чернышева». – Текст: электронный. – URL: <https://bgklp.by/wp-content/uploads/2022/10/tema-1-stat-otchetnost.pdf>.
2. Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат). – Текст: электронный. – URL: <https://www.belstat.gov.by/>.
3. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – Текст: электронный. – URL: <https://rosstat.gov.ru/>.
4. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (БНС АСПиР РК). – Текст: электронный. – URL: <https://stat.gov.kz/>.

УДК 613.15

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ВАЛОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

*Мурашко Дарья Андреевна, студент-магистрант
Демидова Мария Святославовна, студент-магистрант
Гайдуков Александр Анатольевич, науч. рук., к.э.н., доцент
УО БГСХА, г. Горки, Республика Беларусь*

Аннотация: в статье проведен стохастический факторный анализ зависимости валовой продукции сельского хозяйства от основных видов затрат, а также суммы инвестиций и принадлежности организаций АПК к аграрно-интенсивному типу районов региона. Исследование проведено по данным 121 организации АПК Могилевской области Республики Беларусь. В результате исследования получена достаточно точная модель взаимосвязи указанных показателей. По ее параметрам можно отметить недостаточно высокую окупаемость инвестиций в аграрном секторе региона. Вместе с тем, интенсификация аграрного производства вызывает значительный прирост валовой продукции в соответствующих административных районах области.

Ключевые слова: валовая продукция, затраты, инвестиции, интенсификация, факторный анализ

Введение. Валовая продукция сельскохозяйственной отрасли показывает масштабы производства в разрезе хозяйствующих субъектов. Динамика роста объемов свидетельствует о благополучном состоянии дел в отрасли, негативная динамика свидетельствует о кризисном состоянии про-

изводства. Поэтому, стабильные показатели и показатели роста объемов производства в аграрном секторе являются индикаторами и демонстрируют устойчивое финансово-экономическое состояние всех субъектов хозяйствования. Валовые объемы производства являются источниками простого и расширенного воспроизводства, так как созданная в отрасли продукция подлежит дальнейшей реализации, а значит, дает возможность получать выручку, прибыль, что являются источниками воспроизводственной деятельности хозяйствующего субъекта. Структура валовой продукции отрасли сельского хозяйства зависит от направлений деятельности предприятия, региона [2].

В процессе интенсификации аграрного производства важную роль принадлежит анализу современного состояния отрасли и перспектив развития с учетом конкретных условий. На наш взгляд, вызывают интерес закономерности формирования валовой продукции сельского хозяйства с учетом уровня инвестиционной деятельности в конкретных условиях хозяйственной деятельности. При этом целесообразно учитывать также уровень интенсификации аграрного производства с применением современных методов анализа. Все это обуславливает актуальность темы исследования.

Цель работы. На уровне отдельного региона оценить количественное влияние затрат и суммы инвестиций на формирование валовой продукции с учетом интенсификации производства.

Материалы и методика исследований. Исследование проведено по данным годовой бухгалтерской отчетности сельскохозяйственных организаций Могилевской области Республики Беларусь. В процессе исследования был использован корреляционно-регрессионный метод [2, 4].

Результаты исследования и их обсуждение. В зависимости от уровня развития промышленности и сельского хозяйства все административные районы в пределах областей Республики Беларусь разделены на 4 экономико-географических типа: индустриально-аграрный, аграрно-индустриальный, аграрно-интенсивный и аграрно-экстенсивный [3]. На наш взгляд, заслуживает внимания закономерности развития аграрного производства в аграрно-индустриальных районах регионов, так как их опыт может быть использован для интенсификации производства в других типах.

К районам аграрно-интенсивного типа в Могилевской области относятся: Горецкий, Кировский, Мстиславский, Славгородский, Чаусский, Шкловский.

В процессе исследования с помощью стохастического анализа выявлены закономерности формирования валовой продукции сельского хозяйства за счет основных затрат, уровня инвестиционной деятельности и принадлежности организаций АПК к аграрно-интенсивному типу районов региона. В результате расчетов получено следующее уравнение взаимосвязи:

$$y = 1160,37 + 1,93x_1 + 0,39x_2 + 0,19x_3 + 982,45x_4,$$

где y – валовая продукция сельского хозяйства, тыс. руб.;
 x_1 – затраты на оплату труда, тыс. руб.;
 x_2 – материальные затраты, тыс. руб.;
 x_3 – сумма инвестиций, тыс. руб.;
 x_4 – принадлежность к аграрно-интенсивному типу районов (альтернативный признак).

Анализ корреляционной модели формирования валовой продукции показывает, что модель достаточно точная. Множественный коэффициент корреляции ($R = 0,97$) отражает степень связи между валовой продукцией и учтенными в модели факторами как тесную. Коэффициент детерминации (R квадрат = 0,94) показывает, что выбранные факторы на 94 % обуславливают изменение валовой продукции в совокупности организаций АПК Могилевской области. Высокое значение F (473,82) и большое число наблюдений ($n = 121$) указывают на то, что модель статистически значима, а совокупное влияние независимых переменных на зависимую переменную значительно. Следовательно, полученную модель можно использовать для дальнейшего анализа и выводы по ней будут достаточно обоснованными.

В целом каждое увеличение затрат на оплату труда на 1 тыс. руб. приводит к росту валовой продукции на 1,93 тыс. руб. Материальные затраты имеют меньшую, но положительную отдачу: каждая единица увеличения затрат приводит к росту валовой продукции на 0,39 тыс. руб. Инвестиции также оказывают положительное влияние, но их влияние относительно менее значительное: каждая дополнительная единица инвестиций увеличивает валовую продукцию на 0,19 тыс. руб. Принадлежность организации АПК к району аграрно-интенсивного типа вызывает прирост валовой продукции в сумме 982,45 тыс. руб.

Заключение.

Основные выводы:

- полученная модель показывает высокую степень связи и значимость влияния факторов (затраты на оплату труда, материальные затраты, инвестиции и аграрные районы интенсивного типа) на формирование валовой продукции;
- объективно увеличение суммы трудовых и материальных затрат обуславливает прирост валовой продукции сельского хозяйства во всех организациях АПК Могилевской области;
- привлечение инвестиций в аграрное производство региона окупается только на 19 %, что требует дальнейшей интенсификации производства и оптимизации использования всех ресурсов;
- в организациях АПК аграрно-интенсивных типов районов региона наблюдается дополнительный прирост валовой продукции в сумме 982,45 тыс. руб.

Список литературы

1. Гайдуков, А.А. Теория анализа хозяйственной деятельности: курс лекций / А. А. Гайдуков. – Горки: БГСХА, 2022. – 105 с. – Текст: непосредственный.
2. Гусев, А.Ю. Индексный анализ валовых объемов производства сельскохозяйственной продукции региона / А.Ю. Гусев, Н.А. Золотарева, Л.Я. Климнюк. – Текст: непосредственный // Ветеринарно-санитарные аспекты качества и безопасности сельскохозяйственной продукции: материалы VII междунар. науч.-практ. конф., Воронеж (17 ноября 2023 г.). – Воронеж, 2023. – С. 440-444.
3. Муравьев, А.А. Актуальные направления повышения эффективности сельского хозяйства региона (на примере Могилевской области / А.А. Муравьев, В.И. Бельский, А.М. Тетёркина. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2017. – 157 с. – Текст: непосредственный.
4. Савицкая, Г.В. Экономический анализ: учебник / Г.В. Савицкая. – 15-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 587 с. – Текст: непосредственный.

УДК 631.1:639.2:639.3

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ АКВАКУЛЬТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ООО «РЫБОПИТОМНИК КАЛИНИНСКИЙ» САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Печенкина Варвара Игоревна, студент-бакалавр
Дубравина Диана Алексеевна, науч. рук., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО СПбГАУ, г. Санкт-Петербург-Пушкин, Россия*

Аннотация: основная цель статьи заключается в изучении организации производства продукции аквакультуры и обосновании путей повышения её эффективности.

Ключевые слова: сельское хозяйство, аквакультура, агропромышленный комплекс, рыбоводство, эффективность, организация производства

Рыбохозяйственный комплекс России, сырьевой основой которого являются промышленное рыболовство и рыбоводство, это комплексный сектор экономики, включающий в себя различные виды деятельности, начиная от прогнозирования сырьевой базы отрасли и заканчивая организацией торговли рыбной продукцией в стране и за рубежом. Он играет важную роль в поддержании продовольственной безопасности Российской Федерации, сохранении водных биоресурсов и улучшении качества жизни

населения. Рыба и рыбная продукция играют значительную роль в обеспечении качественным питанием населения и продовольственной безопасности страны [1].

Значение отрасли для экономики страны заключается и в том, что она обеспечивает развитие других отраслей, в частности, снабжая животноводческие хозяйства кормовой продукцией, а химическую, фармакологическую и косметическую промышленность – ценными компонентами. Это комплексный сектор экономики, включающий в себя различные виды деятельности, начиная от прогнозирования сырьевой базы и заканчивая организацией торговли рыбной продукцией в стране и за рубежом.

К основным видам деятельности в рыбной отрасли традиционно относят рыболовство, рыбоводство и рыбопереработку. Рыбоводство включает в себя разведение и выращивание объектов аквакультуры в искусственно созданных условиях или естественной среде обитания, а также их выпуск в водные объекты рыбохозяйственного значения с целью изъятия или пополнения запасов водных биоресурсов, а также получения продукции аквакультуры и оказания рекреационных услуг [2]. В масштабе страны рыбоводством занимаются рыбоводные заводы, нерестово-выростные хозяйства, биопитомники, товарные рыбоводные хозяйства (производят пищевую рыбную продукцию). Роль аквакультуры в обеспечении продовольственной безопасности России очень велика. Продукты питания, производимые рыбной промышленностью и хозяйством, являются важным фактором жизнеобеспечения. В организации рационального питания они являются одним из важнейших источников животных белков. Принимая во внимание основополагающую роль рыбохозяйственного комплекса в решении продовольственной проблемы, государство должно обеспечить приоритетные условия для его стабильного развития, то есть необходима новая, социально ориентированная государственная политика в области его развития.

ООО «Рыбопитомник Калининский» является частным коммерческим предприятием, ведет свою деятельность с 2014 года и продолжает работать по настоящее время. В течение всего этого периода ООО «Рыбопитомник Калининский» активно развивается и расширяет объемы производства и сбыта продукции. Предприятие поставляет готовую продукцию во многие магазины и заведения общественного питания в городе Саратов, а также по всей Саратовской области.

В настоящий момент времени компания специализируется на выращивании и продаже таких рыбных пород, как товарный осетр (осетр русский, осетр сибирский) и растительноядных пород (кап, толстолобик, белый амур).

Предприятие реализует как живую рыбу, так и свежемороженую. Также на территории предприятия есть небольшая коптильня, поэтому для специальных мелкооптовых заказов может быть поставлена рыба горячего либо холодного копчения. Важным направлением деятельности ООО «Ры-

бопитомник Калининский» является выращивание и реализация молоди растительных пород рыб (сазан, толстолобик) и молоди осетровых пород (стерлядь). Реализация продукции осуществляется на потребительском рынке г. Саратова и Саратовской области. Клиентами предприятия являются продовольственные рынки, КФХ, кафе, рестораны и частные лица.

ООО «Рыбопитомник Калининский» является самостоятельной хозяйственной единицей, действующей на основе полного хозяйственного расчета, самофинансирования и самоокупаемости.

Анализ показателей экономической деятельности [3] ООО «Рыбопитомник Калининский» за 2021 – 2023 гг. представлен в табл. 1.

За исследованный период значительно возросли финансовые результаты: выручка увеличилась почти в 2 раза, с 2,0 до 3,9 млн руб., а размер чистой прибыли существенно возрос с 18 до 633 тыс. руб. Вместе с тем, совокупные расходы возросли с 2,0 до 3,2 млн руб.

По относительным показателям экономической эффективности деятельности организации [4] прослеживаются следующие положительные тенденции: рентабельность активов возросла с 8 до 82,7 %, рентабельность продаж – с 0,9 до 16,4 %, рентабельность затрат – с 0,9 до 19,6 %.

Таблица 1 – Основные экономические показатели деятельности ООО «Рыбопитомник Калининский»

Показатель	2021 г.	2022 г.	2023г.	2023 г. к 2021 г., %
Общая земельная площадь, га.	0,4	0,4	0,4	100
Среднегодовая численность работников, чел.	27	28	30	111,1
Выручка от реализации, тыс. руб.	2067	936	3870	187,2
Общие расходы, тыс. руб.	2049	890	3237	158,0
Чистая прибыль, тыс. руб.	18	46	633	3516,7
Активы, тыс. руб.	225	270	765	340,0
Фондоотдача	9,2	3,5	5,1	55,0
Рентабельность активов, %	8	17,0	82,7	рост на 74,7 п.п.
Рентабельность продаж, %	0,9	4,9	16,4	рост на 15,5 п.п.
Рентабельность затрат, %	0,9	5,2	19,6	рост на 19,3 п.п.

В представленной ниже таблице можно увидеть структуру выручки за 2020-2023 гг.

Таблица 2 – Структура выручки и ее состав ООО «Рыбопитомник Калининский»

Показатель	2020 г.		2021 г.		2022 г.	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Выручка всего	2067	100	936	100	3870	100
в том числе:						
от реализации осетра	1054,8	51,03	453,8	48,48	1970,2	50,91
от реализации растительных пород	912,4	44,14	419,8	44,85	1648,6	42,60
от реализации иной продукции рыбоводства	99,8	4,83	62,4	6,67	251,2	6,49

За период исследования выручка увеличилась, но в 2021 году наблюдалось её сокращение с 2,0 до 0,9 млн руб. Самую большую прибыль приносит реализация осетра и растительных пород рыб, в 2023 году их доля в выручке составляет 50,91% и 42,6% соответственно. Доля выручки от реализации прочей продукции рыбоводства в 2023 году была 6,49 %.

За период с 2020 по 2021 год вся выручка увеличилась практически в два раза, что свидетельствует о росте спроса на производимых мальков.

В большей степени выручка увеличилась за счёт реализации мальков осетровых пород: с 1,0 до 1,9 млн руб. в 2023 году. Выручка от реализации растительных пород также росла и в период с 2021 по 2023 года выросла с 0,9 до 1,6 млн руб. Как и предыдущие показатели, выручка от реализации прочей продукции рыбоводства также продемонстрировала стабильный рост: с 2020 по 2023 год с 99,8 тыс. руб. до 251,2 тыс. руб. В целом можно увидеть, что выручка предприятия показывает стабильный рост, что положительно сказывается на экономическом состоянии организации [5].

Таблица 3 – Сравнительный анализ эффективности разных товарных направлений ООО «Рыбопитомник Калининский»

Показатели	Малек 15 гр.	Сеголеток 300 гр.
Плановое количество малька стерляди, шт.	14000	11200
Цена реализации малька стерляди оптом в зависимости от товарной категории, руб.	85	375
Плановая выручка от реализации, руб.	1190000	4200000
Сумма прямых затрат, руб.	631554	1880594
Валовая прибыль, руб.	558446	2319406
Рентабельность валовой прибыли, %	88,4	123,3

В табл. 3 дано сравнение двух товарных направлений по показателям экономической эффективности. Направление по выращиванию и реализации малька и направление по выращиванию и реализации подростовой рыбы – сеголеток осетровых пород.

Расчеты показывают, что направление по выращиванию и продаже сеголеток является экономически выгодным. Важно, что выращивание и получение дохода происходит в течение одного года.

Таким образом, можно сочетать продажу малька навеской от 3 до 15 грамм с реализацией сеголеток средней навеской до 300 гр. повышая общую эффективность ООО «Рыбопитомник Калининский». За счет диверсификации товарных направлений удовлетворяется спрос различных сегментов покупателей, выручка от реализации [6] поступает в компанию равномерно и более полно используются производственные ресурсы ООО «Рыбопитомник Калининский».

Таким образом, значение искусственного воспроизводства осетровых пород рыбы в экономике страны в целом и в рамках отдельного региона очень велико. Во-первых, оно позволяет сохранять биоразнообразие гидробионтов, исчезающих видов рыб, которые занесены в Красную книгу, а во-вторых, позволяет поддерживать определенный уровень запасов ценных видов рыб, предназначенных для промысла.

Учитывая ухудшение экологической обстановки при одновременном усилении роли государства и общества в теме сохранения природы родного края и видового разнообразия животного мира и водных биоресурсов, рынок искусственного воспроизводства водных биоресурсов будет расти и, в частности, осетровых пород. Дополнительным основанием к усилению этого тренда является научное обоснование преимуществ технологий искусственного воспроизводства в условиях комплексов замкнутого водоснабжения по сравнению с прудовыми или садковыми хозяйствами.

Список литературы

1. Мирошникова, Е.П. Основы аквакультуры: учебное пособие / Е.П. Мирошникова. – Оренбург: Издательство ОГУ, 2010. – 206 с. – Текст: непосредственный.
2. Развитие аквакультуры: мировые тенденции и возможности российского производства / С. Н. Серегин, Х. Н. Гасанова, М. С. Караваева, Р. Р. Тазетдинов. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 2(96). – С. 113-125.
3. Управление АПК – региональный аспект: проблемы и перспективы: Научное издание / В.Д. Коротнев, И.Т. Спасибо, Н.А. Волкова [и др.]; Пензенская государственная сельскохозяйственная академия. – Пенза: ООО Полиграфист, 2001. – 430 с. – Текст: непосредственный.
4. Экономика сельскохозяйственных предприятий (организаций): учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки

38.03.01 Экономика / Н. Б. Суховольская, А. Н. Исаенко, С. А. Оленичева, Д. А. Дубравина; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра экономики и организации аграрного производства. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – 87 с. – Текст: непосредственный.

5. Суховольская, Н. Б. Оценка земельных ресурсов в агропромышленном комплексе: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Аграрная экономика» / Н. Б. Суховольская, Д. А. Дубравина, А. Н. Исаенко; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – 88 с. – Текст: непосредственный.

6. Леонтьева, Э. А. Анализ предпринимательской деятельности предприятия (на примере ООО «Идаванг Агро» Ленинградской области) / Э. А. Леонтьева, Д. А. Дубравина. – Текст: непосредственный // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся, Санкт-Петербург – Пушкин (15-17 марта 2023 г.). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – С. 693-695.

УДК 631.1

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ ПТИЦЕВОДСТВА (НА ПРИМЕРЕ АО «ПТИЦЕФАБРИКА КОЛЫШЛЕЙСКАЯ» ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ)

*Румянцев Артём Александрович, студент-бакалавр
Дубравина Диана Алексеевна, науч. рук., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО СПбГАУ, г. Санкт-Петербург-Пушкин, Россия*

Аннотация: в статье проведен анализ организации производства и реализации продукции птицеводства на АО «Птицефабрике «Колышлейская», а также рассмотрены возможные пути совершенствования организации и реализации продукции птицеводства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, птицеводство, яйцо, агропромышленный комплекс, птицефабрика, эффективность, организация производства

Птицеводство с давних времен играет одну из ключевых ролей в сельском хозяйстве, ведь именно птицефабрики производят и обеспечивают население мясом птицы, яйцом, органическими удобрениями и другой

продукцией. Эффективная организация производства играет важную роль в удовлетворении потребностей рынка и обеспечении продовольственной безопасности [1].

Несмотря на то, что за последние годы производственные процессы на птицефабриках значительно улучшились за счет внедрения инновационных современных технологий, к примеру, таких как различная робототехника, но они также столкнулись с рядом проблем. На рынке выросла конкуренция, у потребителей поменялись предпочтения и повысились стандарты качества, выросли требования к экологической устойчивости. И именно поэтому организация производства и реализации продукции на птицефабриках требует большей эффективности на всех её этапах: как от выращивания птицы, так и до реализации готовой продукции [2]. Если данные процессы проводить с максимальной эффективностью, то у предприятия будет успешная деятельность, а также оно достигнет финансовой устойчивости.

Акционерное общество «Птицефабрика «Колышлейская» (в прошлом ОАО «Птицефабрика «Колышлейская») было образовано 19.03.2005 г. Располагается в Пензенской области, район Колышлейский, рабочий поселок Колышлей, улица Титова, дом 5.

Птицефабрика находится в удобном месте относительно транспортных путей, возле хорошо развитой дорожной сетью с асфальтовым покрытием, а в полукилометре располагается железнодорожное полотно юго-восточного направления, в частности г. Ртищева Саратовской области. В своем составе птицефабрика имеет одну производственную площадку.

По состоянию на 31 декабря 2023 года совокупные активы организации составляли 141 млн руб. Это на 25,9 млн руб. (22,6%) больше, чем годом ранее. Чистые активы АО «Птицефабрика Колышлейская» по состоянию на 31.12.2023 г. составили 41,5 млн руб. Результатом работы АО «Птицефабрика Колышлейская» за 2023 г. стала прибыль в размере 36,3 млн руб. Это в 22,9 раза больше, чем в 2022 г. По состоянию на 01.11.2024 организация применяет единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН). Организация числится в реестре малых предприятий.

По состоянию на 10.08.2024 г. организация не имела налоговой задолженности.

Основной вид деятельности (по коду ОКВЭД): 01.47 – Разведение сельскохозяйственной птицы. Дополнительные виды деятельности по ОКВЭД: 01.11.1 Выращивание зерновых культур; 01.11.2 Выращивание зернобобовых культур; 10.13 Производство продукции из мяса убойных животных и мяса птицы; 46.11.31 Деятельность агентов по оптовой торговле зерном; 46.32.2 Торговля оптовая продуктами из мяса и мяса птицы; 46.33.2 Торговля оптовая яйцами; 47.11 Торговля розничная преимущественно пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями в неспециализированных магазинах; 47.22 Торговля розничная мясом и

мясными продуктами в специализированных магазинах.

В целом можно сделать вывод, что АО «Птицефабрика «Колышлейская» имеет удобно местоположение, относительно пунктов реализации продукции.

Анализ ресурсных и результативных показателей АО «Птицефабрика «Колышлейская» представлен в табл. 1.

Данные табл. 1 показывают, что общее поголовье сельскохозяйственной птицы в 2023 г. сократилось на 33,29%. Как у кур взрослых, так и у молодняка заметно сильное снижение по сравнению с 2021 г. несмотря на то, что по сравнению с 2022 г. – это рост. Такое падение может быть связано с неправильным кормлением или инфекцией, которая распространилась на кур.

Таблица 1 – Динамика ресурсных и результативных показателей АО «Птицефабрика «Колышлейская»

Показатель	Год			2023 г. к 2021 г., %
	2021	2022	2023	
Среднегодовая численность работников, чел.	88	88	87	98,86
Энергетические мощности, л. с.	3898	3898	3898	100
Поголовье птицы сельскохозяйственной на конец года, тыс. гол.	279,1	227,7	186,2	66,71
в т. ч. куры взрослые	181,4	119,5	134,1	73,93
молодняк кур на выращивание	97,7	108,2	52,1	53,33
Стоимость основных средств на конец года, тыс. руб.	34277	41995	52470	153,07
Выручка, тыс. руб.	187750	188035	246559	131,32
Себестоимость продаж, тыс. руб.	170390	162928	177522	104,18
Прибыль от продаж, тыс. руб.	2757	582	37282	В 13 раз
Рентабельность продаж, %	1,46	0,31	15,1	-

Среднегодовая численность рабочих в 2023 г. сократилась на 1,34% в сравнении с 2021 г., поскольку ушёл 1 постоянный рабочий, который занимал должность птицевода на предприятии.

За анализируемый период выручка повысилась на 31,32%, себестоимость продаж на 4,18%, тем самым рост прибыли от продаж увеличился в 13 раз. Это обусловлено тем, что темп роста выручки опережал темп роста себестоимости продаж.

В целом несмотря на то, что по некоторым показателям можно увидеть отрицательный рост, можно сделать вывод о том, что АО «Птицефабрика «Колышлейская» является развивающейся организацией.

Направление специализации [3] организации определяют по структуре реализованной продукции, которая представлена в табл. 2.

Данные табл. 2 показывают, что предприятие имеет больше яичное направление, так как его доля во всех трёх годах анализируемого периода

была самой высокой – в среднем 77,92%, благодаря чему продукция животноводства также занимала лидирующую позицию. Наименьшую долю имели работы услуги, доля которых сокращалась с каждым годом и в среднем составляет 8,52% в общем объёме реализации продукции.

Объём производства сельскохозяйственной продукции зависит от объемов реализации и является важным показателем, который характеризует деятельность сельскохозяйственных предприятий.

Таблица 2 – Реализация продукции и её структура в АО «Птицефабрика «Колышлейская»

Отрасль производства и вид продукции	2021 г.		2022 г.		2023 г.		В среднем за 3 года	
	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу	тыс. руб.	% к итогу
Продукция животноводства (сельскохозяйственного сырья) – всего	153820	81.93	177607	94,45	237894	96,48	189773,68	91,48
в т. ч. птица в живой массе	-	-	40093	21,32	44254	17,95	28115,68	13,55
яйца	153820	81.93	137514	73,13	193640	78,54	161658	77,92
Работа и услуги	33930	18,07	10428	5,56	8665	3,52	17674,33	8,52
Всего по организации	187750	100	188035	100	246559	100	207448	100

Данные о производстве основных видов сельскохозяйственной продукции в организации представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Производство основных видов сельскохозяйственной продукции в АО «Птицефабрика «Колышлейская»

Вид продукции	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. к 2021 г., %
Птица в живой массе, ц	-	2860	2981	100
Яйца куриные, тыс. штук	32382	26667	34695	107,14

Из данных табл. 3 видно, что производство яиц куриных увеличилось на 7,14%, что может говорить о том, что на предприятии улучшились показатели продуктивности и сохранности, или же с ростом спроса на яйца в регионе.

От объёмов производства продукции зависит производственная себестоимость продукции [4]. Производственная себестоимость основных видов сельскохозяйственной продукции представлена в табл. 4.

Таблица 4 – Производственная себестоимость основных видов сельхоз продукции

Виды продукции	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. к 2021 г., %
Птица в живой массе, руб.	-	34072	37170	100
Яйца, руб.	119850	109294	129100	107,71

По данным табл. 4 можно увидеть, что рост себестоимости у яиц составил 7,71% относительно 2021 г. Это может быть связано с увеличением затрат на транспортировку.

Таблица 5 – Рентабельность производства основных видов сельскохозяйственной продукции АО «Птицефабрика «Колышлейская»

Вид продукции	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	прибыль (убыток), тыс. руб.	рентабельность (убыточность), %	прибыль (убыток), тыс. руб.	рентабельность (убыточность), %	прибыль (убыток), тыс. руб.	рентабельность (убыточность), %
Птица в живой массе	-	-	6021	17,67	7084	19,06
Яйца	33970	22,08	28220	25,82	64540	49,99
Всего по организации	17360	10,19	25107	15,41	69037	38,89

Всего по организации за последние 3 года возросла рентабельность по яйцам, по птице в живой массе, так и общая рентабельность, что говорит о большей эффективности в работе компании. Особенно сильно возросла рентабельность яиц – с 22,08% до 49,99%.

Экономическая эффективность отрасли является важным показателем, который характеризует уровень продуктивности и рациональности использования ресурсов предприятия в конкретной отрасли экономики, где функционирует предприятие [5].

Эти данные необходимо знать, поскольку они важны для внутреннего анализа предприятия, а также с их помощью можно узнать сильные и слабые стороны предприятия.

В таблице 6 представлена экономическая эффективность отрасли, в которой работает предприятие АО «Птицефабрика «Колышлейская».

Таблица 6 – Экономическая эффективность АО «Птицефабрика «Колышлейская»

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2023 г. к 2021 г.
Птица на конец года, тыс. гол.	227,70	186,2	200,30	87,96
Среднегодовая численность работников, чел.	88	88	87	98,86
Затраты труда всего, тыс. чел. час.	175	175	175	100
в т. ч. в животноводстве (включая птицеводство), тыс. чел. час.	51	51	51	100
на общепроизводственных работах по животноводству, тыс. чел. час.	8	8	8	100
в промышленном производстве, в ремонтных мастерских, на электроснабжении и водоснабжении, тыс. чел. час.	20	20	20	100
затраты труда, связанные с реализацией продукции и оказанием услуг на сторону и прочих услуг, тыс. чел. час.	47	47	47	100
затраты труда на грузовом автотранспорте, транспортных работах тракторов, живой тягловой силе, тыс. чел. час.	15	15	15	100
затраты труда, отнесенные на общехозяйственные расходы, тыс. чел. час.	34	34	34	100
Выручка, тыс. руб.	187750	188035	246559	131,32
Себестоимость продаж, тыс. руб.	170390	162928	177522	104,18
Прибыль до налогообложения, тыс. руб.	1999	1586	36261	1813,96
Прибыль от продаж, тыс. руб.	2757	582	37282	В 13 раз
Рентабельность продаж, %	1,47	0,31	15,12	-

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать выводы о том, что у сельскохозяйственной птицы наблюдается падение в сравнении с 2021 г., однако повышение по сравнению с 2022 годом, среднегодовая численность рабочих сократилась на 1 человека. Затраты труда во всех сферах за анализируемый период сохраняли одни и те же значения – общие 175 тысяч человеко-часов. Выросла выручка [6], в следствии чего возросла и себестоимость продаж. Также, заметно увеличилась прибыль до налогообложения и прибыль от продаж. Рентабельность продаж в 2023 г. составила 15,12%, что в 15 раз больше, чем в 2021 г.

Список литературы

1. Баранов, В.Н. Организация и технология птицеводства / В.Н. Баранов. – Москва: Агропромиздат, 2012, электронная библиотека студента «Библиофонд». – Текст : непосредственный.
2. Экономика отраслей АПК: учебник для вузов, электронная библиотечная

система «Лань». – Текст: электронный. – URL: <https://e.lanbook.-com/book/264095>.

3. Управление АПК – региональный аспект: проблемы и перспективы: Научное издание / В. Д. Коротнев, И. Т. Спасибо, Н. А. Волкова [и др.]; Пензенская государственная сельскохозяйственная академия. – Пенза: ООО Полиграфист, 2001. – 430 с. – Текст : непосредственный.

4. Экономика сельскохозяйственных предприятий (организаций): учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика / Н. Б. Суховольская, А. Н. Исаенко, С. А. Оленичева, Д. А. Дубравина; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра экономики и организации аграрного производства. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2021. – 87 с. – Текст: непосредственный.

5. Суховольская, Н. Б. Оценка земельных ресурсов в агропромышленном комплексе: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) «Аграрная экономика» / Н. Б. Суховольская, Д. А. Дубравина, А. Н. Исаенко; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – 88 с. – Текст: непосредственный.

6. Леонтьева, Э. А. Анализ предпринимательской деятельности предприятия (на примере ООО «Идаванг Агро» Ленинградской области) / Э. А. Леонтьева, Д. А. Дубравина. – Текст: непосредственный // Интеллектуальный потенциал молодых ученых как драйвер развития АПК: Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и обучающихся, Санкт-Петербург – Пушкин (15-17 марта 2023 г.). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – С. 693-695.

УДК 347.73

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

***Рыжакин Даниил Олегович, студент-магистрант
Медведева Наталья Александровна, науч. рук., д.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия***

***Аннотация:** в статье обоснована необходимость формирования производственной стратегии предприятия, как возможность выбора направления развития для повышения конкурентоспособности. Рассмотрены основные этапы разработки стратегии, от анализа и оценки теку-*

щей ситуации и до заключения выводов достигнутых результатов.

Ключевые слова: разработка стратегии, предприятие, производственная стратегия, эффективное управление ресурсами

Производственная стратегия представляет собой подсистему корпоративной стратегии, представленную в виде долгосрочной программы определенных действий по созданию и реализации продукции организации, с помощью эффективного распределения производственных ресурсов. Подсистема предусматривает использование и развитие всех производственных мощностей предприятия, имеющих отношение к производству продукции или предоставлению услуги с целью достижения конкурентного преимущества [1].

От того, как грамотно будет разработана и внедрена производственная стратегия, напрямую зависят успех и устойчивость бизнеса в условиях постоянно меняющейся рыночной среды.

Разработка производственной стратегии включает следующие этапы:

1. Оценка текущей ситуации на предприятии. Первым шагом в разработке производственной стратегии является тщательный анализ внутренней и внешней среды предприятия. Внутренняя оценка включает анализ производственных мощностей, уровня квалификации персонала, используемых технологий и методов управления. Внешние факторы, такие как рыночная конъюнктура, действия конкурентов и изменения в законодательстве, также играют важную роль в формировании стратегии.

2. Формулирование стратегических целей. На основе проведённого анализа определяются ключевые цели, которые предприятие стремится достичь в рамках своей производственной деятельности. Эти цели могут быть долгосрочными (например, завоевание лидерства на рынке) и краткосрочными (увеличение объёмов производства на определённый процент). Важно, чтобы цели были чёткими, измеримыми, достижимыми, актуальными и ограничены во времени (SMART) [2].

3. Выбор приоритетных направлений развития. Определив цели, руководство предприятия выбирает основные направления, на которых будет сосредоточено внимание. Это может быть фокус на инновациях, что подразумевает разработку новых продуктов или усовершенствование уже существующих; оптимизацию процессов, направленную на сокращение издержек и повышение эффективности; либо же повышение качества продукции, что позволит укрепить позиции на рынке.

4. Разработка детального плана действий. Когда определены приоритеты, разрабатывается конкретная схема шагов, указываются сроки выполнения и назначаются ответственные лица. Такой подход обеспечивает прозрачность и управляемость процесса внедрения стратегии.

5. Внедрение изменений. На этом этапе происходят реальные преобразования в производстве. Они могут включать обучение сотрудников

новым методам работы, внедрение современных технологий, изменение структуры производственных линий и другие важные инициативы. Все эти меры направлены на то, чтобы максимально эффективно использовать имеющиеся ресурсы и улучшить конечные результаты.

6. Мониторинг и контроль выполнения стратегии. Постоянный мониторинг и контроль исполнения стратегии помогают своевременно выявлять отклонения от намеченных планов и корректировать действия. Ключевые показатели эффективности (KPI) используются для оценки прогресса и определения областей, требующих дополнительного внимания [3].

7. Анализ достижения поставленных целей. По окончании установленного срока реализации стратегии проводится сравнительный анализ достижений с исходными целями. Оценивается экономическая эффективность принятых мер, выявляются области успеха и неудачи.

8. Уроки и выводы. Важным этапом является обобщение опыта, полученного в ходе реализации стратегии. Анализируются причины успехов и ошибок, формулируются рекомендации для последующих проектов. Это позволяет избежать повторения тех же ошибок и усилить сильные стороны предприятия.

План развития для предприятий агропромышленного комплекса (АПК) также является необходимым, что и для предприятий других сфер, поэтому Правительство РФ утвердило стратегию развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года.

В Стратегии учитывается необходимость обеспечения комплексного подхода к достижению национальных целей, обозначенных в Указе о национальных целях:

- комфортная и безопасная среда для жизни (национальная цель № 3);
- достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство (национальная цель № 4);
- цифровая трансформация (национальная цель № 5).

Обоснованная и успешно внедренная производственная стратегия даёт предприятию значительные преимущества перед конкурентами. Она способствует повышению эффективности производства, снижению затрат и увеличению прибыли. Постоянное совершенствование стратегии и адаптация её под изменяющиеся условия рынка являются залогом стабильного и устойчивого развития бизнеса.

Список литературы

1. Медведева, Н.А. Сценарии развития человеческого капитала в сельском хозяйстве / Н.А. Медведева. – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2019. – № 2(61). – С. 196-207.

2. Медведева, Н.А. Концептуальные подходы к прогнозированию развития сельского хозяйства Европейского Севера России / Н.А. Медведева. – Текст: непосредственный // Молочнохозяйственный вестник. – 2017. – № 1(25). – С. 147-157.
3. Медведева, Н.А. Системный подход к прогнозированию сельского хозяйства региона: механизмы и инструменты / Н.А. Медведева. – Текст: непосредственный // Молочнохозяйственный вестник. – 2016. – № 3(23). – С. 100-110.

УДК 338.001.36

АНАЛИЗ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ В ПОВЕДЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ

*Рыжевич Екатерина Григорьевна, студент-бакалавр
Точко Анна Николаевна, науч. рук., магистр, ассистент
БГЭУ, г. Минск, Республика Беларусь*

***Аннотация:** когнитивные искажения влияют на все сферы жизни человека, в том числе и на его экономическое поведение. Когнитивные ошибки воздействуют на восприятие и интерпретацию информации, ограничивая способность рационально оценивать ситуацию. В данной статье рассмотрена взаимосвязь когнитивных искажений с поведением экономических субъектов, а также выявлены причины возникновения таких искажений.*

***Ключевые слова:** когнитивные искажения; экономическое поведение; экономические субъекты*

Понятие «когнитивные искажения» было введено Д. Канеманом и А. Тверски в 1972 г. и наряду с понятием «когнитивные ошибки» получило широкое распространение в гуманитарных дисциплинах. Под когнитивными искажениями понимаются «систематические ошибки в мышлении или шаблонные отклонения, которые возникают на основе дисфункциональных убеждений, внедренных в когнитивные схемы, и которые легко обнаруживаются при анализе автоматических мыслей». Таким образом, речь идет не о случайных ошибках, а о таких, которые предсказуемо возникают в одних и тех же обстоятельствах [1].

Следует отметить, что когнитивные искажения поражают следующие функции человеческого мозга: внимание, память, мышление и гибкость, поэтому такие ошибки характерны для всех людей, влияя на каждую сферу их жизни.

В природе когнитивных искажений выделяется множество различных причин, среди которых следует выделить:

- 1) невозможность и нецелесообразность сбора необходимой, достоверной информации, вследствие затрат на ее получение;
- 2) стереотипы (естественные ограничения, убеждения), которые складываются в сознании индивида по происшествию полученного опыта;
- 3) окружение, социум и культура, которые играют важную роль на формирование сознания личности [2];
- 4) перегрузка чрезмерным количеством информации, а также необходимость в постоянном обновлении информационного ресурса;
- 5) влияние эмоций на мышление индивида.

Многие ученые изучают наиболее распространенные когнитивные искажения, однако я хочу уделить внимание таким имплицитным ошибкам, как «иррациональное усиление», «ошибка различений», «профессиональная деформация», «гиперболический уровень дискаунта», «отклонение в сторону результата».

Иррациональное усиление (ошибка невозвратных затрат, эффект конкорданса потерь) – когнитивное искажение, при котором человек продолжает вкладывать дополнительные ресурсы (время, деньги, энергию) в решение проблемы, которая уже потеряла свою ценность, чтобы не потерять уже вложенное [3]. На мой взгляд, такое искажение может встречаться как у неопытных, так и у профессиональных инвесторов, трейдеров, менеджеров и директоров с целью спасения своей компании от банкротства. Вместо того, чтобы заблаговременно прекратить финансирование, покупку акций, такие субъекты продолжают вкладывать ресурсы в надежде, что они в конце концов окупят стоимость и затраты.

Ошибкой различения или систематической ошибкой различения называют склонность переоценивать эффект небольших количественных отличий при сравнении вариантов [4]. Приведу пример: два товара стоят 70 и 80 рублей, и первый товар будут приобретать с большей вероятностью, ошибочно полагая, что разница в 10 рублей сильно существенна. Такое искажение может быть характерно для покупателей, потребителей, фирм, а чаще всего его используют в своих целях риэлторы, PR-менеджеры в рекламной деятельности и маркетинге.

Под профессиональной деформацией понимаются негативные изменения в личности работника, наступающие под влиянием длительного выполнения профессиональной деятельности и приводящие к кризисам и снижению продуктивности профессиональной деятельности [5]. По моему мнению, проявляться эта когнитивная ошибка может следующим образом: профессиональные знания и взгляд смешиваются с повседневной жизнью, искажая восприятие, то есть работники оценивают обыденные вещи с точки зрения своего профессионального опыта. Это в свою очередь может привести к заблуждениям, недоверию к производителям, сомнениям в компетентности других сотрудников, отказам в некоторых товарах и услугах и т.д. Такое искажение может встречаться у многих специалистов раз-

ных сфер деятельности.

Гиперболический уровень дискаунта – это когнитивное искажение, проявляющееся в склонности людей предпочесть пусть и меньшие, но мгновенные вознаграждения большим, но получаемым некоторое время спустя. [6] К примеру, человек вероятнее потратит небольшую сумму на приобретение чего-то недорогого в данный момент времени, чем отложит эту сумму на долгожданную покупку в дальнейшем будущем. Сделаю акцент, что здесь говорится не об удовлетворении каких-либо базовых физиологических потребностей, а именно – о выборе в пользу краткосрочного, немедленного вознаграждения. Такое искажение может использоваться в маркетинге, рекламной деятельности с целью увеличения продаж и привлечении большего количества покупателей. По-моему, одна из наиболее распространенных форм применения на практике такой ошибки – это возможность покупки с помощью кредитных карт: «купи сейчас – плати потом». Такое искажение свойственно для потребителей, а также для трейдеров, инвесторов, акционеров, руководителей компаний, которые предпочтут меньшую прибыль за более короткий промежуток времени, чем большую выручку в нескором будущем.

Отклонение в сторону результата – это когнитивная ошибка, при которой индивиды оценивают действия и события только по их результатам, а не по тому, какие факторы повлияли и какие условия и ресурсы были доступны. Когда люди видят удачные исходы, они начинают больше фокусироваться на результате, а не на сложных процессах, которые к нему привели. Видя в промахах то, чем они являются, руководители могут получить важную информацию и улучшить рабочий процесс, а также, возможно, предотвратить катастрофу [7]. Поэтому такое искажение характерно для всех экономических субъектов, деятельность которых подразумевает определенный конечный результат.

Таким образом, когнитивные искажения имеют массовый характер и существенно влияют на поведение экономических субъектов, ограничивая их способность рационально действовать и оценивать реальность. Такие ошибки происходят как ввиду окружения индивида, количества информации, так и ввиду его эмоций и внутренних предубеждений. Рассмотрев на примерах «иррациональное усиление», «ошибка различений», «профессиональная деформация», «гиперболический уровень дискаунта», «отклонение в сторону результата», можно сделать вывод, что когнитивные искажения негативно воздействуют и на повседневную жизнь, и на профессиональную деятельность индивидов, начиная от потребителей и покупателей, заканчивая трейдерами и руководителями компаний. На мой взгляд, в настоящее время изучение когнитивных искажений принимает все более и более актуальное значение, поскольку мы не задумываемся о многих вещах, делая все на автомате, не вникая в суть дела, что приводит к увеличению риска и ошибок.

Список литературы

1. Боброва, Л.А. Когнитивные искажения / Л.А. Боброва. – Текст : непосредственный // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 3: Философия. Реферативный журнал. – 2021. – № 2. – С. 69-79.
2. Владимирова, А.С. Влияние когнитивных искажений на поведение индивида в процессе принятия решений в современном мире / А.С. Владимирова, Ю.А. Скоробогатова. – Текст : непосредственный // Baikal Research Journal. – 2023. – Т.14. – № 2. – С. 522-535.
3. Словарь самообразования. – Текст: электронный. – URL:<https://4brain.ru/-vocabulary.php>.
4. Ошибка различения – Текст: электронный. – URL:https://vitvet.com/articles/upravlenie/oshibka_razlicheniya/?ysclid=m8evv0x7o4536929296.
5. Психология профессиональной деформации – Текст: электронный. – URL: <https://moodle.kstu.ru/course/section.php?id=52902>.
6. Eyal, N. Hyperbolic Discounting: Why You Make Terrible Life Choices – Text: electronic. – URL: <https://www.nirandfar.com/hyperbolic-discounting-why-you-make-terrible-life-choices/>.
7. Хэммонд, Дж. Методы принятия решений. / Дж. Хэммонд, Р. Кини, Г. Райффа Г. – Москва: Альпина Паблишер, 2021. – 208 с. – Текст : непосредственный.

УДК 636.03:637.1

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Санец Дмитрий Андреевич, студент-бакалавр
Дубравина Диана Алексеевна, науч. рук., ст. преподаватель
ФГБОУ ВО СПбГАУ, г. Санкт-Петербург-Пушкин, Россия*

Аннотация: рассмотрен и проведен анализ и сравнение инновационных технологий с классическими технологиями производства молока на примере выбранного сельскохозяйственного предприятия. Также представлены инновационные технологии в молочном производстве.

Ключевые слова: сельское хозяйство, экономика, инновации, экономическая эффективность, молочный подкомплекс, АПК

Агропромышленный комплекс РФ является одной из самых главных составляющих экономики России. Ведь именно благодаря агропромышленному комплексу мы получаем продукты питания, а также осваиваем новые территории. Агропромышленный комплекс включает в себя множество различных отраслей, которые его формируют.

Молочнопродуктовый подкомплекс АПК является одним из основных секторов аграрного производства, оказывающих влияние на уровень продовольственного обеспечения страны и, как структурная единица, соответствует классификации ФАО товарно-продуктовых подгрупп, принятой в международной практике – «молоко и молокопродукты в пересчете на молоко» [1].

Молоко и молочные продукты занимают одно из ведущих мест в пищевом рационе граждан нашей страны и крайне важны для сбалансированного питания человека. Молоко – это важнейший источник белков, жиров, витаминов и минералов в пищевом рационе человека [1].

Производство молока – это сложный процесс, который включает в себя не только биологические, но и технологические, экономические и организационные аспекты. Молоко является ценным продуктом питания, и его производство связано с множеством этапов, начиная от выращивания и ухода за животными до переработки и доставки молока на рынок.

Инновационные технологии – это новые или улучшенные процессы, продукты или услуги, которые создают значительные изменения в существующих системах и обеспечивают улучшение качества, эффективности или доступности. Такие технологии могут включать разработки в области информационных технологий, биотехнологий, искусственного интеллекта, энергетики, медицины, производства и других областях.

Основная цель инновационных технологий – это создание нового и решение современных проблем с использованием передовых технологий.

В сельском хозяйстве, особенно в производстве молока, инновационные технологии играют важную роль в повышении эффективности, улучшении качества продукции и снижении затрат.

Использование современных цифровых технологий в молочном скотоводстве позволяет оперативно вести учет молочной продуктивности, своевременно и в более полной мере реагировать на изменения здоровья коров, эффективно планировать процесс воспроизводства стада. Цифровизация отрасли оказывает положительное влияние на эффективность производства молока.

Искусственный Интеллект (ИИ) для молочных ферм [2]. Система ИИ, разработанная компанией «Мустанг Технологии Кормления», на базе Microsoft позволяет решить следующие задачи на ферме: планирует и составляет полноценный рацион для скота; ведет мониторинг производства молока в формате онлайн; следит за стадом: заболеваемостью животных, воспроизводством; формирует отчеты; выявляет факторы, которые негативно влияют на удои, например, климатические показатели в стойле, качество питания; прогнозирует объемы получаемого молока; выявляет малопродуктивных коров; определяет, как рабочие влияют на состояние животных, производимые ими объемы продукции.

Очки дополненной реальности для коров. Голландская компания

Nedar создала очки дополненной реальности для коров. Многочисленные исследования показали, что животные наблюдающие картины зеленеющих лугов и просторов дают больше молока, чем особи, находящиеся в стойле постоянно. Кроме прочего ошейники, фиксируемые на шее животных, предоставляют данные об их физическом самочувствии. Аграриям доступны для ознакомления такие сведения, как температура тела, пульс, сердцебиение. Фермер может мгновенно получить представление, принять решение о лечении или добавке в рацион питательных веществ. Поскольку хозяйства масштабируются, то следить за стадом становится сложнее. И в такой ситуации на помощь владельцам ферм приходят технологии [2].

Генетические модификации. Улучшение генетики коров – одно из ведущих направлений в современно животноводстве. Так, селекционеры занимаются выведением коров, которые дают больше молока при исходном весе. Любопытным результатом вмешательства в ДНК стало выведение коров без рогов в 2023 г. Так как часто животные калечили друг друга рогами, то фермерам приходилось тратить много времени и сил на их удаление. Процедура сложная, стрессовая для животных и вела к ухудшению продуктивности.

Карманные спектрометры. Затраты на питание скота составляют 50% от общей суммы расходов, которые приходится претерпевать животноводческим предприятиям. Закупки корма непосредственно влияют на рентабельность производства и определяют себестоимость 1 л сырого молока. Поэтому к рациону животных приковано пристальное внимание производителей. Сбалансированное питание составляет эксперт, специально приглашенный в хозяйство, или автоматические системы.

Чтобы упростить анализ качества корма, компания SCIO из Израиля разработала карманные спектрометры. Они применяются для быстрого установления качества кормовой массы и процентного содержания нутриентов. С их помощью можно проверять корм, который получают животные, даже в полевых условиях, делая забор на анализ прямо из силосной ямы или ангара.

Портативный спектрометр определяет калорийность, жирность, влажность, сухое вещество и белок.

Результаты анализа отображаются на смартфоне или планшете владельца устройства.

Цифровые технологии для отслеживания здоровья, упитанности и физиологического состояния животных. Применение цифровых технологий на молочнотоварных фермах получает распространение в связи с целью автоматизировать технические процессы, а также контролировать физиологическое состояние животных, автоматически собирать и вносить в картотеки данных о различных параметрах.

Достоинства применения подобных технологий можно выделить следующие: исключение ручного внесения сведений зоотехнического уче-

та; базы данных формируются по заданным параметрам; отсутствие необходимости в составлении зоотехнических отчетов и отчетов о выполнении зооветеринарных мероприятий; индивидуальный почасовой мониторинг двигательной активности, а также руминации, уменьшение трудозатрат, требуемых для диагностики и выявления проблем со здоровьем животных.

Цифровые технологии для соблюдения гигиены на фермах. Основное слежение за гигиеной на фермах сводится к уборке отходов жизнедеятельности животных. Устройства отслеживания появления экскрементов подразделяются на устройства микроволнового, ультразвукового, тензометрического, фотоэлектронного и нейросетевого способа обнаружения [2].

Системы автоматизированного доения. Автоматизированные системы доения действительно представляют собой большой прорыв в области сельского хозяйства и животноводства. Они включают в себя ряд инновационных решений, которые не только сопровождают процессы, но и содействуют обеспечению здоровья животных и качества молока. Использование роботов-дойеров позволяет индивидуально подойти к каждой корове, что обеспечивает максимально эффективное и безопасное доение. Такие системы включают в себя множество датчиков и алгоритмов, которые контролируют каждый аспект процесса от очистки до самого доения и отсоединения доильных стаканов. Это позволяет не только снизить риск возникновения таких заболеваний, как мастит, но и улучшить общее благополучие животных, так как они испытывают меньший стресс и более свободны в своем поведении.

Кроме того, автоматизация процесса доения позволяет фермерам лучше управлять своим стадом благодаря сбору и анализу данных о здоровье каждой коровы и ее продуктивности. Эти данные могут использоваться для оптимизации рационов питания, графиков доения и общего ухода за животными [3].

АО «Племзавод «Рапти» – действующая организация, занимающаяся производством молока, мяса, зерна, кормов, разведением крупного рогатого скота. Количество работающих в хозяйстве в 2024 г. составило 158 человек.

Общая земельная площадь составляет 3971 га, из них сельскохозяйственных угодий – 2970 га.

В 2024 г. в АО «Племенной завод «Рапти» открыли роботизированный комплекс. На данном комплексе установлено 6 роботов DeLaval VMS. На основе показателей данных роботов проведем анализ эффективности производства молока на основе инновационных технологий.

В табл. 1 представлены данные с момента введения в эксплуатацию роботизированной фермы.

Таблица 1 – Валовый надой роботизированной фермы за 6 месяцев 2024-2025 гг.

Месяц	Поголовье, гол.	Надой, л	Средний надой на фуражную корову, л	Товарность молока, %
Сентябрь	4837	169986	35	99,0
Октябрь	5641	191451	33	99,0
Ноябрь	6144	214604	34	99,0
Декабрь	7381	270352	36	99,0
Январь	8075	290787	36	99,0
Февраль	7857	284975	36	99,0

По данным табл. 1 мы можем сделать вывод, что благодаря инновационным технологиям на предприятии сохраняется стабильный прирост молока вместе с приростом поголовья. Также мы можем наблюдать стабильность в товарности молока, что говорит об эффективности инновационных технологий.

В табл. 2 показан валовый надой за 4 года в обычном доильном зале.

Таблица 2 – Валовый надой доильного зала за 2021-2024 г.

Год	Поголовье, гол.	Надой, л	Средний надой фуражную корову, л	Товарность молока, %
2021	789	8254900	28,7	89,0
2022	796	8510900	29,3	89,0
2023	802	8970900	30,6	91,0
2024	897	10234900	31,2	91,0

По данным табл. 2 можно сделать вывод, что надой увеличивается вместе с поголовьем стада, что является положительным фактором для предприятия.

На основе данных табл. 1 и табл. 2 можно увидеть, что надой на роботизированной ферме на 6 -7 литров выше, чем в доильном зале. Товарность молока также на 8-10 % выше у роботизированной системы. Коэффициент вариации оказался выше у доильного зала, но это происходит из-за небольшого срока работы роботизированной фермы и постоянно увеличивающегося поголовья. Инновационная технология показывает нам, что отсутствие человеческого фактора способствует повышению эффективности молочного производства.

Использование инновационных технологий в молочном скотоводстве [4] в настоящее время крайне необходимо, ведь цифровизация является ключом к решению многих актуальных проблем сельского хозяйства.

В настоящее время приумножить производство молока, повысить его рентабельность, конкурентоспособность на внешнем и внутреннем рынках, а также увеличить эффективность [5] функционирования отрасли молоч-

ного скотоводства в целом возможно только с внедрением в него современных цифровых технологий. Применение цифровых технологий в молочном скотоводстве позволит повысить интенсивность использования [6] оборудования, а также снизить трудовые и материальные затраты при производстве молока.

Основные преимущества применения современных роботизированных доильных установок заключаются в следующем:

- увеличение продуктивности: точная и быстрая работа манипулятора обеспечивает эффективное доение, что способствует повышению надоев;

- снижение трудозатрат: автоматизация процесса доения уменьшает зависимость от человеческого фактора, позволяя фермерам сосредоточиться на других аспектах управления хозяйством;

- улучшение здоровья коров: индивидуальный подход к каждому животному и тщательная подготовка вымени снижают риск заболеваний и повышают комфорт коров.

Список литературы

1. Дубравина, Д. А. Некоторые аспекты формирования молочно-товарного рынка в Северо-Западном федеральном округе / Д. А. Дубравина. – Текст: непосредственный // Устойчивое развитие села, цифровизация и экономика АПК: Материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава (к 120-летию ФГБОУ ВО СПбГАУ), Санкт-Петербург – Пушкин (04-05 апреля 2024 г.). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2024. – С. 118-122.
2. Искусственный Интеллект и дополненная реальность: пять новых технологий, которые меняют молочное животноводство. – Текст электронный. – URL: <https://milknews.ru/longridy/pjat-novyh-tehnologij-kotorye-menjajut-molochnoe-zhivotnovodstvo.html>
3. Естишин, Д. А. Применение цифровых технологий в молочном скотоводстве / Д. А. Естишин, О. В. Чепуштанова. – Текст: непосредственный // Молодежь и наука. – 2024. – № 3.
4. Дубравина, Д.А. Развитие крестьянских (фермерских) хозяйств в Российской Федерации / Д.А. Дубравина, М.А. Нам, С.Н. Широков. – Текст: непосредственный // Приоритеты развития АПК в условиях цифровизации и структурных изменений национальной экономики: материалы международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, посвященной 190-летию со дня рождения И.А. Стебута, Санкт-Петербург – Пушкин (24-26 мая 2023 г.). – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2023. – С. 334-338.
5. Суховольская, Н. Б. Социально-экономические аспекты оценки потенци-

ала трудовых ресурсов аграрных предприятий / Н. Б. Суховольская, А. Н. Исаенко, Д. А. Дубравина - Текст: непосредственный // Перспективы развития отрасли и предприятий АПК: отечественный и международный опыт: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Омск (30 марта 2020 г.). – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2020. – С. 476-478.

6. Стратегические задачи устойчивого роста производства продукции АПК / Г. Н. Никонова, А. Н. Исаенко, В. И. Голохвастов, Д. А. Дубравина. – Текст: непосредственный // Комплексное развитие сельских территорий Сибирского федерального округа: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения академика РАН П.М. Першукевича, р.п. Краснообск (21 сентября 2023 г.). – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета «Золотой колос», 2023. – С. 111-115.

УДК 519.8:005.5

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

*Свитцова Мария Михайловна, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: *статья посвящена исследованию роли математического моделирования в процессе принятия управленческих решений в условиях динамичной рыночной среды. Акцентируется внимание на необходимости использования современных методов оптимизации для повышения эффективности управленческих процессов. Особое внимание уделено стохастическому программированию, включая анализ одноэтапных, двухэтапных и многоэтапных задач.*

Ключевые слова: *математическое моделирование, управленческие решения, оптимизация процессов, дескриптивные модели, нормативные модели, индуктивные модели, дедуктивные модели, проблемно-ориентированные модели, одноцелевые модели, многоцелевые модели, механизм управления*

В условиях рыночной экономики эффективность управления организацией напрямую зависит от качества принимаемых решений. Усложнение масштабов, структурных элементов и взаимосвязей в современных организационных системах усиливает неопределённость, что требует от руководителей применения научно обоснованных методов управления [1].

Управленческое решение представляет собой «выбор альтернативы,

осуществляемый руководителем в рамках его полномочий для достижения целей организации». Данный процесс становится ключевым конкурентным преимуществом, позволяя компаниям опережать другие за счёт скорости, обоснованности и эффективной реализации решений.

Управленческое решение представляет собой выбор, осуществляемый руководителем в рамках реализации управленческих функций для решения организационных задач. По сути, решения являются базовыми элементами деятельности любой компании. Конкурентное преимущество организаций формируется за счёт трёх аспектов:

1. Качество решений – обоснованность и соответствие целям;
2. Скорость принятия – оперативность реагирования на изменения;
3. Эффективность реализации – успешное внедрение выбранных стратегий [1].

Принятие решений – центральная функция менеджмента, определяющая эффективность управления на всех уровнях организационной иерархии [2,4].

Сведение управленческих решений к механическому выбору из готовых альтернатив противоречит их комплексной природе. Такой подход сужает понимание сущности управленческого процесса. Если исходные данные недостаточно ясны, руководитель вынужден:

1. Уточнять информацию для снижения неопределённости;
2. Корректировать первоначальные гипотезы на основе новых данных. Это требует гибкости и адаптивности, что особенно актуально в условиях динамичной бизнес-среды [2,3].

Процедура принятия решений включает в себя следующие этапы:

1. Постановка проблемы, задачи;
2. Сбор исходной информации;
3. Анализ информации;
4. Формирование гипотез и вариантов (альтернатив).

Модели используются для четкого понимания того или иного аспекта функционирования объекта. Модель позволяет руководителю лучше разобраться в конкретной ситуации и принять правильное решение. Для структурирования этого процесса используются модели, которые делятся на:

1. Дескриптивные и нормативные модели – дескриптивные направлены на описание свойств и параметров процесса принятия решений для прогнозирования его динамики.

Нормативные используются для управления процессом, формирования его структуры и предполагают активное участие лиц, принимающих решения. Их цель – задать алгоритмы достижения оптимальных результатов [1].

2. Индуктивные и дедуктивные модели – индуктивные строятся на обобщении единичных фактов. Качество таких моделей зависит от способ-

ности упростить описание ситуации, сохранив её ключевые характеристики.

Дедуктивные реализуют переход от абстрактных концепций к конкретным управленческим сценариям.

3. Проблемно-ориентированные модели и модели решений – проблемно-ориентированные фокусируются на адаптации новых методов моделирования под специфику задачи.

Модели решений ориентированы на эксперименты и применение современных технологий. Их алгоритмы требуют строгого соответствия условиям задачи.

4. Одноцелевые и многоцелевые модели – одноцелевые предполагают единственную цель (или интеграцию нескольких в общий показатель).

Многоцелевые учитывают несколько независимых критериев (рентабельность, лояльность клиентов), что требует балансировки интересов.

5. Однопериодные и многопериодные модели – однопериодные основаны на гипотезе, что сумма локально оптимальных решений даст глобальный оптимум. Недостаток: игнорирование долгосрочных эффектов.

Многопериодные рассматривают проблему комплексно, учитывая временную динамику.

6. Детерминированные и стохастические модели – детерминированные работают с фиксированными параметрами.

Стохастические включают вероятностные факторы (колебания спроса, риски), используют методы теории вероятностей.

В процессе создания модели управленческого решения нередко можно столкнуться со следующей закономерностью: учитывая одни факторы при моделировании, не учитываются дополнительные факторы. Данная ситуация возникает, так как ни одна из возможных моделей не может учесть абсолютно все факторы.

Преимущество моделирования управленческого решения как метода состоит в том, что менеджер может использовать весь свой потенциал[4].

При перспективном и оперативном планировании работы предприятия возникает необходимость в учете ряда случайных факторов. К таким факторам относят: спрос, непредусмотренные сбои в поступлении сырья, энергии, рабочей силы, неисправности и аварии оборудования.

Учёт описанных факторов возможен при стохастическом программировании.

В соответствии с этим в стохастическом программировании исследуются одноэтапные, двухэтапные и многоэтапные задачи.

В одноэтапных задачах решение принимается один раз и не корректируется. Они различаются по показателям качества решения (по целевым функциям), по характеру ограничений и по виду решения.

Задача может быть сформулирована в М- и Р- постановках по отношению к записи целевой функции и ограничений.

Случайны элементы вектора c (целевая функция).

При М-постановке целевая функция W записывается в виде:

$$W = M \left(\sum_{j=1}^n c_j x_j \right) \rightarrow \min(\max)$$

что означает оптимизацию математического ожидания целевой функции. Математическое ожидание случайной величины c_j рассчитывается по формуле:

$$W = M \left(\sum_{j=1}^n c_j x_j \right) = W = M \sum_{j=1}^n -c_j x_j \rightarrow \min(\max)$$

При Р- постановке имеем:

- при максимизации

$$W = P \left(\sum_{j=1}^n c_j x_j \geq W_{\min} \right) \rightarrow \max$$

где $W_{\min}$ – предварительно заданное допустимое наихудшее (минимальное) значение целевой функции;

- при минимизации

$$W = P \left(\sum_{j=1}^n c_j x_j \geq W_{\max} \right) \rightarrow \min$$

где $W_{\max}$ – предварительно заданное допустимое наихудшее (максимальное) значение целевой функции.

Суть Р-постановки заключается в том, что необходимо найти такие значения x_j , при которых максимизируется вероятность того, что целевая функция будет не хуже предельно допустимого значения. Ограничения задачи, которые должны выполняться при всех реализациях параметров условий задачи, называются жесткими ограничениями. Постановка задачи позволяет заменить жесткие ограничения их усреднением по распределению случайных параметров. Такие ограничения называют статистическими [5].

Анализ моделей и особенностей организаций как искусственного, так и естественного типа показал, что любая организация, функционирующая в реальном, быстро меняющемся мире, должна обладать эффективно работающим механизмом управления решением возникающих перед ней проблем.

Список литературы

1. Лукичёва, Л.И. Управленческие решения / Л.И. Лукичёва. – Москва: Омега-Л, 2018. – 383 с. – Текст: непосредственный.
2. Фатхутдинов, Р.А. Стратегический менеджмент / Р.А. Фатхутдинов. – Москва: Дело, 2020. – 448 с. – Текст: непосредственный.

3. Ивановская, В.Ю. Государственное регулирование сельского хозяйства Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 62-68.
4. Ивановская, В.Ю. Экономическая оценка сельскохозяйственных предприятий Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Передовые достижения науки в молочной отрасли: сборник научных трудов по результатам работы IV Международной научно-практической конференции, посвящённой дню рождения Николая Васильевича Верещагина, 2013. – С. 169-173.
5. Виханский, О.С. Менеджмент / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – Москва: Гардарики, 2019. – 288 с. – Текст: непосредственный /

УДК 316.343.653

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ МЕНЕДЖЕРА

*Селивановская Екатерина Сергеевна, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

***Аннотация:** в статье рассматривается концепция конкурентоспособности менеджера как многоаспектной характеристики, играющей ключевую роль в успешном функционировании современной организации. На основе анализа подходов ведущих исследователей выделены основные компоненты конкурентоспособности управленческих кадров: профессиональные знания, личностные качества, социальные и цифровые компетенции. Особое внимание уделяется трансформации требований к менеджерам в условиях глобализации и цифровизации экономики.*

***Ключевые слова:** Конкурентоспособность менеджера, профессиональные компетенции, управленческие навыки, цифровая трансформация, инновационное мышление, стратегическое лидерство, непрерывное образование, адаптивность, эмоциональный интеллект, кросс-культурные коммуникации, устойчивое развитие*

В современных условиях динамично развивающейся экономики и усиления конкуренции на рынке труда особую актуальность приобретает исследование конкурентоспособности менеджера как ключевого фактора успеха организации, потому что именно от качества управленческих кадров зависит способность компании адаптироваться к изменениям, эффективно использовать ресурсы и достигать стратегических целей. Конкуренция на рынке труда требует от менеджеров не только профессиональных знаний, но и гибкости, креативности, а также способности к быстрому

принятию решений в условиях неопределенности. Кроме того, менеджеры играют ключевую роль в формировании корпоративной культуры и мотивации сотрудников, что непосредственно влияет на производительность и инновационность организации [1, 2].

Также стоит отметить, что исследование конкурентоспособности менеджера позволяет выявить ключевые компетенции, необходимые для успешного выполнения управленческих функций, и способствует разработке программ обучения и развития, которые помогут менеджерам соответствовать современным требованиям рынка. Это, в свою очередь, способствует повышению общей конкурентоспособности организации, позволяя ей не только выживать, но и процветать в условиях жесткой конкуренции.

Научная новизна данной статьи заключается в комплексном интегративном подходе к определению конкурентоспособности менеджера. В данной статье представлен анализ понятия конкурентоспособности, который учитывает различные научные подходы, что позволило сформировать расширенное понимание данной категории как многогранной характеристики. Эта характеристика включает широкий спектр взаимосвязанных компетенций, необходимых для успешного управления в современных условиях.

Конкурентоспособность менеджера представляет собой интегральную характеристику, отражающую его преимущества по сравнению с другими менеджерами в профессиональной деятельности, способность удовлетворять текущие и перспективные требования работодателя.

Актуальность исследования конкурентоспособности менеджера обусловлена несколькими факторами. Во-первых, в условиях глобализации и цифровой трансформации бизнеса существенно повышаются требования к профессиональным и личностным качествам управленческих кадров. Во-вторых, успех современной организации напрямую зависит от способности менеджеров быстро адаптироваться к изменениям внешней среды, принимать эффективные решения в условиях неопределенности и развивать инновационный потенциал компании [2, 6].

Выделяются следующие ключевые компоненты конкурентоспособности менеджера: профессиональные компетенции, включающие специальные знания и навыки в области управления; личностные качества, такие как лидерство, стрессоустойчивость, креативность; социальные навыки, определяющие способность выстраивать эффективные коммуникации и управлять командой. Конкурентоспособность современного менеджера также определяется его способностью к непрерывному самообразованию и развитию. В условиях быстрого устаревания знаний и появления новых управленческих технологий менеджер должен постоянно обновлять свои компетенции и осваивать передовые практики управления [3, 5, 7].

Практический пример высокой конкурентоспособности менеджера можно рассмотреть на опыте крупных международных компаний. Так, в

компании Google при оценке и отборе управленческих кадров особое внимание уделяется таким качествам, как способность к инновационному мышлению, эмоциональный интеллект, умение работать в мультикультурной среде. Другой пример – японские компании, где конкурентоспособность менеджера во многом определяется его способностью применять принципы бережливого производства и кайдзен в управленческой практике.

Е.А. Резанович подчеркивает, что в российских условиях конкурентоспособность менеджера часто связана с умением эффективно действовать в нестабильной экономической среде, способностью оптимизировать бизнес-процессы и находить нестандартные решения в кризисных ситуациях. По исследованиям многих ученых, конкурентоспособность менеджера также включает способность к стратегическому мышлению и системному анализу. В современных условиях высококонкурентный менеджер должен уметь прогнозировать развитие рыночной ситуации, выявлять долгосрочные тренды и формировать на их основе эффективные стратегии развития организации. С.Д. Резник расширяет понимание конкурентоспособности менеджера, включая в него цифровые компетенции. По его мнению, современный конкурентоспособный управленец должен владеть навыками работы с большими данными, понимать принципы искусственного интеллекта и уметь применять цифровые инструменты для оптимизации бизнес-процессов. Интересный подход предлагает О.С. Виханский, который рассматривает конкурентоспособность менеджера через призму его способности создавать и развивать конкурентные преимущества организации. Согласно его исследованиям, ключевыми факторами конкурентоспособности становятся [3, 4]:

1. Способность к формированию и развитию организационной культуры, ориентированной на инновации и постоянное совершенствование.
2. Умение выстраивать эффективные бизнес-модели и адаптировать их к изменяющимся условиям рынка.
3. Навыки управления знаниями и развития интеллектуального капитала организации.

Нельзя не отметить важность межкультурных компетенций в структуре конкурентоспособности современного менеджера. В условиях глобализации успешный руководитель должен понимать особенности различных деловых культур, уметь выстраивать кросс-культурные коммуникации и управлять международными командами.

Практический опыт компании Microsoft демонстрирует, что конкурентоспособность менеджера также определяется его способностью к трансформационному лидерству – умению вдохновлять команду, создавать условия для раскрытия потенциала сотрудников и формировать разделяемое видение будущего организации.

Таким образом, конкурентоспособность менеджера представляет собой многогранную характеристику, включающую широкий спектр профессиональных и личностных компетенций, определяющих способность руководителя обеспечивать устойчивое развитие организации, особенно в условиях глобальной конкуренции и цифровой трансформации экономики.

В заключение можно сделать вывод о том, что конкурентоспособность менеджера – это комплексная характеристика, включающая профессиональные, личностные и социальные компетенции, определяющие его способность успешно конкурировать на рынке труда и обеспечивать эффективное функционирование организации. В современных условиях конкурентоспособность менеджера становится ключевым фактором развития организации и требует постоянного совершенствования управленческих компетенций, адаптации к новым технологиям и развития инновационного мышления. Успешность менеджера в конкурентной среде определяется не только его базовыми профессиональными знаниями, но и способностью к непрерывному обучению, развитию эмоционального интеллекта и навыков эффективной коммуникации в условиях глобальной цифровой экономики.

Список литературы

1. Драгунова, И.В. Развитие конкурентоспособности управленческого персонала / И.В. Драгунова. – Текст: непосредственный // Менеджмент в России и за рубежом. – 2022. – №3. – С. 96-102.
2. Егоршин, А.П. Основы управления персоналом / А.П. Егоршин. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 352 с. – Текст: непосредственный.
3. Резанович, Е.А. Развитие конкурентоспособности менеджера в условиях дополнительного профессионального образования / Е.А. Резанович. – Текст: непосредственный // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2020. – №1. – С. 45-51.
4. Резник, С.Д. Управление конкурентоспособностью персонала в условиях цифровой экономики / С.Д. Резник. – Текст: непосредственный // Университетское управление: практика и анализ. – 2019. – №2. – С. 31-40.
5. Ивановская, В.Ю. Демографическая ситуация в Вологодской области: анализ и оценка / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2021. – Т. 7. – № 5. – С. 14-21.
6. Ивановская, В.Ю. Демографическая ситуация в Вологодской области: анализ и оценка / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2021. – Т. 7. – № 5. – С. 14-21.
7. Ивановская, В.Ю. Миграция населения Вологодской области и ее региональные особенности/ В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Молочнохозяйственный вестник. – 2015. – № 2 (18). – С. 96-102.

**ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Серебряков Егор Владимирович, студент-магистрант
Голубева Светлана Германовна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

***Аннотация:** в статье проведён анализ аграрного сектора России по сравнению с Европейскими странами, рассмотрены особенности Вологодской области. Особое внимание уделено уровню развития региона в сельскохозяйственной сфере. Поскольку инновации являются двигателем прогресса, то предлагаются показатели, применяемые для оценки данного влияния.*

***Ключевые слова:** инновационное развитие, сельскохозяйственное предприятие, Вологодская область, устойчивое развитие, специфика региона*

Актуальность исследования: Инновационное развитие сельскохозяйственных предприятий является ключевым фактором обеспечения устойчивого роста аграрной экономики и повышения конкурентоспособности региона. Вологодская область, как аграрный регион с богатым природным потенциалом, сталкивается с проблемами, связанными с необходимостью повышения производительности труда, устойчивого использования природных ресурсов и внедрения современных технологий, способствующих развитию и улучшению сельскохозяйственной продукции в рамках региональных центров [5].

В современных условиях важно иметь такой уровень развития сельского хозяйства, чтобы в любых условиях можно было бы обеспечить не только регион продукцией, но и страну, необходимо сформировать единый независимый уровень производства сельскохозяйственной продукции, на который не будут влиять внешние факторы [1].

Цель исследования: Разработка научно обоснованных рекомендаций по инновационному развитию сельскохозяйственных предприятий Вологодской области.

Одной из самых успешных стран по производству сельскохозяйственной продукции являются – Нидерланды, речь идёт не столько об объёмах производства, по которым они уступают лишь США, а о том насколько эффективно можно использовать институты общества для развития страны в ограниченных условиях [2].

Цели и задачи по развитию и производству сельского хозяйства занесены в государственную программу развития, что в первую очередь го-

ворит о том, что страна ориентирована на совершенствование своей сельскохозяйственной продукции.

В Нидерландах стоит отметить следующие положительные факторы, влияющие на развитие:

1. Высокие технологии и инновации, страна активно использует тепличное и роботизированное хозяйство, также стоит отметить наличие Вагенингенского университета, который является одним из мировых центров агронауки, который сотрудничает с фермерами.

2. Нидерланды – это небольшая страна с высокой плотностью населения, которая в таких условиях вынуждена максимально эффективно использовать каждый гектар земли. Также стоит отметить эффективность использования природных ресурсов, к примеру, за счёт капельного орошения они сокращают расходы воды на 90% в аналогичных случаях.

3. Параллельно Нидерланды развивают устойчивое сельское хозяйство, а именно использование возобновляемых источников энергии, переработка отходов и использование биогаза и т.д.

4. Государственная поддержка и кооперативное сотрудничество. В первом случае государство предлагает меры поддержки инновационной деятельности (такие как страхование неудачных случаев инвестиций), в ходе которых государство возвращает фермерам долю затраченных средств на инновационную деятельность. Во втором случае, фермеры и хозяйства объединяются в одно целое, с целью минимизации затрат и реализации высококачественной продукции.

Россия за последние несколько лет стагнировала в данной сфере. Это подтверждает ряд факторов:

1. Страна действительно остаётся в значительной степени «зоной рискованного земледелия». Огромные территории с резко континентальным климатом и непредсказуемые погодные условия, требуют тщательного анализа и применения специализированных технологий, адаптированных под региональные особенности. Большинство местных институтов не занимаются созданием и разработкой таких инноваций.

2. Неравномерное развитие регионов, инфраструктура и передовые технологии сосредоточены в основном в европейской части, в то время как Сибирь и Дальний восток несколько отстают в данном процессе.

3. Недостаток финансирования и инвестиций в «рискованный» бизнес.

4. Кадровый дефицит. Нехватка специалистов, которые могли бы работать с современными технологиями, и способствовать их развитию и модернизации.

5. Бюрократия и коррупция.

В общем и целом, у государства огромный потенциал развития сельскохозяйственной продукции, поскольку страна обладает большими территориями с природными ресурсами. К тому же уже есть примеры успешно-

го внедрения и использования сельскохозяйственной продукции в рядах регионов (Краснодарский край, к примеру, с внедрением точечного земледелия.)

Для достижения успеха в развитии сельского хозяйства необходимо:

1. Время и применение системного подхода к развитию аграрного сектора.

2. Инвестиции не только в инфраструктуру, но и в первую очередь в образование.

3. Создать в каждом регионе специализированные институты, которые будут анализировать экологическую обстановку и адаптировать современные технологии под особенности конкретного региона.

4. Реальная государственная ориентированность развития сельского хозяйства

Для успешного развития сельского хозяйства в России важно сочетание всех вышеперечисленных факторов. В первую очередь важно уделить внимание качеству образования и подготовке квалифицированных кадров. Только при условии реальной, а не формальной заинтересованности в развитии, государство сможет достичь не только самообеспечения, но и стать конкурентоспособной на мировом рынке.

В качестве примера можно рассмотреть Вологодскую область, где уже сегодня есть большой потенциал.

Специфика:

1. Регион находится в зоне умеренно-континентального климата с холодной зимой и коротким летом. Это накладывает ограничения на выращивание теплолюбивых культур, но создаёт благоприятные условия для молочного животноводства и выращивания кормовых культур. В отличие от южных регионов (например, Краснодарского края или Ростовской области), где климат позволяет выращивать широкий спектр культур (пшеницу, подсолнечник, кукурузу), территория специализируется на культурах, адаптированных к холодному климату.

2. Вологодская область традиционно славится своим молочным производством. Вологодское масло и молочные продукты известны по всей России. (В отличие от регионов Центрального Черноземья (например, Белгородской или Воронежской областей), где развито зерновое хозяйство и свиноводство, район делает акцент на молочной продукции).

Стоит отметить, что специалисты Роскачества выяснили, что самый качественный продукт производится в СЗФО, исследование проводилось по поручению правительства РФ совместно с Роспотребнадзором и Россельхознадзором. По результатам исследования более 30% молока превосходят гост в данном регионе. В ходе проверки изучили качество и безопасность молока 90 брендов, что составляет около 80% всего российского рынка. Продукцию исследовали по 26 параметрам качества и безопасности, среди них - свежесть, наличие опасных микроорганизмов, содержание

антибиотиков, растительных жиров и сухого молока. В северо-западной части России было охвачено 12 брендов, которые реализуются во всех регионах округа [8].

Таблица 1 – Данные Росстата за 2023 год по лидерам производства молока в разрезе регионов

Субъект РФ	Произведено молока в 2023 г., тыс. тонн	В % к 2022 году
Республика Татарстан	2190	107,5
Краснодарский край	1713,5	105,1
Республика Башкортостан	1596,6	100,7
Алтайский край	1113,8	97,7
Ростовская область	1104,7	100,2
Воронежская область	1073	101,6
Удмуртская Республика	1027,8	107,4
Республика Дагестан	949,9	101
Новосибирская область	887	99,2
Свердловская область	875,5	103,5
Республика Татарстан	2190	107,5
Кировская область	824,5	104
Белгородская область	737,4	102,2
Саратовская область	730,1	96,5
Ленинградская область	713,3	105
Московская область	711,6	97,2
Нижегородская область	687	102,9
Вологодская область	639,4	105,2
Рязанская область	624,7	105,1
Красноярский край	619,9	101,5
Оренбургская область	609,1	101,4

По итогам исследования, выяснилось, что лучшую продукцию производят в Калининградской, Архангельской, Вологодской областях и Республике Карелия. Несмотря на то, что регион занимает лишь 18 место по количеству произведённого молока в России, качество этого молока находится на высоком уровне, что доказали результаты исследования.

3.Инфраструктура, логистика и экспорт. Вологодская область за счёт своего территориального расположения имеет преимущества перед рядом регионов в аспекте экспорта собственной продукции в одни из самых крупных рынков сбыта, таких как Москва, Санкт-Петербург и т.д.

Однако, вопреки вышеперечисленному существует ряд недостатков:

Во-первых, регион ограничен климатическими условиями, короткий тепловой отрезок региона и устойчивый холодный климат ограничивают разнообразие культур, используемых сельскими хозяйствами.

Во-вторых, дефицит кадров. Поскольку регион как выше отмечалось расположен не так далеко от основных центров РФ, большинство молодых и качественных специалистов уезжают в Москву и Санкт-Петербург, тем

самым ограничивая потенциал развития региона.

В-третьих, более 500 тонн молочной продукции экспортировали предприятия Вологодской области за 2023 год

Продукцию поставляли в Азербайджан, Армению, Беларусь, Казахстан, Киргизию, Узбекистан.

Среди продуктов молоко, сливки, сгущённое молоко, сливочное масло, рассольные и плавленые сыры. Объём экспортированной в этом году продукции в 1,7 раза больше, чем в прошлом (данные Вологдастат).

Стоит отметить, что качество молочной продукции в регионе действительно находится на очень высоком уровне в следствие чего происходит значительный экспорт продукции на крупные рынки сбыта, в свою очередь посредственная и некачественная продукция остаётся в Вологодской области, что в дальнейшем негативно сказывается на рейтинге региона, а также нарастает недовольство населения.

В общем и целом, Вологодская область является успешной, в тех аспектах, в которых можно было преуспеть в условиях региона. (молочная продукция, льноводство). Однако в любом случае остаются проблемы, которые требуют детального анализа, поскольку регион использует свой потенциал лишь на 50%, хотя резервы для улучшения ситуации присутствуют. [4]. На основе всего вышеперечисленного стоит отметить, что в большей степени двигателем прогресса являлись инновационные технологии, которые помогали справиться и преодолеть специфические особенности региона.

Инновации позволяют сельскохозяйственным предприятиям не только упростить процессы производства, но и автоматизировать их, а также в дальнейшей перспективе предприятие в большинстве случаев начинает получать значительно больше прибыли от реализации товарной продукции. Влияние инновационных технологий необходимо высчитывать и прогнозировать математически, иначе, работодателей и предпринимателей не привлекут данные предложения [3].

Основываясь на научных исследованиях Смирнова И.Н., Кузнецовой О.В. и Лебедевой Т.П., Сидорова В.Г., нами предлагаются два модифицированных показателя оценки.

Коэффициент эффективности инноваций – представляет собой соотношение годовой прибыли и сокращённых затрат (если такие есть), к затратам на внедрение инновационной продукции. В следствие чего получается значение коэффициента, результат которого может интерпретироваться по следующему: [6]

- если коэффициент получился больше 1, то инновации окупились и принесли дополнительную прибыль.
- коэффициент равен 1, то инновации окупились, а прибыль не увеличилась.
- если коэффициент меньше 1, то инновации не окупились и соот-

ветственно не принесли прибыли.

Коэффициент эффективности инноваций является простым и понятным показателем, который позволяет быстро оценить, насколько эффективно были внедрены инвестиции.

Второй показатель также не является сложным, это доля инновационной продукции (в %). Он является отношением инновационной продукции в общем объеме от производства [7]. Формула расчёта выступает удобным инструментом для оценки инновационной активности предприятия, он помогает понять, какую часть продукции можно считать инновационной, и исследовать динамику развития и влияния инноваций на производственную среду предприятия.

В заключении стоит отметить, что Вологодская область обладает значительным потенциалом, однако, не смотря на все вышеперечисленные проблемы, инновации могут стать ключом к решению этих проблем. Пример Нидерландов показывает, что даже в ограниченных условиях, можно достичь высоких результатов за счёт грамотного и эффективного управления, а также достаточной поддержки государства, Россия же, обладая большим количеством природных ресурсов и территории отстаёт в этом показателе стране, площадь которой меньше Московской области.

Для достижения результатов в любом случае необходим системный подход к решению данных проблем. Вологодская область уже показывает хорошие результаты, например, в производстве качественной молочной продукции. Это достигается за счёт инновационных технологий и строгого контроля на производственных предприятиях. Оценить эти успехи можно с помощью таких показателей, как коэффициент эффективности инноваций и доля инновационной продукции в общем объеме производства.

В итоге, сочетание инноваций, государственной поддержки и грамотного управления ресурсами позволит Вологодской области не только поднять свои позиции в аграрном секторе, но и стать примером для других регионов.

Список литературы

1. Методология науки и инновационная деятельность / В. И. Комлацкий, В. Х. Федоров. – Персиановский: Донской ГАУ, 2023. – 158 с. – Текст : непосредственный.
2. Кондратьева, И.В. Практикум: учебное пособие для вузов / И. В. Кондратьева. – Санкт Петербург: 2022. – 204 с. – Текст : непосредственный.
3. Цифровая экономика агропромышленного комплекса / М. С. Лата, И. С. Корабельников, П. А. Мелихов. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2023. – 168 с. – Текст : непосредственный.
4. Долгов, В.С. Экономика сельского хозяйства / В. С. Долгов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: 2024. – 124 с. – Текст : непосредственный.
5. Решеткина, Ю.В. Экономика и организация производства на сельскохо-

- зяйственных и пищевых предприятиях / Ю. В. Решеткина, О. А. Столярова. – Пенза: ПГАУ, 2023. – 115 с. – Текст : непосредственный.
6. Смирнов, И.Н. Методика оценки уровня инновационного развития агропромышленного комплекса / И.Н. Смирнов, О.В. Кузнецова. – Санкт-Петербург: Елиблари; 2022. – 12с. – Текст : непосредственный.
7. Лебедева, Т.П. Оценка эффективности внедрения инновационных технологий в сельском хозяйстве / Т.П. Лебедева, В.Г. Сидорова. – Санкт-Петербург: Елиблари; 2023. – 10с– Текст : непосредственный.
8. Российская система качества (Роскачество). – Текст: электронный. – URL: <https://rskrf.ru/>

УДК 338.31

**ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Смирнов Андрей Сергеевич, студент-магистрант
Лагун Анна Алексеевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

***Аннотация:** в статье проведён анализ аграрного сектора Вологодской области по сравнению с остальными регионами страны. В статье анализируются проблемы повышения рентабельности сельхозпроизводства в Вологодской области. Рассмотрены факторы, влияющие на эффективность, и предложены меры по оптимизации процессов, внедрению инноваций и усилению конкурентоспособности.*

***Ключевые слова:** рентабельность, сельскохозяйственное предприятие, Вологодская область, сельскохозяйственная продукция, специфика региона*

Актуальность исследования: Повышение уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции в Вологодской области является важной задачей для устойчивого развития региона. Сельское хозяйство играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности и социально-экономическом благополучии области. Однако низкая рентабельность многих агропредприятий, вызванная такими факторами, как неблагоприятные климатические условия, недостаток современных технологий, ограниченный доступ к финансированию и высокая конкуренция, сдерживает рост отрасли.

Исследование данной проблемы актуально для разработки эффективных мер, направленных на повышение экономической эффективности сельхозпроизводства, внедрение инноваций и укрепление конкурентоспо-

способности продукции региона. Решение этих задач будет способствовать не только развитию аграрного сектора, но и улучшению качества жизни населения Вологодской области.

Цель исследования: выявить основные проблемы, сдерживающие повышение уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции в Вологодской области, и разработать рекомендации по их устранению для повышения экономической эффективности и конкурентоспособности аграрного сектора, сравнить с другими регионами страны.

Однозначно назвать лучший регион России по производству сельскохозяйственной продукции сложно, так как разные регионы специализируются на различных видах продукции. Однако можно выделить несколько лидеров:

Краснодарский край – занимает первое место по объёму производства сельхозпродукции. Регион лидирует в выращивании зерновых, подсолнечника, сахарной свёклы, а также в производстве мяса, молока и виноделии.

Ростовская область – один из крупнейших производителей зерна, подсолнечника и овощей. Регион также активно развивает животноводство.

Ставропольский край – известен производством зерна, овощей, фруктов и винограда. Регион также занимает лидирующие позиции в животноводстве.

Белгородская область – лидер в производстве мяса (особенно свинины и птицы) и молочной продукции. Регион активно внедряет современные технологии в сельское хозяйство.

Татарстан – развито производство зерна, молока, мяса и овощей. Регион активно инвестирует в агропромышленный комплекс [1].

Основные проблемы развития сельскохозяйственной продукции в России носят комплексный характер и связаны как с природными, так и с экономическими, технологическими и организационными факторами.

Одной из ключевых проблем являются климатические риски: засухи, заморозки, неравномерное распределение осадков и другие неблагоприятные погодные условия негативно влияют на урожайность и стабильность производства.

Низкий уровень технологической оснащённости многих сельхозпредприятий, использующих устаревшее оборудование и методы ведения хозяйства, снижает эффективность и конкурентоспособность отрасли [2].

Дефицит квалифицированных кадров, вызванный оттоком населения из сельской местности и недостатком специалистов, усугубляет ситуацию.

Ограниченный доступ к финансированию, включая высокие процентные ставки по кредитам и сложности в получении государственной поддержки, сдерживает инвестиции в модернизацию и расширение произ-

водства.

Низкая рентабельность производства, обусловленная высокими затратами на топливо, удобрения, семена и технику при относительно низких ценах на продукцию, делает многие предприятия убыточными.

Проблемы логистики и сбыта, включая удалённость регионов от крупных рынков и недостаток современных логистических решений, также снижают эффективность [3].

Экологические проблемы, такие как деградация почв, истощение водных ресурсов и загрязнение окружающей среды, требуют внедрения устойчивых методов ведения сельского хозяйства. Конкуренция с импортной продукцией, особенно в условиях санкций и ограничений, создаёт дополнительные трудности для российских производителей.

Решение этих проблем требует комплексного подхода, включающего государственную поддержку, инвестиции в инфраструктуру и технологии, обучение специалистов и разработку стратегий устойчивого развития сельского хозяйства.

Вологодская область обладает значительным потенциалом для развития сельскохозяйственного производства благодаря обширным территориям, богатым природными ресурсами. Кроме того, в России уже существуют успешные примеры внедрения современных технологий в аграрный сектор, такие как использование точечного земледелия в Краснодарском крае, что может служить ориентиром для региона [4].

Для достижения успеха в развитии сельского хозяйства необходимо:

Внедрение современных технологий: Активное использование точечного земледелия, цифровизации, биотехнологий и автоматизации для повышения эффективности производства.

Государственная поддержка: Увеличение финансирования, субсидий и льготных кредитов для сельхозпроизводителей.

Развитие инфраструктуры: Модернизация дорог, хранилищ, перерабатывающих мощностей и логистических сетей для снижения потерь и затрат.

Подготовка квалифицированных кадров: Обучение специалистов в области агрономии, технологий и управления сельским хозяйством.

Стимулирование инвестиций: Привлечение частных и государственных инвестиций в модернизацию и расширение производства.

Улучшение условий сбыта: Развитие рынков сбыта, включая экспортные возможности, и поддержка местных производителей.

Для успешного развития сельского хозяйства в Вологодской области необходимо комплексное сочетание всех упомянутых факторов. Особое внимание следует уделить повышению качества образования и подготовке высококвалифицированных специалистов. Только при условии искренней, а не формальной заинтересованности в развитии отрасли, государство сможет не только обеспечить самообеспечение, но и укрепить свои пози-

ции на российском и мировом рынках [5].

Так же рассмотрим Вологодскую область в плане положительных тенденций:

Некоторые из них:

1. Молочная ферма в селе Куркино представит собой современное предприятие, где применяется беспривязное содержание коров и используется высокотехнологичный доильный зал. В планах – расширение производства молока и создание 33 дополнительных рабочих мест для местных жителей. [6]

2. Свинокомплекс в Подлесном. Новая производственная площадка обеспечит выпуск 2,5 тысяч тонн свинины в год и создаст 10 рабочих мест.

3. Животноводческий комплекс в Сухонском. Комплекс с крупным доильным залом увеличит производство молока более чем на 60 тонн в сутки и создаст 50 новых рабочих мест.

Кроме того, в регионе увеличивают пахотные площади, вводя в оборот неиспользуемые земли сельхозназначения.

Таблица 1 – Производство основных продуктов животноводства в сельскохозяйственных организациях Вологодской области за 2016-2024гг.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Скот и птица на убой (в живом весе)	47,9	38,1	32,9	37,9	43,1	41,1	42,3	43,8	44,3
Свиней	17,8	7,7	7,7	7,3	8,0	7,3	7,8	7,7	7,6
Птицы	15,5	15,8	10,3	15,5	19,1	17,8	18,6	19,1	18,3
Молоко	451,2	472,6	496,9	526,8	554,5	552,8	576,9	611,8	637,8
Яйца, млн штук	542,8	473,8	479,1	604,6	600,0	625,0	620,9	509,4	483,4

Вологодская область демонстрирует успехи в развитии молочной отрасли, которая является ключевым направлением животноводства региона. Однако другие отрасли, такие как свиноводство и производство яиц, требуют дополнительного внимания и поддержки для повышения их эффективности и конкурентоспособности. В целом, сельское хозяйство области имеет потенциал для дальнейшего роста, но необходимо учитывать как внутренние, так и внешние факторы, влияющие на развитие отрасли [7].

В среднем рентабельность производства в области с 2016 по 2024 года колеблется от 3 до 6%, но так как выделяются бюджетные средства ежегодно, субсидии, по данным Вологдастата этот показатель становится на уровень 9–12%. Можно сделать вывод, что Вологодская область имеет сильную зависимость от бюджетных средств.

Для повышения данного показателя, предлагается использование новых молодых кадров. Молодые кадры повышают рентабельность сельского хозяйства за счет внедрения инноваций, цифровых технологий, современ-

ных методов управления и маркетинга. Они способствуют оптимизации процессов, снижению издержек, развитию экологических инициатив и привлечению инвестиций.

Так же, инновации повышают рентабельность сельского хозяйства через точное земледелие, автоматизацию, цифровизацию, биотехнологии и энергоэффективность. Они оптимизируют процессы, снижают затраты, увеличивают урожайность и качество продукции, минимизируют потери и улучшают логистику. Внедрение инноваций требует инвестиций, но окупается за счет роста эффективности и конкурентоспособности [8].

Для примера можно рассмотреть слет сельской молодежи «Юный фермер», который проходит в Вологодской ГМХА, где целью профориентационного мероприятия является задача познакомить школьников с современным сельским хозяйством и перспективами работы в агропромышленном комплексе. Данный слет проводится ежегодно, начиная с 2020 года и с каждым годом увеличивает число своих участников.

В Вологодской области организация, занимающаяся трансплантацией эмбрионов крупного рогатого скота, станет важным шагом в развитии сельского хозяйства региона.

Этот метод позволит ускорить размножение высокопродуктивных коров и получать более крепкое и здоровое потомство. Благодаря пересадке эмбрионов от высокопродуктивных коров, уже через три года можно сформировать высокопродуктивное стадо. При традиционном искусственном осеменении корова может приносить не более одного генетически ценного телёнка в год. Однако с помощью трансплантации эмбрионов от одной коровы можно получать десятки телят ежегодно.

Использование этого метода позволит существенно улучшить генетический потенциал крупного рогатого скота в регионе, что положительно скажется на развитии сельского хозяйства.

Кроме того, в 2025 году в области планируется построить крупный животноводческий комплекс на 4 тысячи голов. Это позволит вовлечь в сельскохозяйственный оборот около 4,3 тысячи гектаров заброшенных земель, что также будет способствовать развитию аграрного сектора.

В заключении можно сказать, что Вологодская область благодаря своему потенциалу и уже имеющимся задаткам и с помощью молодых кадров, а также инноваций, может добиться лидирующих позиций в производстве сельскохозяйственной продукции в России.

Список литературы

1. Горланов, С. А. Аграрная экономика: учебное пособие / С. А. Горланов, З. П. Медеяева. – Воронеж: ВГАУ, 2024. – 151 с. – Текст : непосредственный.
2. Ренгольд, О. В. Цифровая экономика: учебно-методическое пособие / О. В. Ренгольд. – Омск: СибАДИ, 2024. – 88 с. – Текст : непосредственный.

3. Минаков, И. А. Экономика агропромышленного комплекса / И. А. Минаков, Б. И. Смагин. – Санкт-Петербург: Лань, 2024. – 320 с. – Текст : непосредственный.
4. Прозоров, А. А. Рыночные механизмы на службу молочному скотоводству / А. А. Прозоров, Н. А. Медведева, А. А. Лагун. – Текст : непосредственный // Информационный бюллетень Вологодского регионального информационно-консультационного центра. – 2007. – № 2. – С. 33-37.
5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области (Вологдастат): Официальный сайт – Вологда – обновляется течение суток. – Текст: электронный. – URL: <https://35.rosstat.gov.ru>
6. Болдырева, Н. П. Экономика предприятия (организации) в схемах и таблицах: учебное пособие / Н. П. Болдырева; научный редактор И. В. Зенченко. – 2-е изд. – Москва: ФЛИНТА, 2024. – 109 с. – Текст : непосредственный.
7. Стрелец, И. А. Управленческая экономика: учебное пособие / И. А. Стрелец, И. К. Станковская. – Москва: Аспект Пресс, 2025. – 336 с. – Текст : непосредственный.
8. Лагун, А. А. Тенденции развития регионального рынка молочной продукции / А. А. Лагун. – Текст : непосредственный // Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса: материалы Международной научно-практической конференции, Курск (28-29 января 2016 г.). – Том Часть 1. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова, 2016. – С. 215-219.

УДК 330.341.12

**ИНТЕНСИФИКАЦИЯ КАК НАПРАВЛЕНИЕ
В ПОВЫШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

*Соловьев Иван Евгеньевич, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

***Аннотация:** под интенсификацией сельского хозяйства понимается применение более совершенных средств производства, а также квалифицированного труда на неизменной земельной площади с целью увеличения объёмов производства продукции и повышения эффективности отрасли в целом.*

***Ключевые слова:** интенсификация, экономическая интенсивность, растениеводство, сельское хозяйство, интенсивность сельскохозяйственного производства*

В ходе интенсификации осуществляется увеличение затрат ресурсов на единицу площади (и/или) голову скота, и так происходит ускоренный рост производства растениеводческой и животноводческой продукции растениеводства и животноводства, улучшение ее качества и снижаются удельные материально-денежные затраты на производство и реализацию. Интенсификация сельского хозяйства основывается на непрерывном техническом прогрессе, применении высокопроизводительных машин, минеральных удобрений, мелиорации земель, выведении новых высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур и высокопродуктивных пород животных [1].

Развитие сельского хозяйства осуществляется в двух формах: экстенсивной и интенсивной. Под экстенсивной понимается такая форма развития сельского хозяйства, при которой объемы продукции увеличиваются за счет расширения площадей обрабатываемой земли, природных кормовых угодий и использовании естественного плодородия почв на постоянной технической основе.

Интенсивная форма характеризуется наращиванием производства продукции благодаря более эффективному использованию земельных ресурсов, повышению их продуктивности с помощью достижений научно-технического прогресса, улучшению организационных аспектов производственного процесса и рациональному управлению ресурсной базой [2,3].

Современная концепция интенсификации подразумевает два взаимосвязанных аспекта:

1. Интенсивность использования ресурсов определяется количеством материальных активов и трудовых усилий, приходящихся на квадратный метр пространства. При оценке применяются следующие критерии:

- Затраты удобрений на 1 га (кг/га)
- Энергообеспеченность хозяйства (л.с./га)
- Плотность поголовья скота (гол. /га)

2. Экономическая эффективность представляет собой отношение между результатами, полученными в процессе производства, и ресурсами, которые были использованы для их достижения. Она выражается через:

- Урожайность культур (ц/га)
- Продуктивность животных (удой молока, привесы)
- Себестоимость единицы продукции

Важнейшим фактором выступает внедрение энергоэффективных инноваций и научных разработок, обеспечивающих рост производительности инвестиций без увеличения экологических и экономических затрат.

Ключевыми индикаторами, характеризующими степень интенсивности аграрного производства, являются следующие аспекты:

Эффективное управление интегральными затратами способствует минимизации потерь и повышению устойчивости агропромышленных

комплексов. Для достижения результатов необходима адаптация производственных моделей с учетом специфики земельных ресурсов и рыночных условий:

$$И = \frac{\Phi O + ПЗ - А}{ПЛ} \quad (1)$$

где ΦO – стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения, руб.;

$ПЗ$ – производственные затраты, руб.;

$А$ – амортизация основных фондов, руб.;

$ПЛ$ – площадь сельскохозяйственных угодий, га.

В рублевом эквиваленте, суммарная стоимость основных и оборотных производственных фондов, приходящейся на один гектар сельскохозяйственных угодий, является значимым показателем эффективности использования ресурсов в аграрном секторе. Этот показатель отражает уровень капиталовооруженности сельскохозяйственного производства и его потенциальную продуктивность. Анализ динамики данного показателя позволяет оценить инвестиционную привлекательность отрасли и эффективность государственной поддержки сельского хозяйства [4,6]. Рост стоимости фондов на гектар может свидетельствовать об интенсификации производства и внедрении новых технологий, однако также может указывать на неэффективное использование ресурсов или завышенную оценку активов:

$$И = \frac{\Phi O + \Phi об}{ПЛ} \quad (2)$$

где $\Phi об$ – производственные оборотные фонды, руб.

1. Стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения в расчете на 1 га земельной площади (фондооснащенность), руб. рассчитывается по формуле:

$$И = \frac{\Phi O}{ПЛ} \quad (3)$$

2. Сумма текущих производственных затрат сельского хозяйства в расчете на 1 га сельскохозяйственных угодий, руб. определяется формулой:

$$И = \frac{ПЗ}{ПЛ} \quad (4)$$

Объективная оценка уровня интенсивности аграрного сектора предполагает анализ таких показателей, как урожайность, использование технологий и эффективность ресурсов требует применения специальных аналитических подходов. В условиях инфляции и резкого повышения цен сопоставление фактических и нормативных показателей становится ключевым методом получения достоверной информации о реальном состоянии сельскохозяйственного производства. Для растениеводства используется особая группа аналитических параметров, отражающих как ресурсные вложения, так и эффективность производства. Сравнительный анализ этих показателей с нормативными значениями позволяет абстрагироваться от

влияния ценовых колебаний и выявить фактическую динамику интенсификации производственных процессов:

- совокупные затраты растениеводства на 1 га пашни;
- стоимость производственных фондов растениеводства на 1 га пашни;
- размер текущих производственных затрат растениеводства на 1 га пашни;
- энерго - оснащенность энергетических ресурсов (в л.с.) на 100 га пашни или посевной площади;
- объем применяемых удобрений (минеральных и органических) на 1 га пашни;
- плотность механизированных работ – объем механизированных работ (в усл. га) на 1 га пашни.

Эффективность интенсификации отрасли растениеводства определяется соотношением достигнутых результатов (валовой продукции, прибыли) к объёму затраченных ресурсов (трудовых, материальных, финансовых), обеспечивших достижение этого результата. Оценка экономической эффективности в сельскохозяйственном производстве базируется на системе взаимосвязанных показателей, среди которых ключевым считается выход валовой продукции с единицы земельной площади.

Этот показатель может быть определен по формуле:

$$Эи = \frac{ВП}{ЗП} \quad (5)$$

где Эи – экономическая эффективность интенсификации, руб./га;

ВП – стоимость валовой продукции, руб.;

ЗП – земельная площадь, га.

Валовая продукция хозяйства оценивается в сопоставимых ценах. Это позволяет реализовать данный показатель в динамике, а также проводить сопоставление деятельности ряда хозяйств, работающих при одинаковых условиях и мощностях [4].

Повышение урожайности на единицу площади земли вместе с сокращением затрат на производство и транспортировку свидетельствует об успешной оптимизации интенсивных методов выполнения работы. В данном контексте каждая инвестиция в сельское хозяйство вкладывает не только дополнительную сырьевую продукцию, покрывающую расходы производства, но также обеспечивает рост чистого дохода.

– валовой доход с гектара сельскохозяйственных угодий рассчитывается по такой формуле:

$$Эи = \frac{ВД}{ЗП} \quad (6)$$

где ВД – валовой доход (чистая продукция), руб.

Этот показатель показывает более рациональное и правильное использование дополнительных капиталовложений, произведенных в более совер-

шенные средства производства, передовую технологию, техники, уровня автоматизации, высокопродуктивные сорта сельскохозяйственных культур и пород скота и др.:

– чистый доход (или прибыль) с единицы сельскохозяйственных угодий рассчитывается так:

$$Эи = \frac{ЧД}{ЗП} \quad (7)$$

где ЧД – чистый доход, руб.

Экономическая эффективность сельского хозяйства напрямую связана с размером чистого дохода, который служит основным источником для дополнительных инвестиций и дальнейшего расширения производства. Факторы интенсификации играют ключевую роль в повышении производительности и оптимизации использования ресурсов, что позволяет сельскохозяйственным предприятиям поддерживать конкурентоспособность на рынке. Эти факторы являются движущими силами интенсивного развития и существенно влияют на общую эффективность отрасли [6, 2].

В Вологодской области успешно работает и применяет методы интенсификации в сельском хозяйстве такое предприятие как ФосАгро. Предприятие старается сделать непрерывным процесс совершенствования, который включает освоение новых технологий и повышение квалификации кадров, использование современной сельскохозяйственной техники для повышения эффективности обработки земли, обеспечивает высококачественными удобрениями, адаптированными к местным условиям, что повышает урожайность, использование высокоурожайных и устойчивых сортов семян для стабильного урожая, развитие транспортной и логистической инфраструктуры для эффективной доставки и транспортировки продукции. Такой комплексный подход позволит Вологодской области занять лидирующие позиции в аграрном секторе России и обеспечить продовольственную безопасность на долгосрочную перспективу.

Список литературы

1. Экономика сельского хозяйства / под ред. И.А. Минакова. 2-е изд., перераб и доп. Москва: КолосС, 2021. – 400 с. – Текст: непосредственный
2. Попов Н.А. Организация сельскохозяйственного производства: учебник / Н.А. Попов. – Москва: Финансы и статистика, 2022. – 320 с. – Текст : непосредственный.
3. Ивановская, В.Ю. Территориальные изменения в использовании земель Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Проблемы рационального использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – 2013. – С. 169-173.
4. Ивановская, В.Ю. Экономическая оценка сельскохозяйственных предприятий Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. –

Текст: непосредственный // Передовые достижения науки в молочной отрасли: сборник научных трудов по результатам работы IV Международной научно–практической конференции, посвящённой дню рождения Николая Васильевича Верещагина, 2013. – С. 169-173.

5. Ивановская, В.Ю. Современное состояние отрасли животноводства Вологодской области / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Оригинальные исследования. – 2020. – Т. 10. – № 11. – С. 183-186.

6. Ивановская, В.Ю. Государственное регулирование сельского хозяйства Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 62-68.

УДК 658.3.07

ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

*Старостина Елизавета Александровна, студент-бакалавр
Гурьянова Наталья Михайловна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, г. Пенза, Россия*

***Аннотация:** в статье рассмотрена финансово-хозяйственная деятельность организации, выявлена нехватка в административно-управленческом персонале. Автором представлена потребность в обучении вновь принятых сотрудников, рассмотрена программа обучения и статьи затрат на её реализацию, а также влияние процесса обучения на финансовую и хозяйственную деятельность хозяйствующего субъекта.*

***Ключевые слова:** персонал, рост, рентабельность, динамика, прибыль*

ООО «Дубровки» – пригородное хозяйство, здание которого основано в 1976 году. Зарегистрирована организация 26.12.2007 г., и с 01.08.2016 г. характеризуется как малое предприятие. Правопредшественник – ООО «Дубровский элеватор». Организация находится в селе Дубровки Спасского района на расстоянии 157 км от г. Пензы, через село проходит автомагистраль Москва – Челябинск.

Основной отраслью в структуре товарной продукции в ООО «Дубровки» является растениеводство. Основной вид деятельности – выращивание однолетних культур.

ООО «Дубровки» не показала значительных изменений в показателях своей деятельности за период с 2021 по 2023 год. Площадь сельскохозяйственных угодий осталась неизменной, а среднегодовая численность работников сократилась на 4 человека. Несмотря на это, стоимость активов

и собственного капитала компании увеличилась, что говорит о росте их финансовой устойчивости. Однако прибыль от продаж и до налогообложения существенно уменьшилась, что может свидетельствовать о проблемах в финансовой деятельности.

Рентабельность продаж за анализируемый период снизилась на 38,3 процентных пункта, а рентабельность затрат на 16,1 процентных пунктов. Это говорит о неэффективном использовании ресурсов компании и необходимости провести корректировку стратегии управления.

Компания ООО «Дубровки» продемонстрировала смешанную динамику финансовых результатов за исследуемый период, однако важно обратить внимание на увеличение выручки в 2023 году и рост себестоимости продаж, чтобы принять конкретные меры по оптимизации производственных процессов и улучшению финансового положения компании.

По методическим рекомендациям подбора и отбора работников сельского хозяйства численность работников должна составлять 37 человек, фактически организация имеет в своем составе 35 человек (на 2023 год).

Нехватка рабочей силы может привести к снижению эффективности производства в ООО «Дубровки» и физической и психологической перегрузки имеющегося персонала организации.

В связи с тем, что происходит отличие требуемого персонала от персонала, который имеется на данной организации, необходимо провести обучение вновь принятого персонала.

Задумываясь о системе обучения персонала необходимо определить вполне понятные управленческие задачи, к ним относятся [4]:

- увеличить производительность труда и качество создаваемого продукта;

- повысить лояльности сотрудников, замотивировать на достижение общей цели;

- сохранить эффективных сотрудников на важных для организации должностях;

- улучшить организационную культуру и систему коммуникаций;

- быстро и комфортно провести адаптацию новых сотрудников в компании и прочее.

Проведем расчет затрат на обучение работников организации по программе обучения на полгода.

Для руководящего состава программа рассчитана на 76 часов. Для работников основного производства программа рассчитана на 95 часов. Для работников вспомогательного производства программа предусмотрена на 67 часов.

Таблица 1 – Сумма затрат по обучению 1 работника

Категория персонала	Количество часов на обучение	Стоимость одного часа обучения	Сумма затрат, руб.
Руководители и специалисты	76	130	9880
Работники основного производства	95	130	12350
Работники вспомогательного производства	67	130	8710

Наибольшая сумма затрат (на одного человека) приходится на работников основного производства (12350 руб.). На руководителей – 9880 руб. И на работников вспомогательного производства – 8710 руб.

Таким образом, использование программы обучения персонала, а это метод направленного опыта, при затратах на обучение 1 работника одной из категорий персонала, улучшит работу организации и позволит решить выше поставленные задачи.

Таблица 2 – Плановые затраты на обучение вновь принятых работников

Категория персонала	Количество обученных	Сумма затрат на 1 рабочего, руб.	Общие затраты, руб.
Специалисты	1	9880	9880
Работники основного производства	1	12350	12350
Итого	-	-	22230

Затраты на принятых работников будут касаться еще таких двух основных статей затрат по производственной себестоимости как: оплата труда, отчисления на социальные нужды и прочие расходы. Итого затраты на принятых работников организации по статьям затрат составят 81360 руб.

Оценка эффективности обучения персонала является важным аспектом в управлении современной компанией, потому что затраты на обучение рассматриваются как капиталовложения в развитие сотрудников организации [1]. И эти инвестиции должны приносить отдачу в виде повышения эффективности деятельности организации – более полной реализации ее целей, или же дополнительной прибыли.

Экономическая эффективность подразумевает достижение целей организации путем использования сотрудников по принципу рационального расходования ограниченных средств [2].

Если обучение персонала приводит к изменению поведения сотрудников, то это отражается на результатах их деятельности и оказывает влияние на эффективность организации в целом и будет проявляться в увеличении доходов компании [1]. В данном случае представляется возможным оценить экономическую эффективность обучения через изменение финансовых показателей деятельности организации.

Для работодателя значимым является определение именно экономической эффективности обучения персонала, поскольку целью деятельности

коммерческой организации является извлечение прибыли [5]. Дополнительная прибыль, приносимая в результате обучения персонала, будет являться лучшим доказательством эффективности учебных программ и стимулом для осуществления новых вложений в развитие персонала.

В самом общем виде экономическую эффективность можно трактовать как результативность экономической деятельности, характеризующую отношением полученного экономического результата к затратам ресурсов, обусловившим получение этого результата [6].

В частности, О.Н. Бородина в своей статье, оценивая эффективность обучения персонала организации выявила, что финансовые показатели, а именно выручка от продаж, должна показать увеличение фактического значения показателя примерно на 5%, что при невысоком росте себестоимости продаж, за счет затрат на обучение, будет получена прибыль от продаж, увеличенная в два раза [3].

Ниже представлен расчет эффективности от использования стратегии развития персонала в ООО «Дубровки» (таблица 3).

Таблица 3 – Расчет эффективности от использования стратегии развития персонала ООО «Дубровки»

Показатель	Факт	План
Выручка от продаж, тыс. руб.	237578	249457
Себестоимость продаж, тыс. руб.	216456	297816
Прибыль от продаж, тыс. руб.	21122	33001
Рентабельность продаж, %	8,9	13,2
Рентабельность затрат, %	9,8	11,1

Используя стратегию развития персонала организации, выручка от продаж увеличится на 5%. Себестоимость продаж за счет затрат на обучение работников организации составит 297816 тыс. руб. Значение прибыли от продаж возрастёт на 56%. За счет роста прибыли от продаж почти в полтора раза увеличатся рентабельность продаж (с 8,9 до 13,2 %) и рентабельность затрат (с 9,8 до 11,1 %).

Данные значения показывают положительную экономическую эффективность от использования стратегии развития персонала, а именно от обучения принятых работников в организацию. Так при затратах на обучение персонала ООО «Дубровки» (81360 руб.) мы получим прибыль от продаж в размере 33001 тыс. руб.

В рамках данной статьи нами было предложено следующее:

1. Оптимизация численности персонала. В результате проведенных расчетов общая фактическая численность работников составляет 35 человека, что ниже требуемого количества персонала. Плановая численность основного персонала должна составить – 10 человека, специалистов – 27, общая плановая численность работников организации должна быть – 37 человек.

2. В рамках стратегии развития персонала организации нами было предложено: расчет затрат на обучение 1 работника по всем категориям (руководители и специалисты – 35000 руб., работники основного производства – 27500 руб. и расчет общих затрат на обучение работников организации. Так общие затраты на обучение работников ООО «Дубровки» составили 81360 рублей. Из них затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды и прочие расходы вновь принятых работников организации составили, соответственно, 62500, 7970 и 10890 рублей.

3. Рассчитав показатели эффективности, рассмотренной нами стратегии развития персонала организации и рекомендованные мероприятия, получили, что в плановом периоде выручка организации увеличится на 5% и составит 249457 тыс. руб. Себестоимость продаж за счет затрат на обучение работников организации составит 297816 тыс. руб. Значение прибыли от продаж возрастёт на 56%. За счет роста прибыли от продаж почти в полтора раза увеличатся рентабельность продаж (с 8,9 до 13,2 %) и рентабельность затрат (с 9,8 до 11,1 %).

Список литературы

1. Бекренева, Н.Н. Коучинг в системе адаптации персонала / Н.Н. Бекренева, Н.М. Гурьянова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы финансирования и налогообложения АПК в условиях глобализации экономики. Сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции. 2016. – С. 25-27.
2. Бекренева, Н.Н. Организационная культура как инструмент управления персоналом / Н.Н. Бекренева, Н.М. Гурьянова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы финансирования и налогообложения АПК в условиях глобализации экономики. Сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции. – 2016. – С. 27-31.
3. Бородина, О.Н. Факторы эффективности развития персонала / О.Н. Бородина. – Текст: непосредственный // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2008. – № 1. – С. 89-93.
4. Гурьянова, Н.М. Система образования в России и за рубежом / Н.М. Гурьянова. – Текст: непосредственный // Проблемы управления качеством образования. Сборник статей XI Всероссийской научно-практической конференции. – 2016. – С. 14-17.
5. Никифорова, Е.Н. Организационная культура в персонал-менеджменте субъектов агробизнеса / Е.Н. Никифорова, Н.М. Гурьянова. – Текст: непосредственный // Международный сельскохозяйственный журнал. – 2018. – № 4. – С. 60-63.
6. Рассыпнова, Ю.Ю. Развитие трудовой мотивации работников сельского хозяйства на разных этапах профессионализации личности / Ю.Ю. Рассыпнова, Н.Н. Бекренева, Н.М. Гурьянова. – Текст: непосредственный // Нива Поволжья. – 2017. – № 4 (45). – С. 121-125.

*Тимергалеева Анастасия Сергеевна, студент-бакалавр
Липатова Наталья Николаевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, г. Кинель, Россия*

Аннотация: в статье рассмотрены основные факторы, влияющие на развитие сельского туризма в России. Рассмотрен опыт развития туризма в отдельных регионах страны. Выявлены перспективные направления развития сельского туризма.

Ключевые слова: сельский туризм, экотуризм, факторы развития, инфраструктура села, государственная поддержка, сельскохозяйственная кооперация

Сельский туризм в России представляет собой перспективное направление, которое активно развивается в последние годы, привлекая как отечественных, так и иностранных туристов. Сельский туризм включает в себя отдых на природе, знакомство с традициями народов и культурными особенностями различных регионов страны. Алтай, Карелия и Краснодарский край стали популярными благодаря живописным пейзажам, а также возможностям для активного времяпрепровождения. Здесь можно найти множество фермерских хозяйств, которые предлагают услуги агротуризма, такие как участие в сборе урожая, катание на лошадях или проведение мастер-классов на тему натурального хозяйства.

Целью работы является выявление перспективных направлений развития сельского туризма в России.

Развитие сельского туризма в России зависит от множества факторов:

- уровня инфраструктуры в сельской местности (состояние не только дорог и жилья, но и возможностей продвижения сельского туризма);
- государственной поддержки, направленной на создание туристских маршрутов, организацию фестивалей и культурных мероприятий, которые помогут привлечь больше гостей [1];
- обучения сельского населения, предоставляющего услуги в сфере туризма, в форме программ повышения квалификации для гидов, хозяев частных гостиниц и владельцев фермерских хозяйств;
- взаимодействия с местными сообществами, то есть привлечение местных жителей, обладающих глубокими знаниями о своем крае, которые могут стать отличными проводниками и рассказчиками, делая каждую экскурсию уникальной и вдохновляющей;
- экологической устойчивости, то есть разработка проектов, направленных на сохранение биоразнообразия, что не только привлекает внима-

ние экологически сознательных туристов, но и способствуют формированию более ответственного отношения к природе у населения. Например, многие фермерские хозяйства и агротуристские комплексы могут внедрять практики органического земледелия и устойчивого использования ресурсов, что станет дополнительным плюсом в глазах туристов;

– использования мобильных приложений и платформ для онлайн-бронирования, что делает процесс планирования поездок удобными и доступными, а также использование социальных сетей и маркетинговых стратег, позволяющих туристам лучше понимать, что конкретный регион может предложить.

Сельский туризм может служить катализатором для развития смежных отраслей, таких как гастрономия. Уникальные местные продукты, традиционные блюда и кулинарные мастер-классы могут стать изюминкой туров, привлекая тех, кто интересуется не только природой, но и культурой потребления. Это, в свою очередь, может способствовать развитию локальных рынков и малых предприятий, что также позитивно скажется на экономике региона.

Рассмотрим потенциал сельского туризма в Ярославской области, обладающей богатым культурным наследием, живописными природными пейзажами и уникальными местными традициями, что делает регион идеальной отправной точкой для развития сельского туризма.

Ярославская область может предложить множество возможностей для туристов, стремящихся отдохнуть от городского шума и насладиться спокойствием деревенской жизни. Здесь находятся живописные деревни, где можно познакомиться с традиционным русским бытом, а также попробовать блюда местной кухни, в основе которых лежат рецепты, передающиеся из поколения в поколение. Например, гастрономические туры, включающие дегустации домашних фермерских продуктов и участие в кулинарных мастер-классах, могут стать настоящей находкой для гурманов.

Природа Ярославской области также предлагает множество возможностей для активного отдыха. Туристы могут отправиться на пешие или велосипедные маршруты вдоль рек, балок и лесов, насладиться рыбалкой или даже поучаствовать в сборе грибов и ягод. Такие экскурсии, сопровождаемые опытными проводниками, станут не только способом отвлечься от повседневной рутины, но и возможностью узнать больше о местной флоре и фауне. В области много интересных достопримечательностей. Местные церковные сооружения, такие как Успенский собор и Спасо-Преображенский монастырь, представляют собой важные исторические объекты, которые можно изучать в рамках туристских маршрутов. Привлечение местных гидов, которые могут рассказать о богатом историческом наследии, добавит ценности путешествия и позволит углубить знания о регионе.

Карелия, являющаяся одним из самых живописных уголков России,

предлагает туристам уникальную возможность погрузиться в мир нетронутой природы и богатого культурного наследия. Одним из самых привлекательных аспектов Карелии являются ее потрясающие природные ландшафты. Озера, такие как Ладожское и Онежское, привлекают не только любителей рыбалки, но и тех, кто хочет насладиться спокойствием, медитацией на берегу воды или просто провести время в обрамлении впечатляющих видов. Для туристов доступны разнообразные водные маршруты, включая речные круизы и каякинг, которые позволяют исследовать этот загадочный край с воды, открывая скрытые уголки и маленькие острова.

Летние месяцы дарят возможность насладиться пешими походами по хорошо обустроенным трассам, которые проходят через хвойные и лиственные леса, полные ягод и грибов. Живописные водопады и скальные образования, такие как Соловецкие острова и Кижы, станут яркими остановками на пути. Карелия славится своим национальным парком «Паанаярви», где можно не только полюбоваться дикой природой, но и попытаться увидеть редкие виды животных, такие как рысь или белка.

Зимой Карелия превращается в сказочный мир, полный снежных пейзажей и зимних видов спорта. Катание на лыжах, сноубордах, а также коньках на замерзших озерах предоставляет все возможности для активного отдыха. Одной из главных зимних достопримечательностей являются народные праздники и фестивали, которые помогают сохранить и передать традиции коренных народов. Это позволяет туристам не только насладиться зимними активностями, но и погрузиться в атмосферу местной культуры через музыку, танцы и, конечно, кулинарию.

Культурное многообразие Карелии также находит отражение в архитектуре, где слияние православных традиций с народными мотивами создает уникальные памятники и церкви. Кижская островная застройка, знаменитая своими деревянными церквями, является объектом Всемирного наследия ЮНЕСКО и популярным местом для изучения народного зодчества. Местные туристические агенты активно предлагают экскурсии по историческим местам, включая Карельский фронт и руины старинных крепостей, что помогает сохранить память о событиях Великой Отечественной войны.

Важным аспектом развития туризма в Карелии является сотрудничество с местными жителями и поддержка небольших фермерских хозяйств, которые предлагают местные продукты – от ягод и грибов до домашнего меда и хлеба. Туристы могут участвовать в мастер-классах, где их обучат традиционным ремеслам или кулинарным навыкам, существенно обогащая опыт проживания в этом уникальном регионе.

В Самарской области в последние годы начал активно развиваться сельский туризм. Отдыхающим предлагаются пешие туры «Эко-путешествие по Самарской Луке», где можно познакомиться с редкими видами растений и животных региона, а также посетить мастер-классы по

экологическому ориентированию. Многие фермерские хозяйства региона приглашают туристов в свои хозяйства, чтобы познакомиться с особенностями ухода за растениями и животными, а также производства сельскохозяйственной продукции и ее дегустации [2].

Среди перспективных направлений сельского туризма можно выделить следующие:

- экотуризм;
- животноводческий туризм;
- кулинарный туризм;
- культурно–исторический туризм;
- спортивный туризм и др.

Развитие сельского туризма позволяет получить определенные экономические, социальные и экологические эффекты:

- повышение уровня занятости сельского населения;
- увеличение доходов сельскохозяйственных товаропроизводителей;
- сохранение и улучшение здоровья населения;
- сохранение разнообразия культурного наследия страны;
- сохранение разнообразия растительного и животного мира;
- формирование у молодежи бережного отношения к окружающему миру и др.

Развитию сельского туризма способствуют сельскохозяйственные кооперативы [3-5], которые могут предоставлять необходимые ресурсы, помогать в оформлении документации, выступать в качестве туроператоров и др.

Таким образом, сельский туризм в России не только способствует экономическому развитию, но и помогает сохранить культурное наследие. Инвестиции в изначально неразвивающиеся районы могут привести к созданию новых рабочих мест и повышению уровня жизни местного населения, что сделает сельский туризм важной частью экономики страны, а эффективная поддержка данного направления станет залогом успешного формирования привлекательного туристского продукта на национальном уровне.

Список литературы

1. Липатова, Н.Н. Меры государственной поддержки агротуризма / Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Современные тенденции развития аграрной науки: сборник научных трудов. – Нижний Новгород, 2024. – С. 203-207.
2. Липатова, Н.Н. Развитие АПК Самарской области в условиях импортозамещения / Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сборник научных трудов. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2016. – С. 24-27.
3. Липатова, Н.Н. Совершенствование механизма кооперации малых форм

хозяйствования кооперации / Н.Н. Липатова. – Текст: непосредственный // В сборнике: Вклад молодых ученых в аграрную науку. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2015. – С. 783-788.

4. Липатова, Н.Н. Государственная поддержка АПК Самарской области в условиях импортозамещения / Н. Н. Липатова, Е. В. Аникеева. – Текст: непосредственный // Развитие АПК на основе инноваций в условиях импортозамещения: сборник научных трудов. – Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2015. – С. 126-129.

5. Липатова, Н.Н. Малые формы хозяйствования: состояние, проблемы, перспективы: монография / Н.Н. Липатова. – Кинель, 2020. – 165 с. – Текст: непосредственный.

УДК 004.5

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ СЕКТОРА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ И ОЦЕНКА ЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ

*Туманян Нора Владимировна, студент-бакалавр
Точко Анна Николаевна, науч. рук., ассистент
БГЭУ, г. Минск, Республика Беларусь*

***Аннотация:** в статье осуществляется комплексный анализ сектора информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) Республики Беларусь, с акцентом на его развитие и основные тенденции. Рассматриваются ключевые факторы, способствующие трансформации человеческого потенциала под воздействием ИТ-индустрии.*

***Ключевые слова:** ИТ-сфера, сектор информационно-коммуникационных технологий, информационно-коммуникационные технологии, человеческий потенциал, индекс развития информационно-коммуникационных технологий, корреляционный анализ*

Человеческий потенциал и информационно-коммуникационные технологии – две важные составляющие современного общества, которые находятся в тесной взаимосвязи друг с другом. Взаимодействие человеческого потенциала и информационно-коммуникационных технологий создают благоприятную среду для инноваций, развития и процветания экономики и общества в целом.

В первую очередь, для анализа сектора ИКТ в Республике Беларусь необходимо рассмотреть положение страны относительно других стран, например, постсоветских. С целью определения уровня развития сектора ИКТ был рассмотрен индекс развития информационно-коммуникационных

технологий (ICT Development Index (IDI)) (таблица 1).

Таблица 1 – Индекс развития информационно-коммуникационных технологий, 2023 год

Страны	IDI	Страны	IDI
Эстония	96,9	Грузия	85,1
Польша	94,6	Армения	85,1
Латвия	93,8	Кыргызстан	84,7
Литва	92,4	Узбекистан	81,7
Российская Федерация	88,9	Украина	80,8
Беларусь	86,9	Азербайджан	79

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1].

Согласно полученным данным, заметно, что значения индекса, варьирующегося от 0 до 100, в постсоветских странах достаточно высокие. Однако для наглядности некоторой разницы между странами, можно сравнить лидирующую и отстающую страну в рейтинге: Эстонию и Таджикистан. Эстония является одним из лидеров в области ИКТ в мире. Страна известна своими цифровыми инновациями, например, электронным правительством. Таджикистан, напротив, отстает в области ИКТ. Страна сталкивается с ограничениями в доступе к современным технологиям из-за недостаточно развитой инфраструктуры и низкой цифровой грамотности населения.

Таким образом, данная разница демонстрирует значительные различия в экономическом и социальном развитии этих стран, что подтверждает факт того, что развитие сектора ИКТ играет ключевую роль в повышении уровня жизни и обеспечении устойчивого развития государства, поскольку влияет на развитие образования, здравоохранения и других сфер жизни граждан (таблица 2), в соответствии с чем был проведен корреляционный анализ по показателям: индекс образования, ВНД на душу населения, уровень занятости, индекс человеческого развития.

Таблица 2 – Коэффициенты корреляции IDI и показателей, отражающих человеческий потенциал

	Индекс образования	ВНД на душу населения	Уровень занятости	ИЧР
IDI	0,76	0,73	0,61	0,6

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [1–6].

Каждый из рассматриваемых показателей имеет наглядную линейную связь с сектором ИКТ. Благодаря развитию данной сферы возможно увеличение производительности труда, что положительно влияет на ВНД. Рост доходов, в свою очередь, позволяет обеспечить высокий уровень образования и здравоохранения, что способствует улучшению качества жизни.

ни общества. Также ИКТ создает новые рабочие места и способствует повышению уровня занятости населения. Таким образом, адаптируясь к новым вызовам и возможностям, ИКТ может стать ключевым фактором для устойчивого развития общества.

Рассматривая данные Республики Беларусь, можно заметить, что страна занимает достаточно хорошие позиции по уровню развития ИКТ, активно развивая цифровую экономику и цифровые технологии. До 2021 года продукция и услуги сектора ИКТ являлись одними из самых быстрорастущих статей экспорта национальной экономики. Однако в связи с наложением санкций западные компании стали избегать сотрудничества с представителями белорусского бизнеса, в том числе в сфере ИКТ.

Далее для более качественного анализа были отобраны два показателя, которые отражают тенденции и закономерности развития ИТ сектора:

- проникновение интернета (%): показатель отражает часть населения, которая использует интернет (чем выше уровень проникновения, тем более доступной является информационная среда для населения);
- индекс сетевой готовности: показатель характеризует готовность страны к развитию цифровой экономики. Более высокий индекс сетевой готовности обычно сопровождается более зрелым ИТ сектором и большим количеством цифровых инноваций.

После чего проведен корреляционный анализ и рассмотрено влияние показателей на человеческий потенциал на мировом уровне (таблица 3).

Таблица 3 – Коэффициенты корреляции

	уровень проникновения интернета (%)	индекс сетевой готовности
индекс образования	0,74	0,54
уровень занятости (%)	0,63	0,50

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [2, 4].

Наиболее существенное влияние ИТ-сектора было оказано на образование в виде показателя «Индекса образования», отражающего уровень доступности, качества и эффективности образовательных услуг. В сфере образования повышение уровня сетевой готовности, проникновения интернета способствует улучшению качества образования, обеспечивая широкий доступ к знаниям, доступ к онлайн образовательным ресурсам. Однако, рассматривая Республику Беларусь, можно наблюдать общий тренд на сокращение числа образовательных учреждений и пропорциональное ему снижение числа учреждений с компьютерными классами и доступом в Интернет, причинами которого могут быть демографические изменения (уменьшение рождаемости и миграция молодежи), снижение финансирования на оснащение учреждений (рисунок 1). Также можно рассмотреть динамику выпуска специалистов из учреждений высшего образования по профилю образования «техника и технологии» (рисунок 2). Согласно дан-

ному графику так же можно предположить, что уменьшение численности выпускаемых специалистов может быть связано с появлением альтернативных форм обучения, например, онлайн-курсов или других видов неформального обучения, которые могут снизить интерес к традиционному высшему образованию. Также нужно учитывать демографические изменения: уменьшение рождаемости и миграция молодежи могут приводить к снижению численности обучающихся. Таким образом, Республика Беларусь обладает потенциалом в области образования: наличие университетов и других образовательных учреждений, предлагающих программы по ИТ, способствуют подготовке высококвалифицированных специалистов в сфере информационных технологий. Однако существует потребность в адаптации образовательных программ к современным требованиям рынка, например, развитие навыков в области искусственного интеллекта, больших данных и кибербезопасности.

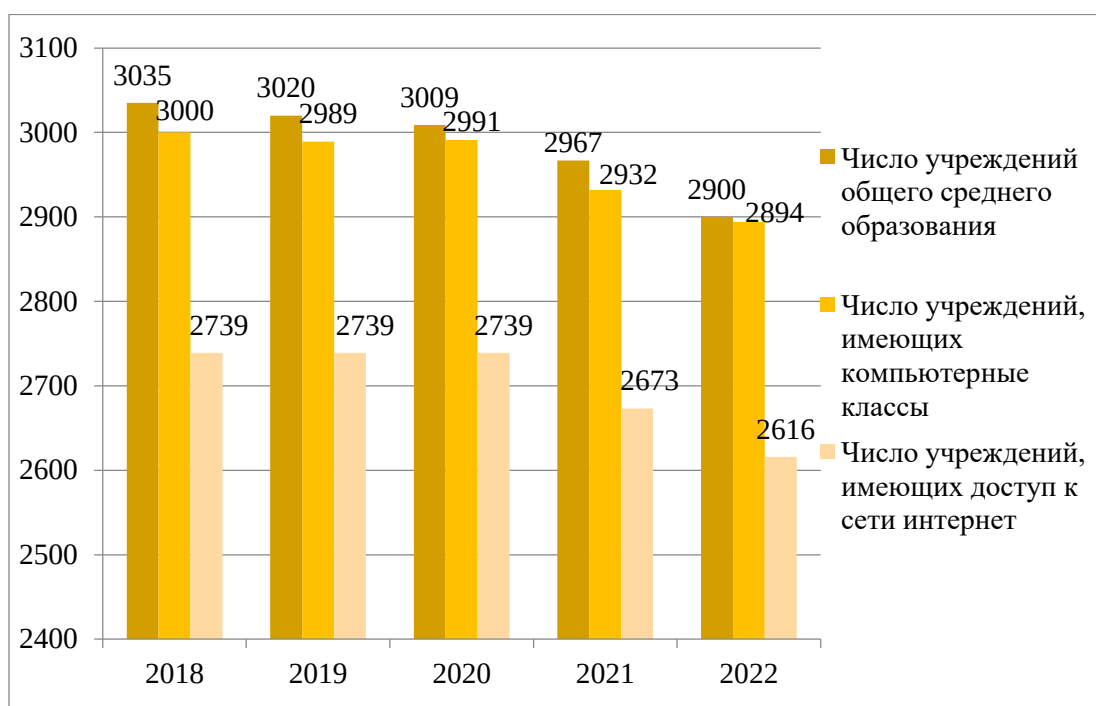


Рисунок 1 – Обеспеченность учреждений среднего образования доступом в Интернет, единиц

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [7].

Также выбранные показатели, несомненно, оказывают влияние на уровень занятости. Распространение цифровых технологий может способствовать созданию новых рабочих мест в секторе ИКТ и других смежных областях, что может облегчить возможность удаленной работы и гибких форм занятости для многих людей. Это способствует расширению рынка труда.

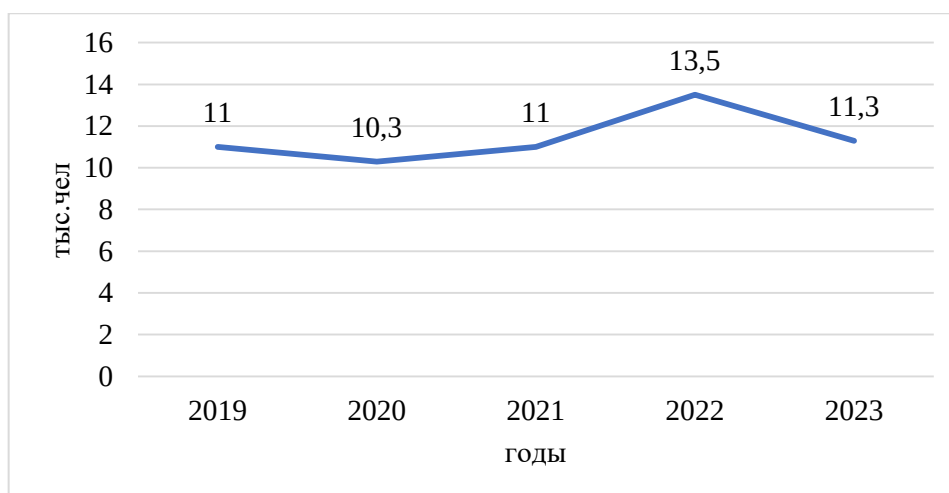


Рисунок 2 – Выпуск специалистов из учреждений высшего образования по профилю образования (тысяч человек)

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [7].

В Республике Беларусь, в свою очередь, заметно следующее положение: с 2021 года человеческий капитал активно мигрирует из страны, снижается количество занятых в отрасли ИКТ (рисунок 3).

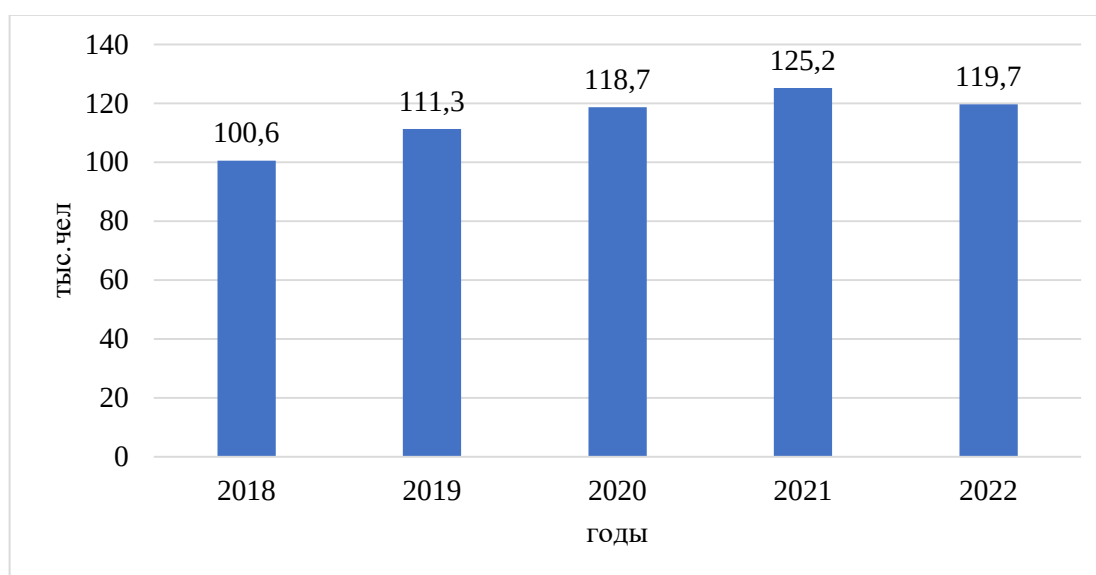


Рисунок 3 – Списочная численность работников организаций сектора ИКТ в среднем за год, тыс. человек

Примечание – Источник: собственная разработка на основе [7].

Данная тенденция, как и во многих других странах, обусловлена различными причинами. Одной из них является резкое сокращение рабочих мест, ввиду последствий распространения пандемии COVID-19. Также не менее важной причиной является ликвидация международных IT-компаний. Процесс релокации IT-специалистов и перенос головных офисов за границу подтверждается открытием и ростом в других странах офисов таких компаний, как EPAM, Wargaming, Itransition, iTechArt и других.

Согласно полученной информации, можно сделать вывод, что развитие ИТ-сектора, безусловно, оказало значительное влияние на человеческий потенциал на мировом уровне, сделав доступ к информации более удобным. В Республике Беларусь существует положительная тенденция использования ИКТ как среди населения, так и среди организаций. Однако существует ряд проблем, которые следует ликвидировать. Для восстановления сектора ИКТ и повышения качества жизни населения страны следует создать условия для привлечения новых специалистов. Существует необходимость в снабжении государственными органами учебных заведений компьютерной техникой, что поможет решить вопрос низкой цифровой грамотности. Также необходимо развивать образовательные программы, профессиональную подготовку специалистов для работы в данном секторе, поскольку для успешной интеграции технологий необходимо, чтобы люди умели пользоваться ими и адаптировать их к своим потребностям. Поэтому обучение и развитие человеческого капитала важно для успешного внедрения и использования новых технологий.

Совершенствование сектора ИКТ может стать для Беларуси ключевым инструментом для создания эффективной экономической системы страны. При проведении эффективной государственной политики и привлечении необходимых ресурсов в отрасль, Беларусь сможет поднять свою конкурентоспособность и занять нишу и на мировом рынке.

Список литературы

1. Измерение цифрового развития, Индекс развития ИКТ 2023 г. – Текст: электронный // Сектор развития Международного союза электросвязи: [сайт]. – URL: <https://www.un.org/ru/ecosoc/itu/>
2. Рейтинг стран мира по уровню занятости населения. – Текст: электронный // Гуманитарный портал ООН: [сайт]. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/employment-ranking>
3. Рейтинг стран мира по индексу человеческого развития. – Текст: электронный // Гуманитарный портал ООН: [сайт]. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index>
4. Рейтинг стран мира по индексу образования. – Текст: электронный // Гуманитарный портал ООН: [сайт]. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/education-index>
5. Рейтинг стран мира по уровню валового национального дохода на душу населения. – Текст: электронный // Гуманитарный портал ООН: [сайт]. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/gross-national-income-ranking>
6. Рейтинг стран мира по индексу человеческого развития. – Текст: электронный // Гуманитарный портал ООН: [сайт]. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/human-development-index>
7. Статистический сборник «Информационное общество в Республике Беларусь». – Текст: электронный. – URL: <https://www.belstat.gov.by>

ПОНЯТИЕ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Филиппов Игорь Александрович, преподаватель
ЧПОУ Вологодский кооперативный колледж, аспирант
ФГБУН ВолНЦ РАН, г. Вологда, Россия

Шабунова Александра Анатольевна, науч. рук., д.э.н., доцент
ФГБУН ВолНЦ РАН, г. Вологда, Россия

Аннотация: в статье автором анализируются представленные в науке подходы к понятию «трудовые ресурсы». На основе анализа представленных в науке подходов автор формулирует собственное понятие «трудовых ресурсов», а также делает вывод о существовании качественных характеристик трудовых ресурсов, которые отражают не только готовность, но и возможность физических лиц осуществлять трудовую деятельность на территории Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, подходы к понятию «трудовые ресурсы»

Трудовые ресурсы (рабочая сила) выступают в качестве системы, задача которой обеспечить устойчивость и качество развития всех отраслей экономики нашей страны.

Таблица 1 – Научные подходы к понятию трудовые ресурсы

Подход	Автор	Содержание
1. Трудовые ресурсы как характеристика трудоспособного населения (плано-во-учетная категория)	Струмилин С.Г. (1922)	Трудовые ресурсы – это плано-учетная категория, характеризующая часть населения, которая находится в трудоспособном возрасте, с необходимым физическим развитием, умственными способностями и знаниями.
2. Трудовые ресурсы как совокупность трудоспособного населения, участвующего в общественном производстве	Косяков (1970) Касимовский Е.В. (1975)	Трудовые ресурсы – это конкретная совокупность трудоспособного населения, участвующего в общественном производстве.
3. «Общие» трудовые ресурсы, включившие собственно трудовые ресурсы (занятых в хозяйстве страны и безработных) и военнослужащих	Костина (1979)	Трудовые ресурсы – это элемент производительных сил общества, за исключением работников непроизводительного труда.

Продолжение таблицы 1

Подход	Автор	Содержание
3. Трудовые ресурсы как производительная сила, фактор производства и его экономической эффективности	Минаков И.А.	Трудовые ресурсы как ключевая и производительная сила представляет собой значительный фактор производства, рациональное внедрение которого гарантирует рост производства и его экономической эффективности.
4. Трудовые ресурсы – отдельная категория, отсеченная от прочего населения	Кокина Ю.П., Шлендер П.Э.	Трудовые ресурсы занимают промежуточное место между общественностью и общей рабочей силой. Трудовые ресурсы – отдельная категория, отсеченная от прочего населения.
5. Трудовые ресурсы – это любые лица, которые могут осуществлять трудовую деятельность	Коваленко Н.Я.	В состав трудовых ресурсов включаются как сотрудники, занятые в общественном производстве, так и часть населения, которая не принимает участие в процессе труда, но при соответствующих условиях может быть применена в этом процессе.
6. Трудовые ресурсы как часть населения, обладающая физиологическими и умственными возможностями	Маслова В.М.	Трудовые ресурсы – это трудовая часть населения, которая обладает физиологическими и умственными возможностями.
7. Трудовые ресурсы как готовые к трудовой деятельности ресурсы (отсутствие каких-либо ограничений и наличие подготовки)	Долгушкин Н.К., Новиков В.Г.	Трудовые ресурсы – это часть населения страны, которая обладает важным физическим развитием, здоровьем, образованием, культурой, возможностями, квалификацией, профессиональными знаниями для работы в сфере общественно-полезной деятельности.
8. Нормативный подход. Трудовые ресурсы как занятое и не занятое трудоспособное население	Приказ Росстата от 29 сентября 2017 №647 «Об утверждении Методики расчета баланса трудовых ресурсов и оценки затрат труда»	Трудовые ресурсы – это население, занятое экономической деятельностью, а также способное трудиться, но не работающее по тем или иным причинам.

Составлено по: Афанасьева, И.В. Некоторые подходы к определению понятия «трудовые ресурсы» / И.В. Афанасьева, И.В. Волков. – Текст: непосредственный // Вестник НГИЭИ. – 2015. – №11. – С.5 – 9; Колесникова, О.А. Трудовые ресурсы организации: воспроизводственный аспект / О.А. Колесникова, О.А. Зенкова, Н.И. Хромов. – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: экономика и управление. – 2024. – №2. – С.42 – 53; Приказ Росстата от 29 сентября 2017 года №647 «Об утверждении методики расчета баланса трудовых ресурсов и оценки затрат труда».

В научных исследованиях выделяются различные подходы к понятию «трудовые ресурсы». Всех их роднит то, что понятие «трудовые ресурсы» включает в себя лиц, обладающих соответствующими способностями к полезному труду [2]. И.В. Афанасьева и И.В. Волков обобщили имеющиеся в науке теоретические подходы к понятию трудовые ресурсы, выделив, таким образом, семь разновидностей подходов [1]. Аналогичное обобщение мы можем видеть в работе О.А. Колесниковой, О.А. Зеноковой и Н.И. Хромова, с отличием, что обозначенные авторы выделяют шесть разновидностей подходов [3]. В рамках ознакомления с подходами мы можем отметить первостепенную роль человека, как неотъемлемой составляющей трудового ресурса.

Проанализировав представленные подходы, считаем необходимым, выделить собственное определение трудовых ресурсов. Трудовые ресурсы – это ключевая и производительная сила, генерируемая в процессе формирования профессиональных компетенций в объеме, необходимом для применения в определенной сфере экономики, использование которой гарантирует рост экономической эффективности общественного производства.

В аспекте данного подхода выделяются качественные характеристики трудовых ресурсов, которые отражают не только готовность, но и возможность физических лиц осуществлять трудовую деятельность на территории Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Список литературы

1. Афанасьева, И.В. Некоторые подходы к определению понятия «трудовые ресурсы» / И.В. Афанасьева, И.В. Волков. – Текст: непосредственный // Вестник НГИЭИ. – 2015. – №11. – С.5-9.
2. Бегларян, Л.Р. Проблемы управления трудовыми ресурсами / Л.Р. Белгарян. – Текст: непосредственный // Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. – 2016. – №2. – С.8-15.
3. Колесникова, О.А. Трудовые ресурсы организации: воспроизводственный аспект / О.А. Колесникова, О.А. Зенкова, Н.И. Хромов. – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: экономика и управление. – 2024. – №2. – С.42-53.
4. Об утверждении методики расчета баланса трудовых ресурсов и оценки затрат труда: приказ Федеральной службы государственной статистики

УДК 631.15:338.43

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ДИНАМИКИ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ОТРАСЛЕЙ АПК

*Черватенко Юлия Дмитриевна, студент-бакалавр
Шихова Оксана Анатольевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: *сельское хозяйство выполняет огромное количество сложных и трудоемких задач. Предприятия, относящиеся к комплексу АПК, активно закупают технику для повышения эффективности труда, а также на каждом перерабатывающем предприятии есть команда инженеров, а на сельскохозяйственном предприятии – механизаторы. Поэтому на данный момент трудно представить агропромышленный комплекс без большого количества техники и без команды специалистов так, к примеру в сфере растениеводства не обойтись без тракторов и комбайнов, а молочной отрасли без доильного аппарата и кормораздатчика и в сфере животноводства не обойтись без механизма для уборки и переработки навоза и без оборудования для поения и гигиены животных. Техника в сельское хозяйство вошла и стала чем-то обыденным, как телефон или компьютер сегодня. Но как оснащена технически отрасль сельского хозяйства в Вологодской области и в России, и что происходит с оснащением отрасли ежегодно?*

Ключевые слова: *сельское хозяйство, производственные фонды, Вологодская область, техника*

Цель работы: выполнить анализ состояния и динамики основных производственных фондов отраслей АПК в Вологодской области.

Информационной базой исследования стали данные Росстата [1] о составе, состоянии и динамике основных производственных фондов отраслей АПК. В процессе исследования были применены методы статистического анализа структуры и динамики показателей.

За двадцать четыре года в структуре парка основных видов техники в АПК в Вологодской области произошло сокращение численности единиц сельскохозяйственной техники, при этом на современном этапе развития наибольший удельный вес приходится на комбайны зерноуборочные (78,5%), плуги (78,3%), косилки (77,5%), трактора (75,6%), сеяли (73,2%), доильные установки и агрегаты (69,2), культиваторы (67,8%) (рис. 1).

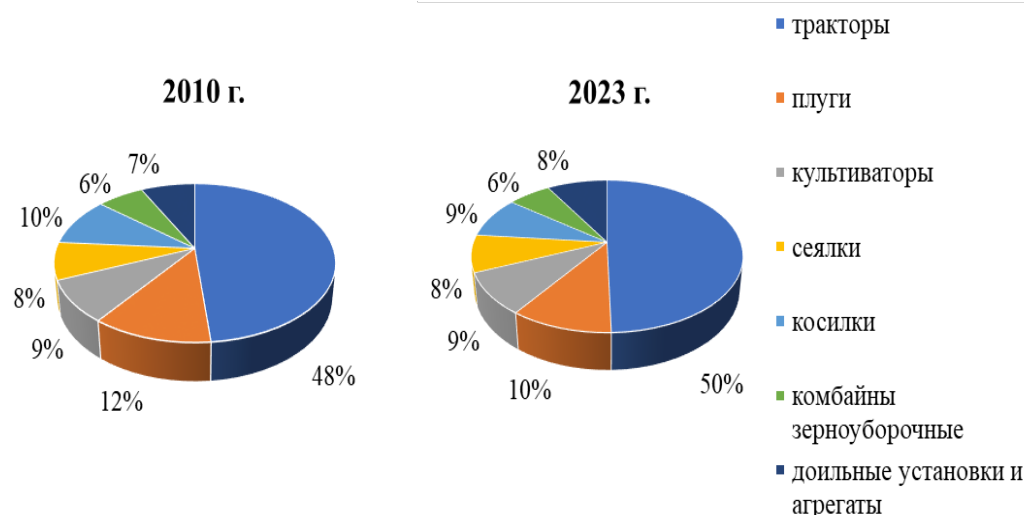


Рисунок 1 – Структура наличия с/х техники в организациях Вологодской области в 2010 и 2023 годах

При этом сдвигов в структуре парка техники практически не наблюдается. Особо стоит отметить существенное уменьшение количества техники в период с 2000 по 2023 годы: количество единиц техники сократилось с 20 810 до 5175 штук (на 75%) [1, 2]. Для периода в двадцать три года эта цифра серьезная.

Поскольку в общей структуре, имеющейся в наличии сельскохозяйственной техники в организациях Вологодской области наибольший удельный вес имеют тракторы (48-50%) и плуги (10-12%) (рис. 1), то наибольший интерес имеет анализ динамики этих показателей (рис. 2, табл. 1 и 2).

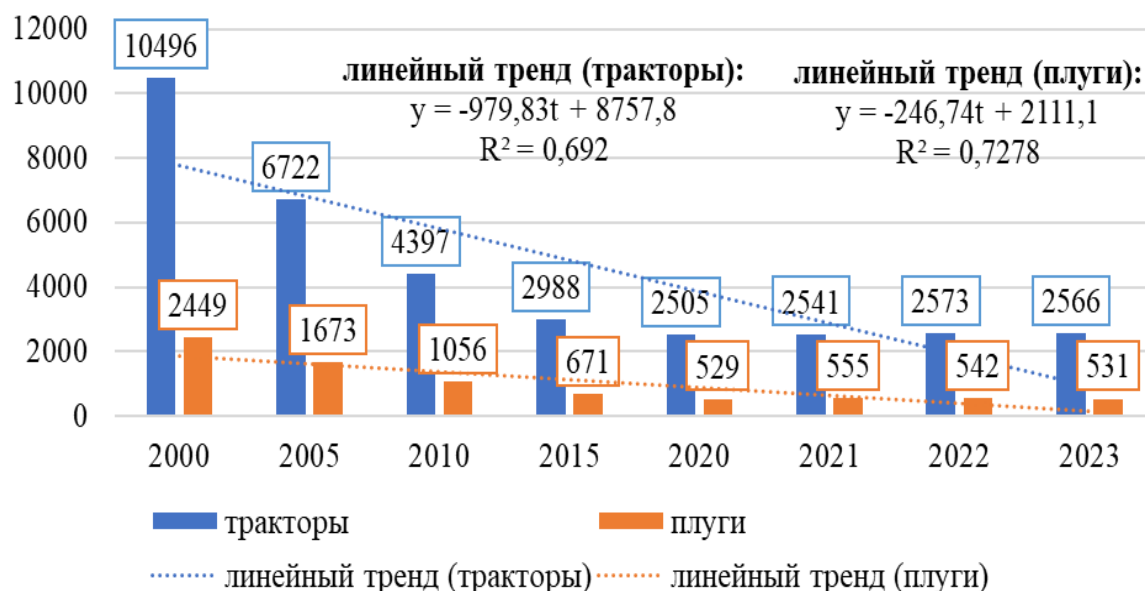


Рисунок 2 – Динамика наличия тракторов и плугов в организациях Вологодской области в 2010 и 2023 годах

С 2000 по 2023 годы наблюдалась относительно устойчивая тенденция сокращения численности единиц техники тракторного парка в сельхозорганизациях Вологодской области (табл. 1, рис. 2): с 2000 по 2020 годы сокращение составило 7991 единиц (на 76,1%), в 2021 и 2022 годах численность тракторов незначительно увеличивалась – соответственно на 36 ед. (на 1,4%) и 32 ед. (на 1,3%) по сравнению с предшествующими годами. Однако с 2023 года снова наметилась тенденция снижения значения показателя: численность тракторов сократилась на 7 ед. или 0,3%.

Таблица 1 – Показатели динамики наличия тракторов (на конец года, штук) в сельхозорганизациях Вологодской области

Годы	Наличие тракторов, шт.	Абсолютный прирост (сокращение), шт.		Темп прироста (сокращения), %		Абсолютное значение 1% прироста (сокращения), шт.
		базисный	цепной	базисный	цепной	
2000	10496	-	-	-	-	-
2005	6722	-3774,0	-3774,0	-36,0	-36,0	104,960
2010	4397	-6099,0	-2325,0	-58,1	-34,6	67,220
2015	2988	-7508,0	-1409,0	-71,5	-32,0	43,970
2020	2505	-7991,0	-483,0	-76,1	-16,2	29,880
2021	2541	-7955,0	36,0	-75,8	1,4	25,050
2022	2573	-7923,0	32,0	-75,5	1,3	25,410
2023	2566	-7930,0	-7,0	-75,6	-0,3	25,730
<i>Итого</i>	<i>34788,0</i>	-	<i>-7930,0</i>	-	-	-
<i>Среднее</i>	<i>4348,50</i>	<i>-1132,86</i>		<i>-18,2</i>		<i>62,149</i>

В среднем за данный период ежегодно численность тракторного парка составляла 4348 единиц техники, при этом она ежегодно сокращалась в среднем на 1133 единицы или на 18,2%. В соответствии с полученной линейной моделью тренда можно говорить о том, что ежегодно в среднем численность тракторов сокращалась на 980 единиц.

За этот же период 24 лет наблюдалась такая же тенденция сокращения численности плугов в сельхозорганизациях Вологодской области (табл. 2, рис. 2): с 2000 по 2020 годы ускоренное сокращение составило 1920 единиц (на 78,4%), только в 2021 году уровень показателя незначительно увеличился – на 26 ед. (на 4,9%) по сравнению с 2020 годом.

Однако с 2022 года снова наметилась тенденция снижения значения показателя: численность плугов сократилась еще на 24 ед. В среднем за данный период ежегодно численность плугов составляла 1001 единицу техники, при этом она ежегодно сокращалась в среднем на 274 единицы или на 19,6%. В соответствии с полученной линейной моделью тренда можно говорить о том, что ежегодно численность плугов сокращалась в среднем на 247 единиц.

Таблица 2 – Показатели динамики наличия плугов (на конец года, штук) в сельхозорганизациях Вологодской области

Годы	Наличие плугов, шт.	Абсолютный прирост (сокращение), шт.		Темп прироста (сокращения), %		Абсолютное значение 1% прироста (сокращения), шт.
		базисный	цепной	базисный	цепной	
2000	2449	-	-	-	-	-
2005	1673	-776,0	-776,0	-31,7	-31,7	24,490
2010	1056	-1393,0	-617,0	-56,9	-36,9	16,730
2015	671	-1778,0	-385,0	-72,6	-36,5	10,560
2020	529	-1920,0	-142,0	-78,4	-21,2	6,710
2021	555	-1894,0	26,0	-77,3	4,9	5,290
2022	542	-1907,0	-13,0	-77,9	-2,3	5,550
2023	531	-1918,0	-11,0	-78,3	-2,0	5,420
<i>Итого</i>	<i>8006,0</i>	<i>-</i>	<i>-1918,0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Среднее</i>	<i>1000,75</i>	<i>-274,00</i>		<i>-19,6</i>		<i>13,967</i>

Замедление процесса сокращения численности тракторов и плугов вселяет надежду на то, что в перспективе сельхозорганизации при поддержке со стороны государства смогут пополнять тракторный парк новыми единицами техники.

Среди причин уменьшения технического обеспечения отрасли можно отметить основные:

1. Снижение государственной поддержки АПК.
2. Нарушение паритета цен на сельскохозяйственную продукцию.
3. Свободный доступ на внутренний рынок дешёвой импортной продукции и сокращение выпуска отечественной сельскохозяйственной техники.
4. До 80% машинно-тракторного парка выработало срок своей службы и требует повышенных затрат на его содержание, а в следствии высокой степени износа примерно 20% техники не участвует в полевых работах [3].

Большая часть этих проблем, связанных с техническим оснащением агропредприятий, объясняется переходом России на рыночные условия хозяйствования, именно тогда сельское хозяйство было поставленной в сложные для существования условия. Но на ряду с этим по данным Минсельхоза России, сельхозтехнику в 2024 году приобрели аграрии Ростовской области в количестве порядка 3,5 тысяч единиц техники и оборудования, в том числе 567 тракторов, 238 зерноуборочных комбайнов и 3 кормоуборочных комбайна. Республика Татарстан – в 2024 году местный аграрный бизнес приобрёл 3,3 тысяч единиц сельхозтехники, в том числе 530 тракторов, 113 зерноуборочных и 45 кормоуборочных комбайна. Алтайский край – в 2024 году аграрии купили 2,8 тысяч единиц сельхозмашин, включая 393 трактора и 260 комбайнов. Краснодарский край – в этом регионе аграрии приобрели 2,6 тысяч единиц сельхозтехники. В сравнении в 2024 году правительство Вологодской области увеличило финансирование для

сельхозпроизводителей на закупку техники до 553,2 миллиона рублей, что в 1,9 раза больше, чем в предыдущем году. Благодаря полученным средствам аграрии приобрели 358 единиц техники, из которых 177 единиц закупили малые хозяйства.

Такая разница показателей может привести к ряду проблем агропромышленного комплекса: из-за нехватки техники сократятся площади возделывания сельскими хозяйствами, будут наблюдаться нарушения агротехнических сроков, что повлечёт за собой снижение объемов урожая. Можно сделать вывод что, если не начать принимать меры, то отечественный АПК может попасть в зависимость от импорта техники, что в современных условиях хозяйствования является недопустимым.

Состояние основных фондов определяется интенсивностью процессов их ликвидации и ввода в действие новых объектов и техники, при этом эти процессы протекают по-разному для разных их видов.

В общей структуре введенных в действие основных фондов в отрасли АПК России (табл. 3) наибольший удельный вес имеет категория объектов «машины и оборудование» (за период с 2017 по 2023 годы их доля колебалась от 33% до 40%). Удельный вес транспортных средств за этот период ежегодно увеличивался с 6,7% до 10,6%, при этом доля зданий (кроме жилых) сократилась с 25,8% до 15,9%.

Таблица 3 – Структура введенных в действие основных фондов в РФ по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»

Годы	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Всего основных фондов	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Жилые здания и помещения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сооружения	8,7	11,5	10,6	10,7	9,1	10,6	10,4
Машины и оборудование	33,5	34,9	34,5	34,1	38,2	40,3	39,5
Транспортные средства	6,7	6,7	7,2	8,7	8,1	8,8	10,6
Здания (кроме жилых)	25,8	23,2	26,3	22,9	25,0	19,4	15,9

В общей структуре ликвидированных основных фондов (табл. 4) наибольшую долю имеют машины и оборудование (их доля увеличилась с 15,4% до 18,1%). Удельный вес подвергнутых ликвидации транспортных средств за этот период ежегодно колебался в пределах 2,5-3,5 процентов, при этом доля зданий (кроме жилых) сократилась с почти 6% до 2%.

Анализ динамики показал, что за период с 2008 по 2023 годы наблюдалась неустойчивая тенденция роста доли машин и оборудования в общем объеме основных производственных фондов в АПК. Исключение составляли 2009-2010, 2014-2015 и 2017 годы, когда уровень данного показателя незначительно снижался.

Таблица 4 – Структура ликвидированных основных фондов в РФ по виду экономической деятельности «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»

Годы	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Всего основных фондов	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Жилые здания и помещения	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сооружения	2,0	2,0	1,2	1,8	2,1	1,8	1,4
Машины и оборудование	15,4	17,3	15,3	14,7	17,9	19,4	18,1
Транспортные средства	2,6	2,6	3,0	3,5	2,4	3,1	2,5
Здания (кроме жилых)	5,7	6,5	2,4	2,0	6,0	2,2	2,1

С 2018 года наблюдался устойчивый рост уровня данного показателя, при этом одному проценту прироста ежегодно в среднем соответствовало 0,4 процентных пункта. В целом за данный период доля машин и оборудования в общем объеме основных производственных фондов отрасли составляла в среднем 38,21%, при этом этот показатель ежегодно увеличивался в среднем на 0,25 процентных пункта или на 0,6%. За этот же период наблюдалась неустойчивая тенденция сокращения среднего возраста транспортных средств в отраслях АПК. Исключение составляет период 2013-2018 годы – изменение возраста техники затормозилось. В целом за данный период возраст транспорта составлял в среднем 9,5 лет, при этом он ежегодно сокращался в среднем на 0,03 года или на 0,3%. Это указывает на процессы сокращения сроков использования техники, замедление интенсивности ее обновления. Действительно, данные Росстата указывают на неустойчивую тенденцию сокращения коэффициента обновления основных фондов в АПК. Исключение составляли 2011, 2013, 2016, 2019 и 2021-2022 годы, когда уровень обновления незначительно увеличивался. В целом за данный период коэффициент обновления основных фондов составлял в среднем 14,45%, при этом он ежегодно сокращался в среднем на 8,3 процентных пункта или на 3,5% [1].

Проведенный анализ показал, что наибольшая доля в парке основных фондов отраслей АПК приходится на машины и оборудование. Состояние объектов оставляет желать лучшего в силу снижения интенсивности обновления основных фондов.

Список литературы

1. Технологическое развитие отраслей экономики. Основные фонды. Федеральная служба государственной статистики. – Текст: электронный. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189>.
2. Медведева, Н.А. Многомерный сравнительный анализ развития сельского хозяйства в субъектах Северо-Западного федерального округа // Н.А. Медведева, О.А. Шихова. – Текст : непосредственный // Статистика и Экономика, 2023. – Т. 20. – № 6. – С. 48-58.

3. Сурков, Н. С. Состояние и причины снижения уровня технической оснащённости агропредприятий / Н. С. Сурков. – Текст : непосредственный // Экономика и организация производства в агропромышленном комплексе. – С. 76-78.

УДК 330.131.52

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

*Шестаков Михаил Евгеньевич, студент-бакалавр
Ивановская Вероника Юрьевна, науч. рук., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, г. Вологда-Молочное, Россия*

Аннотация: *в основе прогресса любого общества лежит повышение эффективности производства. В современных условиях важно всесторонне осмыслить сложившуюся экономическую ситуацию в сельском хозяйстве, разработать и четко сформулировать принципы эффективного ведения производства.*

Ключевые слова: *оценка эффективности, экономическая модель, комплексная оценка, производительность труда*

Повышение эффективности сельскохозяйственного производства – ключевой фактор прогресса любого общества. Современные экономические реалии требуют глубокого анализа ситуации в аграрном секторе и разработки четких принципов эффективного ведения сельскохозяйственного бизнеса. В данной работе мы рассмотрим комплексный подход к оценке эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий, подчеркивая необходимость всестороннего анализа для принятия обоснованных управленческих решений в условиях жесткой конкуренции.

Переход к новой экономической модели заставил предприятия уделять пристальное внимание оценке собственной эффективности. Это не просто модное веяние, а жизненная необходимость для выживания и процветания в конкурентной среде. Без объективной оценки невозможно понять сильные и слабые стороны предприятия, определить направления для улучшения и разработать стратегию развития [1, 2].

В сельском хозяйстве эта задача усложняется многообразием факторов, влияющих на конечный результат. Комплексная оценка эффективности сельскохозяйственного предприятия – это не просто подсчет прибыли. Это глубокое, многоуровневое исследование, охватывающее все аспекты хозяйственной деятельности. Мы говорим о всестороннем анализе использования ресурсов – от материальных (семена, удобрения, корма) и трудовых (квалификация персонала, организация труда) до технических (состо-

яние техники, технологическое оснащение) и земельных (качество почвы, использование земли). Кроме того, важна оценка интеллектуальных ресурсов (инновации, управленческий опыт) и, конечно же, финансовых ресурсов (эффективность инвестиций, управление задолженностью).

Анализ объемов производства и реализации продукции растениеводства и животноводства – неотъемлемая часть комплексной оценки. Необходимо не только учитывать количественные показатели урожайности и продуктивности, но и анализировать качество продукции, ее конкурентоспособность на рынке, ценовую политику [3, 5].

Особое внимание уделяется формированию затрат и себестоимости продукции. Оптимизация затрат – один из ключевых факторов повышения эффективности. Необходимо выявлять «узкие места», анализировать структуру затрат, искать возможности для экономии без ущерба для качества. При этом важно учитывать сезонность производства и колебания цен на ресурсы. Финансовые результаты и финансовое состояние предприятия являются важнейшими критериями оценки эффективности.

Анализ прибыльности, рентабельности, ликвидности и платежеспособности позволяет оценить финансовое здоровье предприятия и его потенциал для дальнейшего развития. Важно не только анализировать текущие показатели, но и строить прогнозы на будущее, оценивая риски и возможности. Это требует применения различных финансовых инструментов и моделей, включая анализ финансовых отчетов, бюджетирование и финансовое планирование [4, 6].

Создание единой системы оценки эффективности в сельском хозяйстве – сложная задача, поскольку эффективность проявляется в многогранной форме. Разнообразие климатических условий, типов почв, культур и пород животных, а также специфические особенности регионального рынка создают дополнительные трудности.

Отсутствие единых стандартов и методик оценки снижает сравнимость данных и затрудняет анализ. Поэтому разработка объективной и всеобъемлющей системы оценки требует междисциплинарного подхода, объединяющего экономистов, агрономов, зоотехников и других специалистов. Комплексный подход, на наш взгляд, является наиболее эффективным инструментом оценки. Он позволяет избежать упрощенного анализа, учитывая взаимосвязь различных факторов и избегая искажения общей картины. Цель комплексной оценки – не просто констатация фактов, а разработка обоснованных рекомендаций по повышению эффективности. Это могут быть рекомендации по оптимизации технологических процессов, повышению квалификации персонала, совершенствованию системы управления, привлечению инвестиций, диверсификации производства и т.д. [4].

Результаты комплексной оценки должны быть использованы для разработки стратегического плана развития предприятия, позволяющего

достичь максимальной эффективности и конкурентоспособности в долгосрочной перспективе. Важно понимать, что эффективность – это не статичная величина, а динамичный показатель, который постоянно меняется под воздействием различных факторов. Поэтому постоянный мониторинг и анализ эффективности являются необходимыми условиями для успешного развития сельскохозяйственного предприятия.

Список литературы

1. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: учебное пособие / Г.В. Савицкая. – Минск: Новое знание, 2017. – 680 с. – Текст : непосредственный.
2. Теория статистики / Р.А. Шмойлова, В.Г. Минашкин, Н.А. Садовникова, Е.Б. Шувалова. – Москва: Финансы и статистика, 2015. – 656 с. – Текст : непосредственный.
3. Ивановская, В.Ю. Современное состояние отрасли животноводства Вологодской области / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Оригинальные исследования. – 2020. – Т. 10. – № 11. – С. 183-186.
4. Ивановская, В.Ю. Государственное регулирование сельского хозяйства Вологодской области / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2023. – Т. 9. – № 4. – С. 62-68.
5. Ивановская, В.Ю. Демографическая ситуация в Вологодской области: анализ и оценка / В.Ю. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2021. – Т. 7. – № 5. – С. 14-21.
6. Ивановская, В.Ю. Анализ производительности труда в субъектах Северо-Западного федерального округа / В.Ю. Ивановская, А.Л. Ивановская. – Текст: непосредственный // Журнал исследований по управлению. – 2020. – Т. 6. – № 4. – С. 37-43.

УДК 338.2

ОПТИМИЗАЦИЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И СОКРАЩЕНИЯ ПОТЕРЬ

***Юрченко Ольга Алексеевна, студент-магистрант
Козлова Елена Алексеевна, науч. рук., к.э.н., доцент
БГУТ, г. Могилев, Республика Беларусь***

***Аннотация:** статья посвящена анализу роли цифровизации в современной пищевой промышленности, охватывая широкий спектр аспектов, от оптимизации производственных процессов до повышения безопасности и качества продукции. Рассматриваются ключевые цифровые техно-*

логии, такие как интернет вещей (IoT), большие данные, искусственный интеллект и их применение на различных этапах производства, начиная от поставки сырья и заканчивая логистикой и взаимодействием с потребителями. Особое внимание уделяется влиянию цифровизации на повышение эффективности управления ресурсами, снижение отходов и улучшение контроля качества продукции. Оцениваются перспективы развития цифровых технологий в пищевой промышленности, а также факторы, препятствующие этому развитию.

Ключевые слова: *цифровизация, искусственный интеллект, цифровые технологии, пищевая промышленность*

В современном мире цифровизация стала ключевым моментом в преобразовании промышленности. От производства товаров до предоставления услуг, цифровые технологии проникают во все сферы бизнеса.

Цифровизация промышленности – это процесс использования цифровых технологий для улучшения производственных процессов, повышения эффективности и качества продукции, а также оптимизации управления. Она включает в себя разнообразные технологии, такие как IoT, ИИ, машинное обучение, аналитику данных, автоматизацию и многое другое.

Сегодня пищевая промышленность является важнейшим элементом в структуре национального производства, занимая почти четверть от общего объема. В полной мере удовлетворяя потребности внутреннего рынка, продукция предприятий идет и на экспорт. Республика Беларусь – это один из крупнейших мировых поставщиков продовольствия. За 2023 год экспорт сельскохозяйственной продукции и продуктов питания составил \$7,4 млрд, а доля этой продукции в общем объеме экспорта Беларуси составила 18,7% [1]. В 2024 году они принесли в казну 9млрд долларов. На территории Беларуси действуют 1130 предприятий пищевой промышленности, создающих 138 тыс. рабочих мест.

Пищевая промышленность Республики Беларусь уже в полной мере развитая и является перспективной отраслью экономики. В условиях общемирового кризиса каждая страна вынуждена делать ставку на свои сильнейшие стороны, а производство продовольствия – это, безусловно, сильнейшая часть в структуре хозяйства страны. ИИ оказывает прямое и косвенное влияние на отрасль FP&H (Food Processing & Handling (Переработка и обращение с пищевыми продуктами)).

Рассмотрим некоторые основные области, в которых можно провести оптимизацию пищевой промышленности.

В настоящее время особенно распространена автоматизированная обработка пищевых продуктов. Переработка пищевых продуктов стала полностью запрограммированной деятельностью, обеспечивающей полную гигиену и высокое качество продуктов питания. На объектах уже используются роботы с искусственным интеллектом, чтобы конкурировать с

мастерством человеческих рук. В результате это помогло им ускорить темпы производства продуктов питания, обеспечив при этом безопасность.

Также немаловажным является эффективное управление отходами. Управление потенциалом ИИ в концепции «от фермы до вилки» помогает сократить пищевые отходы и повысить эффективность. Кладовые, использующие ИИ, могут сократить количество пищевых отходов на 60–80% в течение первого года. Кроме того, камера с поддержкой искусственного интеллекта может помочь им отсеивать продукты, которые в конечном итоге выбывают из производственного цикла, и способствовать непрерывному развитию. Как известно, безопасность пищевых продуктов является наиболее важной частью пищевой промышленности.

Таким образом, внедрение камер на основе искусственного интеллекта – лучший вариант для обеспечения того, чтобы сотрудники соблюдали все протоколы гигиены и носили соответствующие средства защиты, чтобы не влиять на пищевые продукты. Помимо этого, камеры с поддержкой ИИ помогают поддерживать дисциплину и предотвращать загрязнение путем тщательной очистки оборудования.

Важным аспектом является и использование данных для принятия решений. Технология машинного обучения может анализировать сложные данные о тысячах покупателей и мгновенно предоставлять полезную информацию. Кроме того, эту важную информацию можно использовать для настройки маркетинговых кампаний, повышения производительности, влияния на решения о покупке, определения целевых клиентов, определения цен на продукты и многого другого. Можно заметить, что многие рестораны, розничные магазины и отели уже развернули чат-ботов для привлечения потенциальных клиентов. Компании-разработчики приложений с искусственным интеллектом могут позволить этим интерактивным ботам с технологией машинного обучения влиять на решения о покупке и покупательское поведение продуктов питания, бронирование отелей и многое другое.

Для упрощения и оптимизации управления цепочками поставок можно использовать ИИ. Он позволяет осуществлять сквозной мониторинг закупок сырья, уровня запасов, производства, ценообразования и многого другого. Для оптимизации цепочки поставок и обеспечения видимости в режиме реального времени прогнозная аналитика также может применяться на каждом этапе цепи.

Еще одним популярным направлением является онлайн-система управления заказами еды. Непревзойденный опыт заказа еды обеспечивает полноценная онлайн-система управления заказами. Он использует аналитику данных для запуска трехстороннего гиперсвязанного рынка, отслеживая операции спроса, предложения и доставки. Подключение клиентов к ресторанам с помощью технологий обеспечивает персонализированный и удобный опыт. Искусственный интеллект и машинное обучение способ-

ствуют оптимизации спроса и предложения в режиме реального времени для увеличения стоимости заказов и доходов [2].

Искусственный интеллект также может решить многие сложности сортировки, экономя время, сокращая количество отходов, повышая качество и повышая производительность. Стоит отметить, что сортировка продуктов питания – это трудоемкий и утомительный процесс, сопряженный с трудностями. Например, как мы знаем, свежесть продукта является ключевым фактором, и есть несколько других этапов сортировки, чтобы определить, какой тип картофеля следует использовать для приготовления картофеля фри, чипсов или помидоров для кетчупа.

Самый распространенный результат влияния искусственного интеллекта на пищевую промышленность – это разработка новых продуктов. В цифровую эпоху пищевая промышленность очень конкурентоспособна.

Все эти аспекты в большей или меньшей степени помогут пищевой промышленности выйти на новый уровень и улучшить качество продуктов, а также научиться лучше понимать потребителя. Но не стоит забывать и о проблемах, которые могут возникнуть при внедрении искусственного интеллекта в пищевую промышленность. Обычно люди понимают идею искусственного интеллекта как инструмента, который заменит человека в будущем. Это неверное толкование связано с неосведомленностью людей об особенностях ИИ. Следовательно, именно поэтому они напуганы и делают предположения, что ИИ заменит людей в работе.

Адаптация ИИ требует обширной подготовки персонала для работы с моделями от руководства высшего уровня до управления нижнего уровня. Кроме того, модели искусственного интеллекта стоят дорого, и не каждая компания может их себе позволить.

Говоря о цифровизации перерабатывающей промышленности агропромышленного комплекса, необходимо отметить, что в последние десятилетия данный процесс приобрел особую актуальность. Цифровизация изменяет облик и подходы в сельском хозяйстве, улучшая эффективность производства, повышая качество продукции и снижая воздействие на окружающую среду. Исходя из этого, существует необходимость рассмотреть конкретные роли цифровизации в перерабатывающей промышленности АПК.

Одним из главных плюсов цифровизации в перерабатывающей промышленности АПК является увеличение производительности. Современные технологии позволяют автоматизировать множество процессов, что уменьшает зависимость от человеческого фактора и снижает вероятность ошибок. Например, с использованием автоматических систем управления и мониторинга можно контролировать температуру, влажность, давление и другие параметры в производственных процессах, что приводит к улучшению качества и выхода продукции [3].

Цифровизация также способствует оптимизации использования ре-

сурсов. С помощью сенсоров, IoT-устройств и систем мониторинга можно эффективно управлять потреблением энергии, воды и сырья. Это позволяет снизить издержки производства и сделать перерабатывающие предприятия АПК более экологичными.

Необходимо отметить, что цифровизация предоставляет возможности для более тщательного контроля качества продукции. Системы мониторинга и анализа данных могут выявлять даже мельчайшие отклонения от стандартов качества, что позволяет оперативно корректировать производственные процессы. Это особенно важно в перерабатывающей промышленности, где качество продукции напрямую влияет на конечный результат.

Еще одной важной целью цифровизации в АПК является снижение потерь и отходов. Анализ данных позволяет выявлять точки утечек и неэффективных процессов, что помогает сократить потери сырья и ресурсов. Это не только имеет экономическое значение, но и оказывает положительный эффект на экологию, так как сокращает негативное воздействие производства на окружающую среду.

Цифровизация предоставляет руководителям и менеджерам перерабатывающих предприятий АПК более точные и актуальные данные для принятия решений. Аналитика, искусственный интеллект и машинное обучение помогают предсказывать тенденции и оптимизировать стратегии производства и продаж. Это делает управление более эффективным и конкурентоспособным.

Несмотря на все преимущества, цифровизация промышленности также представляет угрозы. Одна из главных угроз – это вопрос кибербезопасности, поскольку, чем больше систем становится цифровыми, тем больше уязвимых мест для кибератак.

Таким образом, цифровизация играет ключевую роль в современной перерабатывающей промышленности АПК, обеспечивая повышение производительности, оптимизацию ресурсов, улучшение качества продукции, сокращение потерь и улучшение управления. Внедрение современных цифровых технологий становится необходимостью для успешного развития и конкурентоспособности предприятий в этой отрасли. Экономические выгоды от внедрения цифровых технологий особенно важны для экономик развивающихся стран, где сокращение затрат на производство способствует экономическому росту и улучшению жизни населения. Цифровизация промышленности – это ключ к будущему успешного производства. Компании, которые активно внедряют цифровые технологии, будут иметь преимущество в быстро меняющемся мире промышленности.

Список литературы

1. Официальный интернет-портал Президента Республики Беларусь: Пищевая промышленность в Беларуси. – Текст: электронный. – URL:

<https://president.gov.by/ru/belarus/economics/osnovnye-otrasli/promyshlennost/pishhevaya>

2. Цифровизация отраслей экономики. – Текст: электронный. – URL: <http://www.giprosvjaz.by/ru/pv/news/cifrovizaciya-otraslej-ekonomiki-1497>

3. Переход сельского хозяйства к цифровым, интеллектуальным и роботизированным технологиям / Е. А. Скворцов [и др.]. – Текст: непосредственный // Т. 14. вып. 3. – Москва: Уральский государственный аграрный университет, 2018. – С. 1014-1028.

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ И ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ АГРАРНОГО ВУЗА

УДК 635.92

OBTAINING VITAMIN-BERRY RAW STUFF FROM SHRUBS OF THE DENDROLOGICAL GARDEN OF THE VOLOGDA STATE DAIRY FARMING ACADEMY

*Voroshnina Marina Dmitrievna, a Master's Degree Student,
the Faculty of Agronomy and Forestry*

*Karbasnikov Alexander Alekseevich, Candidate of Sciences (Agriculture),
Associate Professor*

*Karbasnikova Elena Borisovna, Candidate of Sciences (Agriculture),
Associate Professor, Scientific Advisor*

*Goreva Anna Dmitrievna, Lecturer, the Chair for Humanities,
Scientific Consultant*

*The Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
the Vologda State Dairy Farming Academy named after N. V. Vereshchagin,
Vologda-Molochnoe, Russia*

Abstract. *The article examines ornamental shrubs as a source of vitamin and berry raw stuff. Species whose fruits are suitable for use in food are given. Their food and ornamental qualities are analyzed.*

Keywords: *dendrological garden, ornamental shrubs, vitamin and berry raw stuff, useful properties.*

Ornamental shrubs are often considered by gardeners only in terms of their decorative qualities and properties. It is important to remember that many of them are also sources of vitamin and drug raw materials. They can act as sources of vitamins, antioxidants, bioflavonoids and other compounds. In the modern world, where more and more medicine is of synthetic origin, the study of the issue requires broader coverage. The use of shrubs in gardening should be considered not only in terms of decorative qualities, but also as food resources. In recent years, there have been increasingly frequent discussions on the topic of plantation cultivation of berry bushes and their cultivation on an industrial scale.

The object of the research is the dendrological garden of the Vologda State Dairy Farming Academy, which has a wide collection of invasive shrubs. For the study, plant species have been selected that are popular among gardeners in the region. The list of the studied species is given in Table 1. Specific names and properties of plants were established based on the analysis of literary sources [2, 3, 4]. Decorativeness was assessed using the method of O. S.

Zalyvskaya (2012) [5].

Table 1 – Assortment of fruit and berry shrubs presented in the dendrological garden of the Vologda State Dairy Farming Academy

No.	Family	Genus	Species
1	barberry (<i>Berberidaceae</i>)	barberry (<i>Berberis L.</i>)	common barberry (<i>Br.vulgaris L.</i>)
2		magonie (<i>Mahonia Nutt.</i>)	Oregon grape (<i>M. aquifolium (Pursh) Nutt.</i>)
3	birch (<i>Betulaceae</i>)	hazel (<i>Corylus L.</i>)	common hazel (<i>C. avellane L.</i>)
4	rose (<i>Rosaceae</i>)	hawthorn (<i>Crataegus L.</i>)	fan-leaf hawthorn (<i>C. flabelleta K. Koch.</i>)
5		Juneberry (<i>Amelanchier Medik.</i>)	serviceberry (<i>Am.ovalis Medik.</i>)
6		rose (<i>Rosa L.</i>)	wild rose(<i>R.canina L.</i>)
7		plum tree (<i>Prunus L.</i>)	common chokeberry (<i>P.virginiana L.</i>)
8		Chaenomeles (<i>Chaenomeles Lindl.</i>)	Japan quince (<i>Ch. Japonica Thunb.</i>)

In the study, eight species of invasive shrubs belonging to three families were analyzed. The largest representation is the *Rosaceae* family, accounting for 56% of the total number of species.

Most developed countries pay significant attention to pharmaceutical properties of ornamental trees and shrubs, which contain biologically active substances with aimed action in their fruits. The demand for natural medicinal raw stuff is steadily growing. In the study, ornamental shrubs whose fruits are suitable for use in food and contain valuable substances were examined. The value of the fruits of the shrubs and the recommended harvesting times are given in Table 2.

Table 2 – Edibility characteristics of shrubs [2, 3, 4]

No.	Species	Value of fruits	Harvesting times
1	common barberry (<i>Berberis vulgaris</i>)	carotenes, vitamins K, C, citric, malic and tartaric acids, berberine, tannins, pectin and mineral salts	September-October
2	Oregon grape (<i>Mahonia aquifolium</i>)	tannins, organic acids, P-active and pectin substances, ascorbic acid	from mid-August to mid-September
3	common hazel (<i>Corylus avellana</i>)	They consist of 1/5 proteins and amino acids, and also contains fiber, potassium, iron, copper, phosphorus, sodium, magnesium	from mid-August to early October
4	fan-leaf hawthorn (<i>Crataegus flabelleta</i>)	a lot of ascorbic acid, vitamins A, P, citric and tartaric acids, tannins	late September
5	serviceberry	malic and other organic acids, tannins, pectin,	late summer

	(<i>Amelanchier ovalis</i>)	vitamins C, P.	
6	wild rose (<i>Rosa canina</i>)	The fruits contain vitamins C, E, B1, B2, carotene, organic acids, tannins, pectin.	August
7	common chokeberry (<i>Padus virginiana</i>)	iron, magnesium, calcium, zinc, copper, ascorbic and caffeic acids, tannins.	July-August
8	Japan quince (<i>Chaenomeles japonica</i>)	organic acids, vitamins C, E, B1, B2, P, A, potassium, iron, phosphorus and ascorbic acid	the second half of September

The results of the analysis showed that all the studied shrubs have fruits that contain natural vitamins and biologically active substances. Ascorbic acid (vitamin C) is most often noted in the composition, which is noted in the composition of fruits of all types. Pectin and tannins, mineral elements are also often found. The fruits of the presented species can be considered as healthy food products, and valuable raw materials for the confectionery and canning industries. Fruit collection should be carried out during the period of full ripening, when the active substances are most abundant.

In addition to useful food resources, shrubs also have high decorative properties, so their use is possible not only on plantations, but also in decorative gardening. Decorative properties of the studied species are given in Table 3.

Table 3 – Decorative properties of fruit and berry shrubs.

Species	Decorativeness points											Degree of decorativeness
	Crown architectonics	Duration of flowering	Flowering degree	Colour, size of flowers	Visual appeal of fruits	Fragrance of flowers, fruits, leaves	Autumn colouring	Foliation duration	Damage rate	Winter hardness	Total points	
Common barberry	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	44	high
Oregon grape	3	4	5	5	5	4	5	5	5	5	46	
Common hazel	4	3	5	3	4	4	5	5	5	5	43	
Fan-leaf hawthorn	4	4	5	5	5	4	5	5	5	4	46	
Serviceberry	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	46	
Wild rose	3	5	5	5	5	4	4	5	5	5	46	
Common chokeberry	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	45	
Japan quince	3	5	5	5	5	4	4	5	5	3	44	

All studied shrubs have a high degree of decorativeness. The highest

scores were given to the evergreen shrub of Oregon grape and the beautifully flowering shrubs: fan-leaf hawthorn, serviceberry, and wild rose.

Due to the conducted research decorative shrubs can be recommended not only as an element of garden design, but also as sources of valuable food resources. High decorativeness scores indicate the need for a wider introduction of species into decorative gardening and landscape design.

References:

1. Gribov, S.E. Physical-chemical characteristics and ecological cleanliness of wild forest berries in the Vologda Region / S.E. Gribov, S.A. Korchagov, R.S. Khamitov, E.B. Karbasnikova // International Conference on World Technological Trends in Agribusiness, wtta Western Siberia, July 4-5, 2020. – Omsk. – 2020. – P. 012167. – Text: direct.
2. Petrov, A.P. Introduction to Dendrology: a Study Guide / A.P. Petrov. – Yekaterinburg: UGLTU Publ., 2019. – 104 p. – Text: direct.
3. Runova, E.M. Latin Names of Woody Plants / E.M. Runova. – St. Petersburg: Lan` Publ., 2021. – 104 p. – Text: direct.
4. Medicinal Properties of Wild Plants: a Study Guide / V.N. Naumkin, A.G. Demidova, L.A. Manokhina, L.A. Naumkina, O.Yu. Kurenskaya. – St. Petersburg: Lan` Publ., 2021. – 452 p. – Text: direct.
5. Zalyvskaya, O.S. Evaluation of decorative plantings / O.S. Zalyvskaya, N.A. Babich // Proceedings of Higher Educational Institutions. Forestry Journal. – No.6. – 2020. – P. 98-110. – Text: direct.
6. Karbasnikova, E.B. Recommendations for the assortment of woody plants and shrubs for landscaping industrial cities of the Vologda agglomeration / E.B. Karbasnikova, N.A. Babich. – Arkhangelsk, 2021. – P. 60. Text: direct.

УДК 663.674

STUDY OF COMPLEXING ABILITY OF RAW MATERIALS AND A PRODUCT IN MANUFACTURING MILK VEGETABLE ICE CREAM

*Myakushkina Elizaveta Il'inichna, Master's Degree Student
Neronova Elena Yur'evna, Candidate of Science (Technics),
Associate Professor*

*Popova Valentina Leonidovna, Candidate of Science (Philology), Associate
Professor*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Vologda
State Dairy Farming Academy, Vologda-Molochnoe, Russia*

Abstract: *The present paper studies complexing ability of raw materials and finished milk vegetable ice cream in relation to nickel and lead ions.*

Keywords: *vegetable ice cream, pumpkin, honey, dietary fiber, nickel and*

lead ions, complexing ability, radioprotective properties

Ice cream production is one of the promising areas in the dairy industry. The marginality of this delicacy is higher than that of other dairy products.

According to the Center for the Development of Advanced Technologies, the operator of the *Chestnyy Znak* (Honest Sign) labeling system, in 2024 the volume of ice cream sales in Russia's stores and specialized stalls has increased by 34% in monetary terms compared to 2023 [1].

The popularity of ice cream is growing, as its assortment has become much wider, the variety of raw materials and fillers used has increased. At the same time, the consumer is willing to get not only a tasty, but also a healthy product.

As a rule, ice cream is produced with fruit and berry fillings. Vegetables are used as a component of the recipe extremely rarely, although some of them are not inferior to fruits and berries in their useful properties. The researchers of the Milk and Dairy Product Technology Department of the Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin has developed a technology for milk ice cream with pumpkin and honey.

In terms of its content of useful substances, pumpkin can be called a natural vitamin- mineral complex. The pumpkin pulp contains sugars (from 3 to 11%), starch (15-20%), vitamins C (8 mg%), B1, B2, B5, E, carotene - 5 mg per 100 g of raw mass (it is more than in carrots), nicotinic acid, trace elements (copper, cobalt, zinc, etc.), potassium salts, calcium, magnesium, iron, pectin, fiber, proteins, enzymes [2].

In the unfavorable environmental situation that has developed in this country, pectins deserve special attention among dietary fibers due to their radioprotective properties. When entering the gastrointestinal tract, pectins form a gel, the swollen mass of which dehydrates the digestive tract and, moving in the intestine, captures toxic substances. Galacturonic acid formed during the hydrolytic breakdown of pectin under the influence of intestinal microflora promotes the detoxification of harmful substances [3]. Their radioprotective properties are due to the presence of free carboxyl groups that bind radionuclides in the intestine to form stable compounds (chelates) that are not absorbed into the blood and are excreted from the body [3].

Natural honey is a natural concentrate of easily digestible sugars – glucose and fructose. In total, honey contains 89.3% carbohydrates: 44.2% glucose; 41.1% fructose; – 2% sucrose; 2% maltose and traces of other sugars. In addition to carbohydrates, honey contains more than 300 chemical compounds and minerals. The mineral composition of bee honey is similar to the mineral composition of human blood serum. [4].

The anti-radiation effect of honey is due to the property of nectar. Injections of a protein-free honey solution help treat radiation sickness. Having an antitoxic effect, bee honey neutralizes poisons [5].

Both pumpkin and honey have complexing ability. For pumpkin, this is due to the content of pectin substances, for honey, the ability is conditioned by the content of gentio-oligosaccharide. The radioprotective properties of the fillers have been determined by their ability to bind heavy metals, in particular nickel and lead. Model solutions of honey and pumpkin puree have been studied by using a special method [6].

Table 1 – Complexing capacity of pumpkin puree, %

Ions	Ice cream ingredient	
	pumpkin puree	honey
Nickel (Ni^{2+})	7,2±2,1	12,1±0,9
Lead (Pb^{2+})	29,1±4	13,8±0,7

Table 1 shows, that pumpkin puree has a higher selectivity coefficient with respect to lead ions compared to nickel. Therefore, pumpkin puree will primarily remove lead ions from the human body.

The study of complexing ability of bee honey has showed that its ability to bind nickel ions and lead ions differs slightly.

The discovered ability of pumpkin puree and bee honey to form complexes with heavy metals suggests that these fillers have a complexing ability with respect to radioactive metals as well.

The complexing ability of milk ice cream with pumpkin and honey with respect to Pb^{2+} ions has been as 43.4±0.6% and to Ni^{2+} ions – 21.3±0.7%. Thus, we can conclude that the product will primarily remove lead ions from the human body. It can also be assumed that the product will promote the removal of radionuclides.

References

1. Milknews – News and analytics of the dairy market. – Available at: <https://milknews.ru/index/morozhenoe/morozhyenoye-tsript-rost.html> – Text electronic.
2. Tadzhibaev, M.U. Chemical composition and medicinal properties of pumpkin / M. U. Tadzhibaev, M. G. Numonzhonov, D. S. Tuychieva // *Molodoy Uchenyy* [Young Scientist]. – 2019. – No.43(281). – P. 298-301. (In Russian) – Text direct.
3. Azimova, S.T. Study of neutralization of heavy metals in the food industry / S. T. Azimova, I.T. Amonzoda, Sh. A. Nazarov, A. A. Gafarov // *Vestnik Tekhnologicheskogo universiteta Tadzhikistana* [Bulletin of the Technological University of Tajikistan]. – 2021. – No. 3 (46). – P. 10-15. (In Russian). – Text direct.
4. Rusakova, T.M. Honey is a valuable food product / T.M. Rusakova // *Sovremennye problemy pchelovodstva i apiterapii: Materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Proc. of the International scientific and

practical conference Modern problems of beekeeping and apitherapy], Rybnoy, Federal State Budgetary Scientific Institution «Federal Scientific Center for Beekeeping», 2021. – Pp. 449-454. – DOI 10.51759/pchel_api_2021_446. (In Russian) – Text direct.

5. Vakhonina, T.V. Bee pharmacy / T.V. Vakhonina. – St. Petersburg, Lenizdat publ., 1995. – 237 p. – Text direct.

6. Complexing ability of pumpkin puree / E.Yu. Mkrtchyan, L.A. Builova, A.E. Grishchenkova, T.V. Detinets // Sovremennaya tekhnika i novye molochnye produkty: VI mezhdunarodnyy simpozium: sbornik nauchnykh trudov. Proc. of the 6th Int. Symposium «Modern technology and new dairy products». – Vologda-Molochnoe: Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin Publ., 2002. – P. 37-39. (In Russian) – Text direct.

УДК 637.071

THE NEED FOR DEVELOPING FUNCTIONAL FOOD

*Nichiporenko Alina Arkad'evna, Master's Degree Student
Popova Valentina Leonidovna, Cand. of Science (Philology),
Associate Professor*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
Vologda State Dairy Farming Academy, Vologda-Molochnoe, Russia*

Abstract: *The article considers the urgent need for developing and active introducing of functional foods into the diet. These products saturate and have a positive effect on the human body due to their useful properties.*

Keywords: *healthy nutrition, functional products, dietary fiber, inulin, curd dessert*

Nowadays, the lifestyle of a modern person has changed drastically. Many factors influence the human health, efficient performance and emotional state. These factors include:

- diet;
- level of physical and nervous stress;
- environmental condition.

The scientific study has revealed the fact that, under a typical diet for a modern person, the body does not receive 40–60% of the required amount of vitamins and biologically significant macro- and microelements [1].

To maintain the body vitality and long-lived activity, it is necessary to be more careful about your own nutrition.

In healthy human nutrition, the leading role is given to the development of new and balanced products enriched with functional ingredients. Foods containing the constituents, the daily consumption of which helps maintain and improve

health, are usually called functional [2].

The main advantages of functional products are their physiological effect, nutritional value and taste. Consumption of these products plays not a therapeutic role, but helps in preventing various diseases and human aging under the serious environmental conditions of the 21st century.

Nowadays the amount of functional food consumption in the world has reached a high level. The rapid development of the functional food market is due to two inter-related reasons:

- the efforts of manufacturers who produce the food with recommended advantages;
- the consumer demand for products that have undeniable advantages and a beneficial effect on health [1].

Numerous research works in this field conducted over the recent years worldwide confirm that such nutritional components as vitamins, minerals, fats and dietary fiber have a direct impact on the human health.

Consumption of dietary fibers plays a very important in the life processes:

- they give a feeling of satiety, improving secretion of digestive juices and food digestibility;
- promote normal functioning of the liver, gall bladder, pancreas, intestines;
- remove many metabolic-waste products from the body;
- maintain the proper microflora composition;
- reduce the level of cholesterol and glucose in the blood.

A promising direction in the food industry development is the production of functional foods based on non-traditional types of plant materials that have specific properties and chemical composition due to inulin contained in them. This type of plant material of the aster family (*Compositae*) includes inulin-containing tubers of Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus*) and chicory roots (*Cichorium*). Inulin is a reserve carbohydrate widespread in the plant world [3].

Inulin is a natural polysaccharide with a sweetish taste, which has no synthetic analogues. It is contained in more than 3000 plants, mainly in their roots and tubers.

When entering the human gastrointestinal tract, inulin as a natural prebiotic improves intestinal peristalsis, stimulates digestion as well as provides nutrition for bifidobacteria and maintains their growth. Human digestive enzymes are not able to digest inulin, that is why it completely retains its valuable properties in the digestive tract. Therefore, increasing the production and consumption levels of functional foods enriched with inulin is an urgent task for the industry [3].

Meanwhile, dairy products present 50-65% of the global consumer market for functional foods [1].

The development of the curd product market in Russia is assessed as a

dynamically growing one, where the consumption culture is changing now. The main segments of this market are developed well. However, there are poorly filled niches, such as the baby curd group, curd puddings or dietary desserts without sugar, enriched and low-fat desserts [3].

Curd and curd products are very nutritious, as they have a high protein content. Proteins binds with phosphorus and calcium salts promotes their better absorption in the stomach and intestines.

Curd products are the most balanced part of the human diet in terms of their composition, nutritional and biological value. It is possible to increase their nutritional value by adding dietary fiber when milk materials are combined with plant-based components.

Introduction of curd desserts with functional ingredients in the daily diet for maintaining health is relevant for people of all ages.

Development of a curd dessert with inulin is an innovative solution that meets modern requirements for healthy eating and can become popular among both ordinary consumers and people who care about their health.

A curd dessert with inulin is not only a tasty, but also a healthy functional product with increased nutritional value. The developed recipe for a curd dessert involves inulin added at a rate of 20% of the daily requirement in dietary fiber (5 g per 100 g of product). At the same time, the product's sucrose content decreases by 35% and fat content by 50% without changing its organoleptic properties [3].

When using the proposed method, one can achieve the following technical results:

- an increased nutritional value of the product and its reduced cost price due to the use of low-fat curd and low cream and sugar content in the finished product, without impairment of organoleptic properties of the finished product;
- the obtained functional properties of the product due to the used dietary fiber;
- an expanded range of functional-purpose dairy products with an increased mass fraction of protein and inulin.

References

1. Stepanova, N.Yu. Production of functional foods: Textbook / N.Yu. Stepanova. – St. Petersburg: SPbSAU Publ. – Part 1 – 2022. – 80 p. – Text direct.
2. Mishina O.Yu. Technology and management of producing special foods in the agro-industrial complex (functional foods): Teaching Aid / O.Yu. Mishina, V.V. Chernyshkov, A.S. Venetsianskiy, E.A. Kuznetsova. – Volgograd: Volgograd SAU, 2018. – 76 p. – Text direct.
3. Nichiporenko, A.A. Use of processed plant materials in the curd dessert technology / A.A. Nichiporenko, A.V. Bobrova. // Molochnokhozyaystvenny Vestnik. – No4. – 2023. – P. 153-165. – Text direct.

Ryzhakina Tatjana Pawlowna, Studentin des Masterstudienganges,
Fakultät für Veterinärmedizin und Biotechnologien
Woewodina Julija Alexandrowna, Studentin des Masterstudienganges,
Fakultät für Veterinärmedizin und Biotechnologien
Mechanikowa Marina Weniaminowna, wissenschaftliche Betreuerin,
Kandidatin der Landwirtschaftswissenschaften, Dozentin
Gorewa Anna Dmitrijewna, wissenschaftliche Beraterin,
Lehrerin, Lehrstuhl für Geisteswissenschaften
FGBOU WO Wologodskaja GMChA, Wologda-Molotschnoje, Russland

Kurzinhalt: der Artikel präsentiert Informationen zur Verwendung der wichtigsten symbiotischen Bakterien und ihrer Stoffwechselprodukte zur Herstellung von Futterzusatzstoffen mit mikrobieller Komponente.

Schlüsselwörter: Futterzusatzstoffe, Probiotika, Präbiotika, Synbiotika, Symbiotika, Stoffwechselprodukte

Der Agrarsektor Russlands entwickelt sich aktiv und wird umfassend vom Staat unterstützt. Einer der wichtigsten Bereiche der Landwirtschaft ist die Tierhaltung, einschließlich der Rinderzucht. Ende 2024 betrug die Zahl der Nutztiere in landwirtschaftlichen Betrieben aller Klassen das Folgende: Rinder – 16,4 Millionen Tiere, Schweine – 27,8 Millionen, Schafe und Ziegen – 19,2 Millionen.

Die Milchleistung je Kuh lag im Jahr 2024 bei 8 531 Kilogramm (im Jahr 2023 – 8 079 Kilogramm). In den kommenden Jahren wird die Milchwirtschaft des Landes darauf ausgerichtet sein, den Stand der Milchautarkie zu erhöhen und den wachsenden Bedarf der verarbeitenden Industrie zu decken [1, 2].

Um eine positive Dynamik in der Milch- und Fleischproduktion zu erreichen, sind Arbeiten in mehreren Richtungen erforderlich, wie der Bau moderner Viehzuchtkomplexe mit Robotertermelk- und Viehpflegesystemen, der Umbau von landwirtschaftlichen Betrieben und die Selektionsarbeiten auf den Betrieben. Die Sicherheit, die gesteigerte Produktivität der Tiere und die Produktion hochwertiger Rohstoffe werden durch die Tierfütterung beeinflusst [3].

Die Arbeit des agroindustriellen Komplexes ist auf die Bedürfnisse der Menschen ausgerichtet, während die dringendste Aufgabe darin besteht, durch die Herstellung hochwertiger, umweltfreundlicher Produkte die Gesundheit und normale Entwicklung der Tiere zu gewährleisten. Das Problem dabei ist, dass die Viehzucht weltweit der Hauptverbraucher von Antibiotika ist, was zur Entstehung von Antibiotikaresistenzen bei Krankheitserregern geführt hat. Im September 2017 unterzeichnete die Regierung der Russischen Föderation die Verordnung Nr. 2045-r zur Annahme der „Strategie zur Verhinderung der Ausbreitung antimikrobieller Resistenzen in der Russischen Föderation für den Zeit-

raum bis 2030“, am 2. November 2022 erließ das russische Landwirtschaftsministerium der Russischen Föderation die Verordnung Nr. 776, die unter anderem die Frage der Verschreibung antimikrobieller Arzneimittel für die Veterinärmedizin auf Rezept regelt. [4, 5].

Eine Möglichkeit, die Produktivität zu steigern und die Tiergesundheit unter Berücksichtigung der Umweltanforderungen zu erhalten, ist die Einführung von Futterzusatzstoffen, die Mikroorganismen und deren Abfallprodukte enthalten [6].

Ziel der Arbeit: Durchführung einer Analyse der vorgeschlagenen Futterzusatzstoffen, die bakterielle Bestandteile oder mikrobielle Stoffwechselprodukte enthalten.

Materialien und Methoden. Mithilfe verfügbarer Datenbanken wurde eine Analyse literarischer Quellen zur Verwendung mikrobieller Präparate durchgeführt. Probiotika sind Präparate, die lebende Mikroorganismen enthalten, die zur normalen, physiologisch und evolutionär begründeten Flora des Darmtrakts gehören. Sie wirken sich positiv auf den Wirtsorganismus aus, helfen bei der Wiederherstellung der Verdauung, des biologischen Status und der Immunreaktion und erhöhen die Wirksamkeit von Impfungen. Ihr Einsatz reduziert die Morbidität, die Anzahl pharmakologischer Behandlungen und die damit verbundenen Materialkosten.

Probiotika enthalten Mikroorganismen, die für die Gesundheit der Tiere unbedenklich sind und über ein breites Spektrum an schützenden Eigenschaften verfügen, insbesondere Bifidobakterien der Art *Bif. adolescentis*, *Bif. bifidum*, *bifida. langum*, *Bif. globosum*, *Bif. Thermophilus*; Milchsäurebakterien *L. acidophilus*, *L. planarum*, *L. bulgaricum*, *L. rhamnosus*, *L. fermentum*; Streptokokken *Str. Faetium*, *Str. Lactisdiastaticus*; sporenbildende Bakterien *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus cereus van Toyi*, *Ruminococcus albus*, *Bacillus panthothenticus*; Hefe *Saccharomyces cerevisiae diastaticus*. Sie alle sind typische Vertreter der normalen Dickdarmflora von Tieren und spielen eine große Rolle beim Schutz der Darmwand und des Darminhalts vor einer übermäßigen Besiedlung durch gramnegative Mikroflora [6, 7].

Präbiotika sind Nahrungsbestandteile, die im oberen Magen-Darm-Trakt nicht verdaut oder absorbiert werden, sondern von der Mikroflora des Dickdarms von Menschen und Tieren fermentiert werden und dadurch deren Wachstum und Lebensaktivität stimulieren. Sie werden im Magen und Dünndarm weder verdaut noch absorbiert, aber wenn sie in den Dickdarm gelangen, dienen sie als Nährmedium für die normale Mikroflora. So erfüllen Ballaststoffe beispielsweise auch weitere wichtige Funktionen: Sie normalisieren die Motilität, beugen Verstopfung vor und absorbieren Giftstoffe. Die wichtigsten Arten von Präbiotika sind: Di- und Trisaccharide, Oligo- und Polysaccharide, Ballaststoffe, mehrwertige Alkohole, Aminosäuren und Peptide, Enzyme, organische niedermolekulare und ungesättigte höhere Fettsäuren, Antioxidantien, Pflanzen- und Mikrobenextrakte usw.

Symbiotika sind mehrkomponentige probiotische Komplexe der Generation III, die mehrere Stämme lebender Bazillen (normalerweise Lacto- und Bifidobakterien) enthalten, die ihre Wirkung gegenseitig verstärken. Zu den Symbiotika zählen Bakterien, die in der Lage sind, essentielle Aminosäuren im Wirtsorganismus zu produzieren [6].

Synbiotika sind physiologisch funktionelle Lebensmittelzutaten, die eine Kombination aus Probiotika und Präbiotika darstellen und sich gegenseitig auf physiologische Funktionen und Stoffwechselvorgänge im Körper von Tieren verstärken. Durch die Wiederherstellung der Darmflora lindern Synbiotika auf natürliche Weise akuten und chronischen Durchfall unterschiedlicher Genese, medikamentenbedingte Dysbakteriose, Blähungen, Entzündungen der Magen- und Darmschleimhäute, normalisieren die Darmmotilität und aktivieren die Verdauung [7].

Metabiotika (Metaboliten-Probiotika) sind Stoffwechselprodukte des Überstands (Kulturflüssigkeit), die bei der Kultivierung probiotischer Bakterien gewonnen werden. Bei natürlicher Verabreichung haben sie positive Auswirkungen auf die physiologischen, biochemischen und Immunreaktionen des Wirtsorganismus, indem sie die Funktion seiner normalen Mikroflora stabilisieren und optimieren [8].

Die Ergebnisse umfassender In-vivo-Studien an Wiederkäuern zur Bewertung der Wirksamkeit verschiedener wichtiger symbiotischer Bakterien und ihrer Stoffwechselprodukte in Futterzusätzen zeigen eine verbesserte Produktivität ohne schädliche Auswirkungen auf die Tiere und werden in wissenschaftlichen Artikeln verschiedener Autoren vorgestellt [6-10].

Schlussfolgerungen. Der Einsatz von Futterzusatzstoffen mit Mikroorganismen und deren Stoffwechselprodukten in der Veterinärmedizin betrifft ein recht breites Spektrum an Problemen, angefangen von der Korrektur der Darmbiozönose bis hin zur Korrektur des Immun-, Hormon- und Enzymsystems junger Tiere. In diesem Zusammenhang halten es in- und ausländische Wissenschaftler für notwendig, sie in das System der Tierzucht, Behandlung und Vorbeugung von Krankheiten einzuführen und qualitativ hochwertige Produkte zu erhalten, die in veterinärmedizinischer und hygienischer Hinsicht sicher und umweltfreundlich sind.

Literaturverzeichnis

1. Zyndrina, Ju. Das Wachstum der Milch- und Rindfleischproduktion ist moderat / Ju. Zyndrina, V. Kartaschowa // Tierhaltung in Russland. Rinder. – 2024. – Text: elektronisch. – URL: <https://specagro.ru/news/202409/rost-proizvodstva-moloka-i-govyadiny-umerennyy>
2. Russland reduzierte die landwirtschaftliche Produktion im Jahr 2024 um 3,2% – Rosstat // Agroexpert. – Text: elektronisch. – URL: <https://agroexpert.press/numbers/rossiya-v-2024-godu-snizila-obem-selhozproizvodstva-na-32-rosstat/>

3. Syssujew, W.A. Probleme der Entwicklung der Milchwirtschaft in Russland und moderne Ansätze zu ihrer Lösung / W.A. Syssuew, T.F. Wassilenko, R.W. Russakow // Errungenschaften von Wissenschaft und Technologie des agroindustriellen Komplexes. – 2017. – № 3. – S. 20-24. Text: unmittelbar.
4. Duskajew, G.K. Verwendung von Probiotika und Pflanzenextrakten zur Verbesserung der Produktivität von Wiederkäuern (Übersicht) / G.K. Duskajew, G.I. Lewachin, W.L. Koroljow, F.Ch. Sirasetdinow // Viehzucht und Futterproduktion. – 2019. – № 1. – S. 136-148. Text: unmittelbar.
5. Verordnung des Landwirtschaftsministeriums der Russischen Föderation vom 2. November 2022. – №776. – Text: elektronisch. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/352393211>
6. Innovative Synbiotika für Nutztiere und Geflügel / L.A. Nemiuschtschaja, I.W. Pawlenko, A.A. Kasaku, T.A. Skotnikowa, Yu.D. Frolov // Tierarzt. – 2023. – №1. – S. 42-50. – Text: unmittelbar.
7. Filipjew, M.M. Moderne biologisch aktive Zusatzstoffe in der Tierhaltung / M.M. Filipjew // Landwirtschaftliche Zeitschrift. – 2016. – №9. – S. 334-337. Text: unmittelbar.
8. Tkatschenko, Je.I. Metabiotika – eine neue Richtung zur wirksamen Prävention und Behandlung von Krankheiten / E.I. Tkatschenko, W.A. Dadali // EiKG. – 2023. – №12(220). – S. 4-18. – Text: unmittelbar.
9. Kildijarowa, I.D. Einsatz von Probiotika in der Fütterung von Nutztieren und Geflügel / I.D. Kildijarowa, Ja.A. Nadyrschina // Studentisches Wissenschaftsforum – 2017. – Text: elektronisch. – URL: <https://scienceforum.ru/2017/article/2017040057/comments>
10. Jefimowa, L.W. Effektive Mikroorganismen in der Rinder- und Schweinefütterung / L.W. Jefimowa, T.A. Udalowa / Krasnojarsk Forschungsinstitut für Tierhaltung der Russischen Akademie der Agrarwissenschaften. – Krasnojarsk, 2011. – 100 S. – Text: unmittelbar.

UDC 630*0232

THE HEIGHT OF SIBERIAN LARCH (*LARIX SIBIRICA*) SEEDLINGS UNDER FERTILIZER APPLICATION

*Chukhina Ol'ga Vasil'evna, Candidate of Science (Agriculture),
Associate Professor*

Druzhinin Fedor Nikolaevich, Doctor of Science (Agriculture), Professor

*Popova Valentina Leonidovna, Candidate of Science (Philology),
Associate Professor*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Vologda
State Dairy Farming Academy, Vologda-Molochnoe, Russia*

Abstract: *the present paper analyzes the effect quantity of mineral fertilizers on the growth of Siberian larch seedlings in nurseries.*

Keywords: *Siberian larch, fertilizers, seedling height, arithmetic mean, variation coefficient*

Fertilizers are important in plant nutrition, including gymnosperms. Fertilizers have an optimal effect on the growth and development of plants at the first organogenesis stages. Thus, plants at the first organogenesis stages need, first of all, phosphorus or phosphorus fertilizers, which they need for such vital biological processes as protein biosynthesis, energy metabolism, photosynthesis, etc. Naturally, other essential plant nutrients – nitrogen and potassium – are of great importance for plant growth and development.

Mineral, organic, organo-mineral, as well as microbiological fertilizers are used as tree species fertilizers.

Siberian larch in the Vologda region grows in pine and spruce forests, which are usually confined to river valleys and valley areas. They often grow in places where carbonate rocks emerge. The species has been included in the Vologda Region's list of rare plants since 1993 and is subject to protection in such facilities as "*Listvennichnyy Bor*", "*Mel'gunovskiy*", "*Orlovskaya Roshcha*", "*Opoki*", "*Shilengskiy Bor*"; GGZ "*Strel'nya*", LPP "*Podsosen'e*", etc. [1].

In 2002, alleys of larch seedlings have been laid out in the dendrological garden of the Vologda State Dairy Farming Academy. Those seedlings have been brought from the *Listvennichnyy Bor* (Larch Forest Reserve), located in the Verkhovazh'e District, Vologda Region, where they grow naturally as part of pine stands and from the nursery at the Vologda Selection Forestry Center State Institution of the Vologda Region.

According to its characteristics, larch wood is elastic, strong and durable. It doesn't hurt if it gets wet or frozen; it is also characterized by high fire resistance, approximately twice as much as pine. In the Vologda region, the area under larch is slightly more than 1327 hectares.

The modification variability of some traits can be calculated using statistical analysis of the database and the offspring that are most responsive to a particular factor (abiotic, biotic, or anthropogenic) can be identified [2].

Let us consider the effect of the anthropogenic factor, that is the effect of additional fertilizers on the height growth of the Siberian larch offspring under cover. In the check plot there is the 1st or "no-treatment" variant (check). In the 2nd "fertilizer treatment" variant, a complex fertilizer has been applied at the rate of N30P30K30(S20) kg active ingredient/ha in soil with an average content of nutrients.

In the "no-treatment" variant the following indicators have been recorded: 130, 135, 140, 120, 125, 140, 145, 135, 130, 150 cm. Under fertilizer application 4-year-old seedlings have reached the height of: 150, 145, 155, 130, 135, 160, 140, 150, 155, 160 cm.

First, the range, that is the value interval for the sample is determined. For the variants under study, the interval is 5 cm.

Then the arithmetic mean value of the sample characteristic can be found. It is calculated using Formula 1:

$$\bar{x} = \frac{\sum x \times f}{n} \quad [1],$$

where $\bar{x}$ – arithmetic mean,
 x – characteristic indicator,
 f – frequency of occurrence,
 n – sample, its size.

In the first variant, the arithmetic mean is 135 cm. In the second variant, the arithmetic mean is 148 cm.

The standard deviation is calculated using Formula 2:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2 \times f}{n - 1}} \quad [2],$$

where σ – standard deviation,
 $\bar{x}$ – arithmetic mean,
 X – characteristic indicator,
 f – frequency of occurrence,
 n – sample, its size.

In the first variant, it will be 8.56. In the second variant, the standard deviation has turned out to be higher, 10.33 cm.

The variation coefficient is calculated using Formula 3:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} 100\% \quad [3],$$

where V – variation coefficient,
 σ – average standard deviation,
 $\bar{x}$ – arithmetic mean,
100% – conversion factor.

The variation coefficient in the first variant is 6.3%, and in the second it is 7.0%. Therefore, in both variants the characteristic is described by low variability, probably due to high evenness as the offspring of one plus tree.

The arithmetic mean error is calculated using Formula 4.

$$s_{\bar{x}} = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \pm \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} \quad [4],$$

where $s_{\bar{x}}$ – arithmetic mean error,
 σ – average standard deviation,
 n – sample, its size.

The error of the average sample in the “no-treatment” variant will be

$$s_{\bar{x}} = \pm \frac{8,56}{\sqrt{10}} = \pm 2,71$$

The error of the average sample in the “fertilizer treatment” variant will be

$$s_{\bar{x}} = \pm \frac{10,33}{\sqrt{10}} = \pm 3,27$$

Thus, the average general for the first variant will be (135±2.71) cm, and for the variant with fertilizers it will be (148±3.27) cm.

Let's consider the significance or non-significance of the differences between these variants.

The criterion of the difference significance allows us to determine the reliability of differences between different populations or samples for the same characteristic, and it is determined by using Formula 5:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s_{x_1}^2 + s_{x_2}^2}} = \frac{d}{s_d} [5].$$

The significance criterion for seedling height is 3.06.

There is a high reliable difference in seedling height between the variants under study.

Thus, the method used in the research has showed that there is a significant difference between the variants. When growing Siberian larch seedlings, the application of additional fertilizers in the early stages of plant life has a reliable advantage over the “no-treatment” variant.

References

1. Konechnaya, G.Yu. The Red Book of the Vologda Region. Vol. 2. Plants and Fungi / G.Yu. Konechnaya, T.A. Suslova. – Vologda, Rus' Publ., 2004. - 360 p. – Available at – Text electronic.
2. Chukhina, O.V. The main principle of evaluation of plant breeding material by genetic traits / O.V. Chukhina. – Text direct // Proc. of the 5th Int. Scientific and Practical Conf. “Advanced Scientific Achievements in the Dairy Industry”. Part 2. – Vologda-Molochnoe, FGBOU VO Vologda State Dairy Farming Academy Publ., 2023 - pp.300-303.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА

<i>Антонов Артём Владимирович, Ходжава Руслан Эдуардович.</i> Налогообложение сельскохозяйственных предприятий: особенности и проблемы	3
<i>Антонов Даниил Евгеньевич.</i> Влияние цифровой экономики на развитие методов бухгалтерского учёта	7
<i>Антонова Ирина Сергеевна.</i> Экономико-географическая характеристика приволжского федерального округа.....	10
<i>Артюхова Елизавета Андреевна.</i> Бухгалтерский аутсорсинг как инструмент повышения конкурентоспособности предприятий АПК	16
<i>Аюшкина Анна Сергеевна.</i> Состояние производства продукции садоводства в Самарской области.....	21
<i>Богданцев Андрей Александрович.</i> Математическое моделирование как феномен мышления.....	25
<i>Большакова Анастасия Юрьевна.</i> Сравнительный анализ методологии формирования статистической отчетности по расчетным операциям в отдельных странах ЕАЭС.....	27
<i>Большакова Анастасия Юрьевна, Морозова Ксения Денисовна.</i> Сравнительный анализ формирования валовой продукции в организациях АПК различных типов районов.....	31
<i>Бычина Кристина Андреевна.</i> Экономико – географическая характеристика Пермского края.....	35
<i>Власенко Степан Алексеевич.</i> Инновационные технологии как фактор социально-экономического развития предприятия.....	41
<i>Гнатьев Максим Викторович.</i> Дискретное распределение в алгоритмах факторного анализа	44
<i>Демидова Мария Святославовна.</i> Сравнительный обзор форм статистической отчетности о финансовом состоянии в отдельных странах ЕАЭС	47
<i>Евглевский Эмиль Владимирович.</i> Оптимизация издержек в бизнес-плане: пути и решения	51
<i>Евглевский Эмиль Владимирович.</i> Современные методы прогнозирования доходов в бизнес-планировании	55
<i>Евглевский Эмиль Владимирович.</i> Анализ рисков при разработке бизнес-плана	59
<i>Живицкая Анастасия Алексеевна.</i> Влияние глобальных трендов (зеленая экономика) на развитие сельских территорий в Беларуси.....	63
<i>Зенков Антон Иванович.</i> Повышение привлекательности туристской дестинации Вологодской области через развитие сельского туризма	68
<i>Казина Ольга Андреевна.</i> Тенденции рынка пищевой продукции из растительного сырья.....	72

Калинович Полина Станиславовна. Социально-экономическое развитие Красноярского края.....	75
Каранкевич Алёна Викторовна. Изменение степени влияния основных факторов на безубыточный объем продаж рапса в типичной организации АПК региона	82
Карманова Ксения Дмитриевна. Внедрение искусственного интеллекта в агропромышленность.....	85
Кириленко Анна Ивановна. Садоводство в России: проблемы и перспективы.....	89
Киселёва Карина Юрьевна. Оценка дисбалансов на рынке труда в Республике Беларусь.....	93
Козлов Кирилл Александрович, Рашидов Отабек Бахтиярович. Информационная защита как один из факторов эффективного экономического развития.....	99
Комик Светлана Алексеевна. Количественное влияние отдельных факторов на изменение эффективности использования средств на оплату труда в животноводстве	103
Красильников Данил Георгиевич. Анализ влияния экономических факторов на сальдированный финансовый результат организаций, производящих продукцию растениеводства на российском рынке	106
Кубрякова Виолетта Сергеевна. Промышленность Беларуси: модернизация, импортозамещение и поиск новых рынков сбыта.....	112
Кузнецова Владислава Денисовна. Подготовка специалистов-инженеров для агропромышленного комплекса с учетом целевой ориентации.....	116
Кузнецова Светлана Михайловна. Бизнес-моделирование с использованием Canvas и SWOT-анализа	119
Кузнецова Светлана Михайловна. Гибкие методологии в бизнес-планировании.....	123
Кузнецова Светлана Михайловна. Влияние ESG-факторов на бизнес-планирование	127
Кузнецова Татьяна Сергеевна. Повышение эффективности использования основных фондов в СППК «Возрождение» Усть-Кубинского округа Вологодской области.....	131
Латифзода Зиёратшо Улфатшо. Роль вологодских производителей продуктов питания в обеспечении продовольственной безопасности и качества жизни населения Вологодской области.....	139
Левкин Артем Александрович. Развитие малого и среднего предпринимательства в Вологодской области.....	144
Левшинский Игорь Тимурович. Прогнозирование экономических показателей сельскохозяйственного предприятия.....	150
Лукашевич Людмила Владимировна. Цифровая трансформация в экономике, проблемы и перспективы	153
Лысков Артем Антонович. Развитие экономики АПК на основе ресурсо-	

сберегающих технологий	156
Лыськова Анна Константиновна. Маркетинговое развитие пищевой промышленности на основе внедрения инновационных технологий: возможности и перспективы.....	160
Лычѳв Никита Александрович. Отдельное направление детерминированного факторного анализа эффективности материальных затрат.....	164
Михалкин Матвей Юрьевич. Выработка стратегии управления предприятиями аграрного сектора через систему сбалансированных показателей. 167	
Морозова Ксения Денисовна. Затраты на производство: сравнительное исследование статистической отчѳтности в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации.....	170
Мурашко Дарья Андреевна, Демидова Мария Святославовна. Особенности формирования валовой продукции в организациях АПК региона в условиях интенсификации аграрного производства	173
Печенкина Варвара Игоревна. Организация производства продукции аквакультуры на примере ООО «Рыбопитомник Калининский» Саратовской области.....	176
Румянцев Артѳм Александрович. Организация производства и реализации продукции птицеводства (на примере АО «Птицефабрика Колышлейская» Пензенской области).....	181
Рыжакин Даниил Олегович. Теоретические аспекты разработки производственной стратегии предприятия.....	187
Рыжевич Екатерина Григорьевна. Анализ когнитивных искажений в поведении экономических субъектов.....	190
Санец Дмитрий Андреевич. Управление эффективностью предприятия на основе внедрения инновационных технологий.....	193
Свитцова Мария Михайловна. Математическое моделирование управленческих решений	199
Селивановская Екатерина Сергеевна. Конкурентоспособность менеджера.....	203
Серебряков Егор Владимирович. Проблемы инновационного развития сельскохозяйственных предприятий Вологодской области	207
Смирнов Андрей Сергеевич. Проблемы повышения уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции Вологодской области... 213	
Соловьев Иван Евгеньевич. Интенсификация как направление в повышении экономической эффективности отрасли растениеводства	218
Старостина Елизавета Александровна. Обучение персонала как фактор повышения эффективности деятельности организации.....	223
Тимергалеева Анастасия Сергеевна. Развитие сельского туризма в России	228
Туманян Нора Владимировна. Комплексный анализ сектора информационно-коммуникационных технологий Республики Беларусь и оценка его воздействия на человеческий потенциал	232

Филиппов Игорь Александрович. Понятие трудовых ресурсов	238
Черватенко Юлия Дмитриевна. Анализ состояния и динамики основных производственных фондов отраслей АПК	241
Шестаков Михаил Евгеньевич. Комплексная оценка эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий.....	247
Юрченко Ольга Алексеевна. Оптимизация пищевой промышленности: цифровые инструменты для повышения эффективности и сокращения потерь.....	249

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ И ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ АГРАРНОГО ВУЗА

Voroshnina Marina Dmitrievna. Obtaining vitamin-berry raw stuff from shrubs of the dendrological garden of the Vologda state dairy farming academy	255
Myakushkina Elizaveta Il'inichna. Study of complexing ability of raw materials and a product in manufacturing milk vegetable ice cream.....	258
Nichiporenko Alina Arkad'evna. The need for developing functional food ..	261
Ryzhakina Tatjana Pawlowna, Woewodina Julija Alexandrowna. Mikrobielle komponenten für futterzusatzstoffe.....	264
Chukhina Ol'ga Vasil'evna. The height of siberian larch (<i>Larix sibirica</i>) seedlings under fertilizer application.....	267

Научное издание

**Молодые исследователи
агропромышленного и лесного
комплексов – регионам**

*Том 1. Экономические и гуманитарные науки
Сборник научных трудов по результатам работы
X Всероссийской научно-практической конференции
с международным участием*

Ответственный за выпуск В.В. Суров

Подписано к размещению на образовательном портале и в ЭБС 12.05.2025 г.
Заказ № 36-Э. Объем 17,2 усл. печ. л. Формат 60/90 1/16.

**ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА
160555 г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта, 2**

ISBN 978-5-98076-418-0

