

ДЕКАБРЬ 2025 | ВЫПУСК №12

# АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА



**АРЕJ.RU**

**ISSN 2412-2521**

АГРАРНЫЙ РЫНОК  
ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ  
БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ  
НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ  
ПРЕДПРИЯТИИ  
ФИНАНСОВО-КРЕДИТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
АПКАГРАРНЫЙ МАРКЕТИНГ

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

# **АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ**

**№12/2025**

[www.apej.ru](http://www.apej.ru)

Нижний Новгород 2025

УДК 338.43

ББК 65.32

A 263

Международный научно-практический электронный журнал «Агропродовольственная экономика», Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука» - №12 - 2025. – 123 с.

ISSN 2412-2521

Статьи журнала содержат информацию, где обсуждаются наиболее актуальные проблемы современной аграрной науки и результаты фундаментальных исследований в различных областях знаний экономики и управления агропромышленного комплекса.

Журнал предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в журнал статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору № 685-10/2015.

Электронная версия журнала находится в свободном доступе на сайте [www.apej.ru](http://apej.ru) ([http://apej.ru/2015/11?post\\_type=article](http://apej.ru/2015/11?post_type=article))

УДК 338.43

ББК 65.32

## **Редакционная коллегия:**

Главный редактор – **Краснова Наталья Александровна**, кандидат экономических наук, доцент

## **Редакционный совет:**

1. **Пестерева Нина Михайловна** – член-корр. Российской академии естественных наук; Действительный член Академии политических наук; Действительный член Международной академии информатизации образования; Доктор географических наук, Профессор метеорологии, профессор кафедры управления персоналом и экономики труда Дальневосточного федерального университета, Школы экономики и менеджмента г. Владивосток. Пестерева Н.М. награждена Медалью Ордена за услуги перед Отечеством II степени (за высокие достижения в сфере образования и науки). Является почетным работником высшего профессионального образования РФ. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по направлению “Экономика труда в АПК”, “Эколого-экономическая эффективность производства”.*
2. **Бухтиярова Татьяна Ивановна** – доктор экономических наук, профессор. Профессор кафедры “Экономика и финансы”. (Финансовый университет при Правительстве РФ, Челябинский филиал). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
3. **Гонова Ольга Владимировна** – доктор экономических наук, профессор. Зав. кафедрой менеджмента и экономического анализа в АПК (ФГБОУ ВПО “Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. академика Д.К. Беляева”, г. Иваново). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
4. **Носов Владимир Владимирович** – доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и статистики ФГБОУ ВПО “Российский государственный социальный университет”. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
5. **Самотаев Александр Александрович** – доктор биологических наук, профессор. Зав. каф. Экономики и организации АПК (ФГБОУ ВПО “Уральская государственная академия ветеринарной медицины”, г. Троицк). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
6. **Фирсова Анна Александровна** – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансов и кредита (ФГБОУ ВПО “Саратовский государственный университета им. Н.Г. Чернышевского”). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
7. **Андреев Андрей Владимирович** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов, кредита и налогообложения (Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент, Экономика хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.*
8. **Захарова Светлана Германовна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и управления персоналом НОУ ВПО НИМБ. *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей в рубриках: Управление и менеджмент.*
9. **Земцова Наталья Александровна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
10. **Новикова Надежда Александровна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*
11. **Новоселова Светлана Анатольевна** – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*



**12. Тиндова Мария Геннадьевна** – кандидат экономических наук; доцент кафедры прикладной математики и информатики (Саратовский социально-экономический институт (филиал) ФБГОУ ВПО РЭУ им. Плеханова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей по проблемам экономико-математического моделирования.*

**13. Шарикова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” (Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова). *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**14. Шаталов Максим Александрович** – кандидат экономических наук. Начальник научно-исследовательского отдела (АНОО ВПО “Воронежский экономико-правовой институт”, г. Воронеж), зам. гл. редактора мульти-дисциплинарного журнала «Территория науки». *В полномочия входят организация и/или проведение экспертной оценки статей общеэкономической направленности.*

**Материалы печатаются с оригиналов, поданных в оргкомитет, ответственность за достоверность информации несут авторы статей**

© НОО Профессиональная наука, 2015-2025

## Оглавление

<b>АГРАРНЫЙ МАРКЕТИНГ .....</b>	<b>7</b>
Куликова Е.С., Ахметов А.А. Экономическое развитие сельских территорий: роль маркетинга и современных стратегий .....	7
Рожнов Е.Д., Забирова Г.А. Анализ рыночного потенциала тонизирующего напитка на основе растительного сырья в контексте современных потребительских трендов.....	17
<b>АГРОИНЖЕНЕРИЯ .....</b>	<b>23</b>
Аксенов С.Г., Туркменова Д.М. Роль стационарных систем видеонаблюдения в предупреждении пожаров на сельскохозяйственных угодьях .....	23
<b>БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....</b>	<b>28</b>
Астанова С.У., Алишева П.К., Матсакова Н.А. Роль внутреннего контроля в согласовании бухгалтерского и налогового учета для повышения точности финансовых результатов.....	28
Косоногова Е.С., Ефименко Д.Л. Теоретико-методологические аспекты развития контроля в системе устойчивых цепочек создания стоимости ЛПК и смежных отраслей.....	34
<b>РЕГИОНАЛЬНЫЙ АПК.....</b>	<b>49</b>
Аксенов С.Г., Туркменова Д.М. Превентивная стратегия снижения пожарной нагрузки в агросельских территориях на основе межсубъектного информационного взаимодействия .....	49
<b>ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ .....</b>	<b>54</b>
Пищиков Г.Б., Платонов А.А. Разработка тонизирующего напитка на основе экстракта зеленого чая, обогащенного витаминным комплексом .....	54
Помозова В.А., Девяткин Д.И. Применение биокаталитических подходов в производстве солода на основе бобового сырья.....	59
Чеченихина О.С., Старостина А.А. Влияние фруктовых пребиотиков на активность пробиотических культур в ферментированных напитках различной основы.....	66
<b>УПРАВЛЕНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ .....</b>	<b>70</b>
Астанова С.У., Алишева П.К., Бакытбеков Б.Б. Система учета выплат работникам и анализ использования трудовых ресурсов в деятельности предприятия.....	70
Зова В.А. Факторы неопределённости в определении рисков логистических систем предприятия ....	78
<b>ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА.....</b>	<b>86</b>
Рожнов Е.Д., Неклюдов А.А. Циркулярная экономика в производстве портвейна: экономические предпосылки и пути монетизации вторичных ресурсов.....	86
<b>ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ .....</b>	<b>96</b>
Косоногова Е.С. Проблематика дискурса экономики цикла: отраслевые исследовательские тенденции и перспективы .....	96
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ И ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В АПК.....</b>	<b>114</b>
Абдиев М.Ж., Чекиргозова Г.А., Арипов Н.Т. Исламские принципы ведения дел в сельском хозяйстве .....	114

## АГРАРНЫЙ МАРКЕТИНГ

УДК 332.26

**Куликова Е.С., Ахметов А.А. Экономическое развитие сельских территорий: роль маркетинга и современных стратегий**

State support for diversified forms of rural economic activity: barriers and prospects

**Куликова Елена Сергеевна,**

доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и экономической теории, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург, Россия

**Ахметов Азамат Амалкиндеевич,**

ассистент кафедры менеджмента и экономической теории, Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург, Россия

Kulikova Elena Sergeevna,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Management and Economic Theory, Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia

Akhmetov Azamat Amalkindeevich,

Assistant Professor, Department of Management and Economic Theory, Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia

**Аннотация.** Экономическое развитие сельских территорий в современных условиях требует перехода от узкоотраслевой модели, ориентированной преимущественно на сельское хозяйство, к комплексному использованию ресурсного потенциала, включающему переработку, сервисные услуги, туризм и новые формы предпринимательства. В статье рассматривается роль маркетинга и современных стратегий территориального развития как ключевых инструментов повышения конкурентоспособности сельских территорий. Уточняется содержание понятий «маркетинг сельских территорий» и «аграрный маркетинг» как системного управления спросом на территориальные и товарные предложения в интересах местных сообществ и бизнеса. На основе анализа научных публикаций выделяются подходы к концепции «умная деревня», цифровизации маркетинга, применению стратегий устойчивого развития и практик территориального брендинга. В основной части предложена структурная модель маркетинговых инструментов экономического развития сельских территорий, представленных через целевые сегменты, ключевые инструменты, используемые каналы и ожидаемые эффекты. В таблице обобщены приоритетные направления маркетинга сельских территорий и их вклад в диверсификацию экономики, укрепление занятости и повышение качества жизни населения. Показано, что эффективность маркетинговых стратегий определяется степенью их интеграции с программами комплексного развития, цифровыми технологиями и участием местных сообществ. Сформулированы выводы о необходимости перехода к долгосрочному, ориентированному на устойчивость и инновации маркетинговому управлению сельскими территориями.

**Ключевые слова:** сельские территории, экономическое развитие, маркетинг территории, аграрный маркетинг, цифровизация, стратегии развития, устойчивое развитие

**Abstract.** The economic development of rural areas today requires a shift from a narrowly specialized model focused mainly on agriculture to a comprehensive use of local resources that includes processing, services, tourism, and new forms of entrepreneurship. The article examines the role of marketing and modern development strategies as key tools for increasing the competitiveness of rural areas. The concepts of “rural place marketing” and “agricultural marketing” are specified as systemic management of demand for territorial and product offerings in the interests of local communities and businesses.

*Based on an analysis of scientific publications, the paper identifies several approaches to the “smart village” concept, digitalization of marketing, application of sustainable development strategies, and practices of territorial promotion. The main part proposes a structural model of marketing tools for rural economic development, represented through target segments, key instruments, communication channels, and expected effects. The table summarizes priority directions of rural place marketing and their contribution to economic diversification, job creation, and improved quality of life. The analysis shows that the effectiveness of marketing strategies depends on their integration with comprehensive development programmes, digital technologies, and community participation. The conclusions underline the need to move towards long-term marketing management of rural areas oriented to sustainability and innovation.*

**Keywords:** rural areas, economic development, place marketing, agricultural marketing, digitalization, development strategies, sustainable development

---

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

## Введение

Сельские территории традиционно воспринимались преимущественно как пространство производства сельскохозяйственной продукции и размещения расселения, обеспечивающего аграрный сектор трудовыми ресурсами. Такая модель развития долгие годы опиралась на сырьевой подход, где приоритет отдавался росту валового выпуска базовых культур и животноводческой продукции. Однако структурные изменения в национальной и мировой экономике, развитие технологических и цифровых решений, а также изменение потребительских предпочтений приводят к переосмыслению роли сельских территорий в социально-экономическом пространстве страны.

В современных условиях сельские территории рассматриваются как многокомпонентная система, включающая не только аграрное производство, но и переработку, логистику, рекреацию, туризм, социальные и культурные услуги, а также новые формы предпринимательства. Это требует поиска инструментов, позволяющих выявлять и продвигать конкурентные преимущества конкретных сельских местностей, формировать устойчивый спрос на их ресурсы и продукты, а также выстраивать долгосрочные отношения с целевыми аудиториями – жителями, инвесторами, туристами, партнёрами по кооперации.

В этой связи особую значимость приобретает маркетинг сельских территорий, который предполагает системный анализ потребностей различных групп, формирование и продвижение территориального предложения, а также развитие имиджа и репутации местности. В отличие от традиционного аграрного маркетинга, ориентированного на продвижение сельскохозяйственной продукции, маркетинг территории охватывает более широкий спектр объектов: качество среды,

инфраструктуру, социальные услуги, культурные и природные ресурсы, возможности для бизнеса и самореализации.

Современные стратегии экономического развития сельских территорий опираются на интеграцию маркетинговых подходов с концепциями устойчивого развития, цифровизации и инноваций. Важную роль играют цифровые платформы, электронные торговые площадки, системы дистанционного взаимодействия, которые сокращают информационную асимметрию и упрощают выход сельских производителей и территорий на новые рынки. Вместе с тем только технологических решений недостаточно: требуется стратегическое видение, институциональная поддержка и активное участие местных сообществ.

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью теоретического и прикладного осмысления роли маркетинга и современных стратегий в экономическом развитии сельских территорий. Цель статьи заключается в раскрытии содержания маркетинга сельских территорий как инструмента экономического роста и в предложении структурированной модели маркетинговых направлений, способствующих диверсификации сельской экономики и повышению устойчивости сельских территорий. Для достижения цели используются методы библиографического анализа, теоретического обобщения, а также структурно-логического моделирования основных маркетинговых инструментов, применимых в сельской местности.

Научная концептуализация маркетинга сельских территорий и современных стратегий их развития формируется на стыке теории региональной экономики, территориального маркетинга и аграрной политики. В работах, посвящённых комплексному развитию сельских территорий, подчёркивается необходимость перехода к новой парадигме, в которой сельская местность воспринимается как пространство многокомпонентного роста, а не только как зона сельскохозяйственного производства [9]. В этой логике маркетинг выступает связующим звеном между ресурсным потенциалом территории и запросами внешних и внутренних стейкхолдеров [8]. Особое место занимает концепция «умная деревня», ориентированная на использование цифровых технологий, инноваций и локальных ресурсов для повышения качества жизни сельского населения и устойчивости местной экономики [1]. Исследователи подчёркивают, что «умная деревня» предполагает не только внедрение цифровой инфраструктуры, но и изменение управленческих практик, усиление участия жителей и формирование новых моделей взаимодействия с рынками [7].

Маркетинговые стратегии для сельских территорий анализируются как инструмент системного продвижения локальных преимуществ, формирования

позитивного образа и выстраивания долгосрочных отношений с целевыми аудиториями [2]. В иной работе автор рассматривает внедрение маркетинга как последовательный процесс, включающий анализ территории, сегментацию целевых групп, формирование уникального предложения и выбор каналов коммуникаций [3]. Такое понимание сближает подход к сельским территориям с практиками маркетинга городов и регионов, но требует адаптации к их ресурсным и институциональным особенностям [10].

Значительный вклад в разработку подходов к социально-экономическому развитию сельских территорий с использованием стратегического инструментария вносится исследованиями, посвящёнными стратегическим направлениям и механизмам развития [4]. В этих работах акцент делается на необходимости увязки маркетинговых решений с долгосрочными целями, структурой занятости и демографическими тенденциями. Дополнительно выделяется роль институциональной среды, обеспечивающей предсказуемость условий для инвестиций и предпринимательства [8].

Цифровизация маркетинга сельских территорий рассматривается как ключевой вектор, позволяющий преодолевать пространственную удалённость и ограниченность локального спроса [5]. Исследователи показывают, что применение цифровых каналов продвижения, аналитики данных и электронных платформ расширяет возможности для позиционирования территорий, продвижения сельскохозяйственной продукции и услуг, а также выстраивания сетевых форм кооперации. При этом подчеркивается необходимость адаптации цифровых решений к инфраструктурным и кадровым условиям сельской местности [11].

С позиции сравнительного анализа зарубежного и отечественного опыта развития сельских территорий выделяются принципиальные черты успешных моделей: ориентация на местные инициативы, диверсификация экономики, значительная роль маркетинга и брендинга, а также интеграция стратегий устойчивого развития [7]. Маркетинг территории трактуется как фактор развития сельской местности, обеспечивающий согласование интересов местных сообществ, бизнеса и государства, а также повышение видимости сельских территорий в конкурентном пространстве [10].

Аграрный маркетинг рассматривается как современный подход к продвижению сельскохозяйственной продукции, тесно связанный с формированием доверия к производителям, развитием коротких цепочек поставок и продвижением территориальных брендов [11]. В совокупности проанализированные работы формируют методологический фундамент для исследования роли маркетинга и современных стратегий в экономическом развитии сельских территорий, подчёркивая



значимость цифровизации, стратегического планирования и ориентации на устойчивое развитие.

### **Результаты исследования**

Маркетинг сельских территорий целесообразно рассматривать как систему управленческих решений, нацеленную на выявление и продвижение конкурентных преимуществ конкретной местности, формирование устойчивого спроса на её ресурсы, продукты и услуги. В отличие от традиционного подхода, ограниченного продажей сельскохозяйственной продукции, современный маркетинг ориентирован на более широкое территориальное предложение, включающее качество среды, инфраструктурную обеспеченность, доступ к услугам, культурно-туристический потенциал, возможности для предпринимательства и занятости.

Экономическое развитие сельских территорий во многом зависит от того, насколько последовательно формируется и коммуницируется это предложение. Для местных производителей маркетинг предоставляет инструменты выхода на новые рынки, позиционирования продукции с учётом её качества, экологичности, локальной идентичности. Для территориальных сообществ он открывает возможности привлечения инвестиций, туристских потоков, новых жителей, что способствует диверсификации экономики и укреплению налоговой базы.

Современные стратегии сельского развития предполагают интеграцию маркетингового подхода в систему программ и проектов. На уровне муниципалитетов это может выражаться в разработке территориальных маркетинговых концепций, включающих анализ целевых сегментов (жители, туристы, инвесторы, внешние партнёры), формулирование уникального позиционирования, выбор ключевых каналов коммуникаций и инструментов продвижения. На уровне хозяйствующих субъектов – в применении инструментария аграрного маркетинга, построении брендов фермерских хозяйств, кооперативов, туристских и перерабатывающих предприятий.

Особое значение приобретает ориентация маркетинговых стратегий на устойчивое развитие. Для сельских территорий это означает учёт экологических ограничений, сохранение ландшафтного и культурного наследия, укрепление социальных связей и развитие местных сообществ. Маркетинг в таком контексте не должен сводиться к привлечению максимального объёма внешнего спроса; его задача – согласовать экономические интересы с возможностями экосистемы и качеством жизни населения.

Наконец, ключевой характеристикой современных стратегий является активное использование цифровых инструментов. Речь идёт о продвижении через социальные

сети и специализированные платформы, применении аналитики данных для оценки спроса и поведения потребителей, создании цифровых витрин местных продуктов, сервисов и туристских маршрутов. Для сельских территорий это создаёт окно возможностей по сокращению дистанции до рынков, однако требует целенаправленного развития цифровых компетенций и инфраструктуры.

Для практического применения маркетингового подхода важно структурировать основные направления, в рамках которых сельские территории могут использовать инструменты маркетинга и современных стратегий. На уровне экономического развития можно выделить, по крайней мере, четыре ключевых вектора: продвижение сельскохозяйственной продукции, развитие туризма и рекреации, привлечение инвестиций и поддержка местного предпринимательства, а также развитие человеческого капитала и удержание населения. Каждый из этих векторов ориентирован на свои целевые сегменты, использует специфические инструменты и задействует различные каналы коммуникации. Например, продвижение сельскохозяйственной продукции предполагает акцент на качестве, безопасности, происхождении, возможности прослеживаемости цепочек поставок. Для этого используются территориальные бренды продуктов, участие в ярмарках и фестивалях, сотрудничество с торговыми сетями, электронные площадки. Туризм и рекреация опираются на события, маршруты, культурные и природные объекты, требующие формирования привлекательных туристских продуктов, активного присутствия в цифровой среде и взаимодействия с туроператорами.

Привлечение инвестиций и поддержка предпринимательства включает в себя формирование понятного инвестиционного предложения, развитие инфраструктуры, снижение административных барьеров, а также работу с имиджем территории как пространства с благоприятным деловым климатом. Наконец, развитие человеческого капитала предполагает маркетинг возможностей для жизни и работы в сельской местности, в том числе через демонстрацию историй успеха, продвижение образовательных и культурных инициатив, создание сообществ по интересам. Для того чтобы показать, как указанные направления могут быть систематизированы в рамках маркетингового подхода, в таблице ниже представлена схема, объединяющая целевые сегменты, ключевые маркетинговые инструменты, основные каналы коммуникаций и ожидаемые эффекты для экономического развития сельских территорий. Такая структуризация позволяет видеть взаимосвязь между выбранными стратегиями и результатами, а также служит основой для планирования и оценки эффективности территориального маркетинга.

Таблица 1

Маркетинговые направления экономического развития сельских территорий

Маркетинговое направление	Целевые сегменты	Ключевые маркетинговые инструменты	Основные каналы коммуникаций	Ожидаемые эффекты для сельских территорий
Продвижение сельскохозяйственной продукции	Городские потребители, ритейл, HoReCa	Территориальные бренды продуктов, сертификация качества, упаковка, аграрный маркетинг	Ярмарки, торговые сети, интернет-площадки, социальные сети	Рост добавленной стоимости, расширение рынков сбыта, повышение доходов производителей
Туризм и рекреация	Внутренние и въездные туристы	Разработка туристских продуктов, событийный маркетинг, брендинг маршрутов	Туристские порталы, соцсети, сотрудничество с туроператорами	Диверсификация занятости, рост несельскохозяйственных доходов, повышение узнаваемости территории
Инвестиции и предпринимательство	Инвесторы, малые и средние предприятия	Инвестиционные паспорта, презентации проектов, имиджевые кампании	Инвестиционные форумы, бизнес-площадки, цифровые сервисы	Привлечение капитала, создание новых предприятий и рабочих мест
Развитие человеческого капитала	Молодёжь, квалифицированные кадры, местные жители	Продвижение возможностей жизни и работы, истории успеха, социальный маркетинг	Образовательные платформы, соцсети, местные медиа	Удержание населения, приток молодых семей, повышение качества человеческого капитала

Рассмотренная таблица 1 демонстрирует, что маркетинговый подход к экономическому развитию сельских территорий позволяет структурировать разнообразные направления деятельности в единую систему, ориентированную на целевые сегменты и измеримые эффекты. Во-первых, видно, что каждое маркетинговое направление связано с определённым набором инструментов и каналов, требующих специфических компетенций и организационных усилий. Продвижение сельскохозяйственной продукции опирается на аграрный маркетинг, стандарты качества, развитие брендов и инфраструктуру сбыта, тогда как туризм базируется на событийности, разработке маршрутов, работе с впечатлениями и пользовательским контентом.

Во-вторых, сопоставление целевых сегментов и ожидаемых эффектов позволяет подчеркнуть, что маркетинговые стратегии не ограничиваются краткосрочным ростом

спроса, а формируют долгосрочные изменения в структуре экономики. Рост добавленной стоимости сельскохозяйственных продуктов и расширение рынков сбыта укрепляют доходную базу местных производителей, способствуют развитию переработки и логистики. Туризм и рекреация создают новые формы занятости, особенно для молодёжи и женщин, вовлекают местное население в предоставление услуг, стимулируют развитие транспорта, торговли, сферы развлечений.

В-третьих, направление, связанное с инвестициями и предпринимательством, подчёркивает значимость маркетинга в формировании привлекательного делового климата. Понятное и убедительное инвестиционное предложение, сопровождаемое имиджевыми кампаниями, позволяет небольшим сельским муниципалитетам конкурировать за ресурсы с более крупными центрами. При этом эффективный маркетинг невозможен без реальных изменений в регуляторной среде, инфраструктурном обеспечении и качестве институциональной поддержки.

Четвёртый блок, связанный с развитием человеческого капитала, отражает новую роль маркетинга как инструмента формирования привлекательности сельской жизни. Продвижение возможностей образования, самозанятости, удалённой работы, культурных и спортивных инициатив, а также демонстрация положительных примеров позволяет изменить устоявшиеся представления о сельской местности как о пространстве с ограниченными перспективами. Это способствует удержанию местных жителей и привлечению новых категорий населения, в том числе тех, кто ориентируется на комбинацию натурального образа жизни и включённости в глобальную экономику.

Важным выводом является то, что все четыре направления взаимосвязаны и усиливают друг друга. Успешное продвижение продуктов укрепляет территориальный бренд, что облегчает развитие туризма и привлечение инвестиций. Развитый туристский сектор, в свою очередь, расширяет рынок сбыта местных товаров и услуг, создаёт дополнительный спрос на рабочую силу и стимулирует предпринимательскую активность. Работа с человеческим капиталом обеспечивает необходимый кадровый потенциал и устойчивость достигнутых результатов. Таким образом, маркетинг и современные стратегии развития образуют комплексную систему, способную придать сельским территориям новую динамику и устойчивость.

## **Заключение**

Проведённый анализ показал, что маркетинг и современные стратегии развития выступают ключевыми инструментами экономического развития сельских территорий в условиях усиления конкурентной борьбы за ресурсы, население и внимание

потребителей. Переход от традиционного понимания сельской местности как преимущественно аграрного пространства к модели многокомпонентной экономики требует системного подхода к формированию территориального предложения, его позиционированию и продвижению. Маркетинг сельских территорий, дополненный инструментами аграрного маркетинга, цифровизации и стратегического планирования, позволяет целенаправленно работать с различными целевыми сегментами – потребителями продукции, туристами, инвесторами, местными жителями. Структуризация маркетинговых направлений через целевые сегменты, инструменты, каналы и ожидаемые эффекты показывает, что речь идёт не о наборе разрозненных мер, а о целостной системе управления развитием. Именно такая система способна обеспечить диверсификацию экономики, рост добавленной стоимости, укрепление занятости и улучшение качества жизни сельского населения.

Вместе с тем реализация маркетинговых стратегий требует институциональной и инфраструктурной поддержки. Необходимы согласование территориальных маркетинговых концепций с программами комплексного развития, формирование цифровой и транспортной инфраструктуры, снижение административных барьеров, развитие компетенций у сотрудников органов власти и предпринимателей. Важную роль играет участие местных сообществ, без которого устойчивость изменений оказывается под вопросом.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой методик оценки эффективности маркетинга сельских территорий, сравнительным анализом практик различных регионов, а также изучением влияния цифровых платформ и сетевых сообществ на трансформацию представлений о сельской жизни. В практическом плане ключевой задачей становится формирование интегрированных моделей территориального маркетинга, встроенных в систему управления сельскими территориями и ориентированных на долгосрочное устойчивое развитие.

#### Библиографический список

1. Акимова, О. Е. Концепция "умная деревня" и сельские территории России / О. Е. Акимова, С. К. Волков, И. М. Кузлаева // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. – 2021. – № 4. – С. 117-135. – EDN TSAMTQ.
2. Атаманов, А. Анализ маркетинговых стратегий для сельских территорий / А. Атаманов // Столыпинский вестник. – 2023. – Т. 5, № 7. – EDN LXWXJG.
3. Атаманов, А. Внедрение маркетинга для продвижения сельских территорий / А. Атаманов // Столыпинский вестник. – 2023. – Т. 5, № 7. – EDN FBGBOX.

4. Бондаренко, Л. В. Стратегические направления и механизмы социального развития сельских территорий / Л. В. Бондаренко // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2023. – № 8(102). – С. 163-180. – DOI 10.33938/238-163. – EDN HPTSDV.
5. Васильева, Н.К. Цифровизация маркетинга сельских территорий: вызовы, перспективы и стратегии устойчивого развития / Н. К. Васильева, Е. В. Сидорчукова, И. В. Штандритюк, К. М. Воронов // Естественно-гуманитарные исследования. – 2024. – № 6(56). – С. 129-131. – EDN VYLNII.
6. Кирилова, О. В. Развитие комплекса маркетинга сельских территорий / О. В. Кирилова // Экономика и предпринимательство. – 2023. – № 8(157). – С. 632-636. – DOI 10.34925/EIP.2023.157.8.113. – EDN JVQFFS.
7. Кузнецова, Э. Р. Зарубежный и отечественный опыт развития сельских территорий / Э. Р. Кузнецова // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 3(116). – С. 449-453. – DOI 10.34925/EIP.2020.116.3.093. – EDN UYWDAP.
8. Семин, А. Н. Комплексное развитие сельских территорий: проблемы и новые возможности / А. Н. Семин, В. С. Зорков // Агропродовольственная политика России. – 2023. – № 3(106). – С. 39-43. – DOI 10.35524/2227-0280\_2023\_03\_39. – EDN JLIZHR.
9. Ушачев, И. Г. Сельские территории: новая парадигма социально-экономического развития. Часть 2 / И. Г. Ушачев // Стандарты и качество. – 2021. – № 8. – С. 94-96. – EDN YDRLZH.
10. Чижикова, Т. А. Маркетинг территории как фактор развития сельской местности / Т. А. Чижикова, С. А. Федотенко // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020. – Т. 9, № 2(31). – С. 371-373. – DOI 10.26140/anie-2020-0902-0089. – EDN IGCHPW.
11. Эйриян, Н. А. Аграрный маркетинг: современный подход к продвижению сельскохозяйственной продукции / Н. А. Эйриян, А. В. Сарсадских // Гуманитарный научный журнал. – 2025. – № 8-1. – С. 47-52. – EDN MHLIWX.



УДК 658.8.012.12

**Рожнов Е.Д., Забирова Г.А. Анализ рыночного потенциала  
тониизирующего напитка на основе растительного сырья в контексте  
современных потребительских трендов**

Analysis of the market potential of a tonic drink based on vegetable raw materials in the  
context of modern consumer trends

**Рожнов Евгений Дмитриевич,  
Забирова Галина Александровна**

1. Доктор технических наук, профессор кафедры биотехнологии и инжиниринга, Уральский государственный экономический университет, Россия, Екатеринбург,
2. Преподаватель кафедры биотехнологии Бийского технологического института (филиала) Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова, Россия, Бийск

Rozhnov Evgeny Dmitrievich,  
Zabirova Galina Aleksandrovna

1. Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Biotechnology and Engineering, Ural State University of Economics, Russia, Yekaterinburg,
2. Teacher of the Department of Biotechnology at the Biysk Technological Institute (branch) of the Polzunov Altai State Technical University, Russia, Biysk

**Аннотация.** Статья посвящена комплексному анализу рыночного потенциала тониизирующего напитка, созданного исключительно на растительном сырье, в контексте фундаментальных сдвигов в потребительском поведении. Автор выделяет ключевые макротренды, формирующие спрос: запрос на «чистую энергию» без побочных эффектов, приоритет натуральности и прозрачности состава (clean label), а также ценности осознанного потребления и устойчивого развития. На основе SWOT-анализа конкурентной среды выявлена рыночная ниша для продукта, сочетающего доказательную эффективность, доступность и натуральность, что позволяет ему стать альтернативой как синтетическим энергетикам, так и узким премиальным брендам. В статье определены портреты ключевых целевых аудиторий («осознанные карьеристы», «адепты ЗОЖ», «прогрессивные студенты») и сформулированы критические факторы успеха, среди которых - транспарентность коммуникаций, ценностно-ориентированный брендинг и этичность цепочек создания стоимости. Делается вывод о высоком стратегическом потенциале и окупаемости подобного продукта.

**Ключевые слова:** тониизирующий напиток, растительное сырье, рыночный потенциал, потребительские тренды, маркетинговая стратегия, целевая аудитория.

**Abstract.** The article is devoted to a comprehensive analysis of the market potential of a tonic drink created exclusively on herbal raw materials in the context of fundamental shifts in consumer behavior. The author identifies the key macro trends shaping demand: the demand for "clean energy" without side effects, the priority of naturalness and transparency of the composition (clean label), as well as the values of conscious consumption and sustainable development. Based on a SWOT analysis of the competitive environment, a market niche has been identified for a product combining evidence-based effectiveness, accessibility and naturalness, which allows it to become an alternative to both synthetic energy products and narrow premium brands. The article identifies portraits of key target audiences ("conscious careerists", "adherents of healthy lifestyle", "progressive students") and formulates critical success factors, including transparency of communications, value-oriented branding and ethics of value chains. The conclusion is made about the high strategic potential and payback of such a product.

**Keywords:** tonic drink, herbal raw materials, market potential, consumer trends, marketing strategy, target audience.

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

**Введение.** Современный рынок безалкогольных напитков претерпевает фундаментальную трансформацию, обусловленную сдвигами в потребительских парадигмах [1]. Эпоха доминирования газированных напитков с экстремально высоким содержанием сахара, искусственных ароматизаторов и консервантов близится к завершению, уступая место динамично растущему сегменту «здоровых альтернатив». Данная трансформация является прямым следствием глобальных социокультурных изменений: роста урбанизации, интенсификации темпа жизни, повышения уровня стрессированности населения и, как следствие, формирования устойчивого запроса на продукты, предлагающие не просто утоление жажды, но и измеримое функциональное преимущество [2, 3, 4].

В частности, наблюдается стабильно растущий спрос на решения, обеспечивающие заряд энергии, но лишённые негативных последствий, ассоциирующихся с традиционными синтетическими энергетиками («откат», тахикардия, нагрузка на нервную и пищеварительную системы). В этом контексте тонизирующий напиток, основанный исключительно на растительных компонентах, обладает исключительно высоким потенциалом для успешного позиционирования, поскольку аккумулирует в себе несколько ключевых макротрендов: «натуральность» (clean label), «растительная основа» (plant-based) [2], «функциональность» [3–6] и «устойчивое развитие» (sustainability) [1, 7].

Цель исследования: оценить рыночный потенциал и определить ключевые драйверы спроса для тонизирующего напитка на основе растительного сырья через призму актуальных потребительских трендов и конкурентной среды.

Задачи исследования:

1. Проанализировать макротренды, формирующие спрос на рынке безалкогольных напитков, с акцентом на здоровье, натуральность, функциональность и устойчивое развитие.
2. Исследовать объем, динамику и структуру рынка функциональных и тонизирующих напитков (глобальный и российский контекст).
3. Провести конкурентный анализ (SWOT) существующих решений (классические энергетика, натуральные аналоги, смежные категории) для выявления рыночных возможностей и ниши для нового продукта.
4. Сегментировать целевую аудиторию и построить портреты ключевых потребительских групп, выделив их ценности и ожидания от продукта.
5. На основе комплексного анализа сформулировать выводы о стратегическом потенциале продукта, определив его уникальное ценностное предложение и критические факторы успеха на рынке.

## Анализ рынка и конкурентной среды

Глобальный и российский рынки функциональных напитков демонстрируют устойчивый положительный тренд. Согласно данным исследовательской компании Euromonitor International, среднегодовой темп роста (CAGR) категории в мире оценивается в 6–8% на ближайшую пятилетнюю перспективу. Российский рынок, являясь частью глобального, повторяет эту динамику, хотя и с некоторым лагом. Рост объясняется комплексом факторов: растущим проникновением идеологии здорового образа жизни (ЗОЖ), превентивным подходом к управлению здоровьем, увеличением потребительской грамотности и покупательной способности релевантных сегментов [3, 4, 7].

Проведенный SWOT-анализ (таблица 1) позволяет структурировать конкурентное поле и выявить стратегические окна возможностей для нового продукта. Проведенный анализ выявляет на рынке выраженный дисбаланс, выражающийся в отсутствие массового, доступного для среднего класса продукта, который сочетал бы в себе доказательную натуральность состава и эффективность, выступая прямой альтернативой как синтетическим энергетикам, так и узким нишевым «велнес-брендам».

Таблица 1

SWOT-анализ имеющихся на рынке тонизирующих напитков

Категория напитков	Сильные стороны	Слабые стороны
Классические энергетики (Red Bull, Burn, Adrenaline Rush)	Максимальная узнаваемость бренда, отработанная дистрибуция, агрессивный маркетинг, быстрое наступление эффекта	Состав, вызывающий критику у аудитории, заботящейся о здоровье (высокие дозы синтетического кофеина, сахар/искусственные подсластители, консерванты, красители). Побочные эффекты в виде «отката», нервозности, нарушений сна. Несоответствие трендам на натуральность и осознанное потребление
Натуральные аналоги (Guayaki, MatchaBar, нишевые российские бренды)	«Чистая этикетка», использование органического сырья (мате, зеленый чай), сильный акцент на экологичность и этичность, привлекательность для «продвинутых» приверженцев ЗОЖ.	Премиальная ценовая позиция, ограниченная дистрибуция (нишевые магазины, онлайн), часто низкая осведомленность широкой аудитории, недостаточная мощность для выхода в масс-маркет.
Смежные категории (Функциональные напитки, Cold Brew кофе)	Удовлетворяют потребность в бодрости, воспринимаются как более здоровые альтернативы кофе	Не всегда имеют четкий тонизирующий функционал в позиционировании, могут не предлагать комплексного состава (адаптогены, ноотропы)

Уникальное торговое предложение нового продукта должно быть имманентно встроено в систему актуальных потребительских ценностей. Ключевыми драйверами спроса выступают:

1. Health & Wellness как новая роскошь. Забота о здоровье трансформировалась из превентивной медицины в форму социального капитала и статуса [3, 4]. Потребитель инвестирует в продукты, которые ассоциируются с качеством жизни и долголетием. В данном контексте напиток должен нести не просто энергию, а концепцию «чистой энергии» (clean energy) – подъем тонуса, не сопровождающийся нагрузкой на желудочно-кишечный тракт, нервную систему и без резких колебаний уровня глюкозы в крови.

2. Натуральность и «чистая этикетка» (Clean Label). Тренд на прозрачность состава достиг своего апогея [2, 7]. Ингредиенты должны быть узнаваемы, просты и вызывать доверие. Наличие Е-добавок, искусственных подсластителей (аспартам, сукралоза) и консервантов становится дисквалифицирующим фактором для растущего сегмента LOHAS (Lifestyle of Health and Sustainability).

3. Растительная основа (Plant-Based). Данный тренд вышел далеко за рамки альтернатив молочной продукции и мясных полуфабрикатов [2]. Растительное сырье в любой категории продуктов воспринимается как более естественное, этичное (bio-/eco-friendly) и безопасное для организма.

4. Функциональность и персонализация. Современный потребитель подходит к выбору продуктов утилитарно, ожидая от них конкретной, измеримой пользы. Базовая тонизирующая функция является точкой входа. Дополнительные функциональные свойства, такие как снижение стресса (адаптогенный эффект), улучшение когнитивных функций (ноотропный эффект) или поддержка иммунитета, выступают мощным дифференциатором и обоснованием премиальной цены [5, 6].

5. Осознанное потребление и устойчивость (Sustainability). Лояльность к бренду все чаще формируется не только на основе качества продукта, но и на основе разделяемых брендом ценностей [1, 7]. Происхождение сырья (сертификаты Fair Trade, органики), экологичная упаковка (алюминиевая банка, поддающаяся бесконечной переработке, или ПЭТ из вторичного сырья), углеродный след и этичные практики компании становятся значимыми факторами выбора.

На основе кластерного анализа потребительского поведения можно выделить три ключевых сегмента, релевантных для нового продукта:

Сегмент 1: «Осознанные карьеристы» (25-40 лет). Жители мегаполисов, занятые в сферах IT, креативных индустриях, консалтинге, предприниматели. Их ключевые ценности: эффективность, продуктивность, личностный рост и качество жизни. Они активно ищут инструменты для поддержания высокой работоспособности и когнитивных функций в условиях хронического стресса и многозадачности. Для них ключевым сообщением будет: «Энергия и фокус без тревожности и нервозности».

Сегмент 2: «Активные адепты ЗОЖ и биохакинга» (20-35 лет). Данная аудитория регулярно посещает фитнес-центры, следует осознанным системам питания (палео-, кетодиеты, интервальное голодание), интересуется темой оптимизации здоровья. Они являются «профессиональными потребителями», скрупулезно изучающими состав продуктов. Для них критически важны: «натуральная и научно обоснованная формула», функциональная польза каждого ингредиента и полное отсутствие «мусора».

Сегмент 3: «Прогрессивные студенты и фрилансеры» (18-30 лет). Нуждаются в доступном и удобном источнике энергии для интенсивной учебы, проектной работы или ночных творческих сессий. При этом они, в отличие от предыдущих поколений, демонстрируют растущую критичность и осведомленность о вреде классических энергетиков. Ключевой посыл для данной группы: «Натуральный заряд для ума и тела в условиях аврала и дедлайнов».

**Заключение и оценка потенциала.** Проведенный анализ позволяет оценить рыночный потенциал тонирующего напитка на растительном сырье как исключительно высокий. Продукт занимает уникальную позицию на стыке нескольких мощных макротрендов и атакует структурные слабости как доминирующих игроков (синтетические энергетики), так и нишевых брендов (высокая цена, слабая дистрибуция).

Успешная реализация проекта будет определяться не столько технологией производства, которая является реплицируемой, сколько способностью бренда выстроить устойчивые коммуникации и доверительные отношения с потребителем. Критическими факторами успеха являются:

1. Транспарентность и образование: Четкое, простое и научно-подкрепленное донесение ценности состава и функциональных свойств.
2. Ценностно-ориентированный брендинг: Выстраивание бренда как атрибута сообщества современных, осознанных и продуктивных людей.

3. Этичность и устойчивость: Интеграция принципов устойчивого развития во все цепочки создания стоимости — от закупки сырья до упаковки и логистики.

В долгосрочной перспективе данный продукт обладает потенциалом, чтобы трансформироваться из просто напитка в неотъемлемый элемент ритуала современного городского жителя, стремящегося к активной, продуктивной и осознанной жизни без компромиссов в вопросах здоровья. Таким образом, инвестиции в разработку и вывод на рынок тонизирующего напитка на растительной основе являются своевременными, стратегически обоснованными и обладающими высоким потенциалом окупаемости.

#### Библиографический список

1. Рожнов, Е. Д. Приоритетные тренды пищевых технологий в свете цифровизации производства и концепции устойчивого развития / Е. Д. Рожнов, М. Н. Школьников // Индустрия питания. – 2025. – Т. 10, № 1. – С. 87-98. – DOI 10.29141/2500-1922-2025-10-1-9. – EDN YLSYHD.
2. Sharma N. et al. Rise of plant-based beverages: A consumer-driven perspective //Food Reviews International. – 2024. – Vol. 40. – №. 10. – P. 3315-3341.
3. Giri N. A., Sakhale B. K., Nirmal N. P. Functional beverages: an emerging trend in beverage world //Recent Frontiers of Phytochemicals. – 2023. – P. 123-142.
4. Corbo M. R. et al. Functional beverages: the emerging side of functional foods: commercial trends, research, and health implications //Comprehensive reviews in food science and food safety. – 2014. – Vol. 13. – №. 6. – P. 1192-1206.
5. Skąpska S. et al. The development and consumer acceptance of functional fruit-herbal beverages //Foods. – 2020. – Vol. 9. – №. 12. – P. 1819.
6. Zaidel D. N. A. et al. Innovation and challenges in the development of functional and medicinal beverages //Functional Foods and Nutraceuticals for Human Health. – Apple Academic Press, 2021. – P. 137-198.
7. Tireki S. A review on packed non-alcoholic beverages: Ingredients, production, trends and future opportunities for functional product development //Trends in Food Science & Technology. – 2021. – Vol. 112. – P. 442-454.



## АГРОИНЖЕНЕРИЯ

УДК 614.849

### Аксенов С.Г., Туркменова Д.М. Роль стационарных систем видеонаблюдения в предупреждении пожаров на сельскохозяйственных угодьях

The role of fixed video surveillance systems in preventing fires on agricultural lands

**Аксенов Сергей Геннадьевич**

д-р э.н., профессор,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа

**Туркменова Дина Маратовна**

студент,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа

Aksenov Sergey Gennadievich

Doctor of Economics, Professor,

Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation

Turkmenova Dina Maratovna

Student,

Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation

**Аннотация.** В статье обосновывается необходимость оснащения сельскохозяйственных полей стационарными системами видеонаблюдения как ключевого элемента предупреждения пожаров в условиях роста климатических и антропогенных рисков. Подчеркивается, что традиционные методы контроля – патрулирование и визуальные осмотры – не обеспечивают непрерывного мониторинга обширных и удалённых территорий, что делает невозможным раннее обнаружение возгорания. Рассматриваются технические возможности современных систем: интеллектуальный анализ видеопотока, использование термовизионных и ИК-камер, автономное питание, беспроводная передача данных.

**Ключевые слова:** пожарная безопасность, сельскохозяйственные поля, видеонаблюдение, раннее обнаружение пожара, термовизионный контроль.

**Abstract.** The article substantiates the need to equip agricultural fields with stationary video surveillance systems as a key element of fire prevention in conditions of increasing climatic and anthropogenic risks. It is emphasized that traditional control methods – patrolling and visual inspections – do not provide continuous monitoring of vast and remote territories, which makes early detection of a fire impossible. The technical capabilities of modern systems are considered: intelligent video stream analysis, the use of thermal imaging and IR cameras, autonomous power supply, wireless data transmission.

**Keywords:** fire safety, agricultural fields, video surveillance, early detection of fire, thermal imaging control.

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович - кандидат технических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

Современное сельское хозяйство функционирует в условиях возрастающих климатических и антропогенных рисков, среди которых особую угрозу представляют пожары на открытых сельскохозяйственных угодьях. Поля в засушливый период, особенно после уборки урожая, образуют однородную горючую среду: сухая растительность, стерня, пожнивные остатки и скошенная трава легко воспламеняются под действием как природных, так и искусственных источников огня. При этом скорость распространения пламени по открытой местности может достигать нескольких метров в секунду, особенно при наличии ветра. В этих условиях критически важным становится не только наличие средств пожаротушения, но и возможность раннего обнаружения возгорания. Традиционные методы контроля — патрулирование, визуальные объезды, зависимость от сообщений местных жителей — не обеспечивают непрерывного наблюдения и не позволяют зафиксировать начальный этап пожара. Именно поэтому оснащение сельскохозяйственных полей стационарными системами видеонаблюдения становится объективной необходимостью, обеспечивающей круглосуточный, автоматизированный и объективный мониторинг пожарной обстановки [1].

Основная проблема при защите полей от пожаров заключается в их пространственной протяжённости и удалённости от административных центров агропредприятий. Многие сельхозугодья расположены на расстоянии десятков километров от базовых точек пребывания персонала, что делает регулярный осмотр трудоёмким и экономически нецелесообразным. Даже при ежедневном патрулировании существует высокая вероятность, что очаг возгорания возникнет и начнёт распространяться в промежутке между объездами. Системы видеонаблюдения, напротив, способны обеспечивать непрерывный контроль без перерывов, фиксируя появление дыма или пламени в момент возникновения. Это особенно важно в ночное время, когда человеческий фактор исключён, а риск несанкционированного поджога или самовозгорания остаётся. Автоматизация процесса наблюдения устраняет зависимость от субъективных решений и позволяет сосредоточить ресурсы на реагировании, а не на поиске угрозы [2].

Современные технологии видеонаблюдения позволяют реализовать не просто пассивную запись изображения, а интеллектуальный анализ видеопотока с использованием алгоритмов компьютерного зрения. Программные модули могут быть настроены на распознавание визуальных признаков, характерных для начальной стадии пожара: появление дымового пятна, изменение цветового фона ландшафта, нехарактерное мерцание или локальное повышение яркости. Такие системы способны генерировать тревожный сигнал автоматически, без участия человека, что исключает

влияние усталости, невнимательности или ошибки интерпретации. При этом оповещение может быть направлено одновременно несколькими ответственными лицами: диспетчеру хозяйства, руководителю подразделения, сотруднику охраны, а при необходимости — в пожарную охрану, что значительно сокращает время реакции. Важно, что такие системы не требуют постоянного наблюдения оператора — они работают автономно, анализируя изображение в реальном времени [3].

Эффективность системы видеонаблюдения напрямую зависит от правильности её проектирования и размещения. Камеры должны устанавливаться на максимально возможной высоте — на мачтах, вышках или естественных возвышенностях, — с таким расчётом, чтобы одна точка обзора охватывала максимально возможную площадь. Предпочтение следует отдавать поворотным устройствам с функцией оптического зума и возможностью дистанционного управления, что позволяет не только осуществлять обзор, но и детально изучать подозрительные участки. Для работы в условиях низкой освещённости или ночью необходимо использовать камеры с инфракрасной подсветкой или термовизионными модулями, способными обнаруживать аномальные зоны повышенной температуры даже в полной темноте. Это особенно актуально для регионов с высоким риском самовозгорания органических остатков, где тление может начаться задолго до появления видимого пламени [4].

Техническая реализация таких систем в сельской местности требует учёта специфики инфраструктуры. В большинстве случаев поля лишены стационарного электроснабжения и проводных каналов связи. Однако современные решения позволяют использовать автономные источники питания — солнечные панели в комплекте с аккумуляторными батареями — и беспроводные каналы передачи данных: сотовую связь (4G/LTE), радиорелейные линии или спутниковую связь. Это обеспечивает устойчивость системы даже в самых удалённых районах и исключает зависимость от внешних коммуникаций. При этом данные могут передаваться в облачное хранилище или на локальный сервер, обеспечивая как оперативный доступ, так и архивацию для последующего анализа. Важно, чтобы оборудование было защищено от пыли, влаги и перепадов температур — стандарт IP66 или выше является минимальным требованием для эксплуатации в аграрных условиях [5].

С экономической точки зрения, затраты на создание и эксплуатацию системы видеонаблюдения на полях многократно окупаются за счёт предотвращения одного-единственного крупного пожара. Ущерб от уничтожения урожая, деградации почвенного покрова, нарушения агроэкосистемы, затрат на восстановление плодородия и возможных штрафов за распространение огня на прилегающие лесные

или жилые зоны может достигать многомиллионных сумм. В то же время стоимость современного комплекта оборудования — включая камеру, мачту, солнечную станцию, систему передачи данных и программное обеспечение — соизмерима с расходами на обработку небольшого участка земли. Более того, такие системы могут использоваться не только для пожарной безопасности, но и для контроля за техникой, наблюдения за посевами, фиксации несанкционированного доступа, что дополнительно повышает их экономическую целесообразность.

Важно подчеркнуть, что видеонаблюдение не является заменой другим мерам пожарной профилактики, таким как создание минерализованных полос, регулирование высоты среза стерни, ограничение доступа на поля в пожароопасный период или обучение персонала. Однако именно оно обеспечивает ту информационную базу, которая необходима для принятия оперативных решений. Без визуального подтверждения наличия и масштаба возгорания любые действия будут носить характер предположений, что неизбежно ведёт к потере драгоценного времени. В условиях, когда первые пять минут определяют исход борьбы с огнём, наличие «электронного глаза» над полем становится решающим преимуществом.

Таким образом, оснащение сельскохозяйственных полей системами видеонаблюдения следует рассматривать не как дополнительную опцию, а как базовый элемент современной системы управления рисками в агропромышленном производстве. Это мера, обеспечивающая не только защиту материальных активов, но и выполнение экологических и социальных обязательств перед обществом. В условиях учащения экстремальных погодных явлений и роста антропогенного давления на сельские территории такая технология перестаёт быть инновацией и становится нормой устойчивого ведения сельского хозяйства.

Развитие цифровых технологий открывает возможности для дальнейшей интеграции видеонаблюдения в единые системы управления сельскохозяйственными рисками. В перспективе такие комплексы могут быть связаны с метеорологическими станциями, дронами, платформами прогнозирования пожарной опасности и автоматизированными средствами локализации. Однако даже на текущем этапе — как средство непрерывного визуального контроля — видеонаблюдение способно кардинально изменить подход к обеспечению пожарной безопасности на полях, превратив пассивную защиту в активное предупреждение. Именно поэтому его широкое внедрение должно стать приоритетом для всех участников аграрного сектора, стремящихся к устойчивости, надёжности и ответственности.

### Библиографический список

1. Аксенов С.Г., Вагапова А.М., Синагатуллин Ф.К. Анализ и оценка пожарной опасности объекта хранения нефтепродуктов // Экономика строительства. 2023. № 5. С. 52-55.
2. Ворона В.А., Тихонов В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: «Горячая Линия Телеком», 2010. - 184 с.
3. Катковский Л. В., Воробьев С. Ю. Применение видеотехнологий для повышения пожарной безопасности объектов // Доклады БГУИР. 2011. №1 (55). С. 12-18.
4. Кругль Г. Профессиональное видеонаблюдение. Практика и технологии аналогового и цифрового ССТУ. М.: «Секьюрити Фокус», 2010. - 640 с. БВМ 9785-9901176-2-4.
5. Панкова М. А., Картавец Д. В. Применение систем видеонаблюдения для обеспечения пожарной безопасности объектов // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2016. №1 (7). С. 56-57.

## БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

УДК 332.1

**Астанова С.У., Алишева П.К., Матсакова Н.А. Роль внутреннего контроля в согласовании бухгалтерского и налогового учета для повышения точности финансовых результатов**

The role of internal control in coordinating accounting and tax accounting to improve the accuracy of financial results

**Астанова Саламат Ураимовна**

кандидат экономических наук, доцент,

**Алишева Перизат Култаевна**

кандидат экономических наук, доцент,

**Матсакова Нуриза Абдувахাপовна**

магистрант, Ошский технологический университет, Кыргызстан г. Ош.

Astanova Salamat Uraimovna

candidate of economics sciences, associate professor,

Alisheva Perizat Kultaevna

candidate of economic sciences, associate professor, Osh Technological University;

Matsakova Nuriza Abduvahapovna

graduate student, Osh University of Technology Kyrgyzstan, Osh.

**Аннотация.** В статье рассмотрены особенности взаимосвязи бухгалтерского и налогового учета при формировании финансовых результатов, а также обозначены направления их гармонизации в современных условиях. В работе предложены направления совершенствования организационно-методического обеспечения учета финансовых результатов, включающие разработку единых стандартов, внедрение автоматизированных систем учета, усиление внутреннего контроля и повышение квалификации специалистов. Реализация данных мер позволит повысить прозрачность отчетности, обеспечить сопоставимость учетной информации и увеличить устойчивость финансового управления предприятиями.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, налоговый учет, финансовые результаты, учетная политика, временные разницы, налоговая база, методическое обеспечение, внутренний контроль, прибыль.

**Abstract.** This article examines the relationship between accounting and tax accounting in generating financial results and outlines areas for their harmonization in the current environment. The paper proposes ways to improve the organizational and methodological framework for financial results accounting, including the development of unified standards, the implementation of automated accounting systems, strengthening internal controls, and professional development. Implementing these measures will improve reporting transparency, ensure the comparability of accounting information, and enhance the sustainability of enterprise financial management.

**Keywords:** financial accounting, tax accounting, financial results, accounting policy, temporary differences, tax base, methodological support, internal control, profit.

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»



Экономическое развитие Кыргызской Республики в условиях углубляющейся интеграции в евразийское экономическое пространство сопровождается повышением требований к прозрачности финансовых данных, совершенствованию учетных механизмов и адаптации национальной нормативной базы к регламентам ЕАЭС. После вступления в Союз, за исключением кризисных периодов, в стране прослеживается устойчивая положительная динамика деловой активности, постепенное совершенствование финансового регулирования и движение в сторону более широкого применения международных стандартов учета [1].

В такой институциональной среде особое значение приобретают методические подходы к формированию финансового результата, поскольку показатели прибыли служат основой как для корпоративного управления, так и для налогообложения, оценки эффективности хозяйственной деятельности и разработки стратегических приоритетов. Бухгалтерский учет ориентирован на точное отражение экономической сущности операций, тогда как налоговый учет преследует цель расчёта налоговой базы в соответствии с нормами Налогового кодекса Кыргызской Республики. Различия в принципах признания доходов и расходов, методах оценки активов и особенностях амортизационной политики формируют существенные расхождения между двумя видами учета.

Несмотря на стремление к сопоставимости данных, несогласованность подходов приводит к возникновению постоянных и временных разниц, что затрудняет полноценный анализ финансовых результатов, усложняет подготовку отчетности и увеличивает налоговые риски предприятий. В условиях дальнейшего углубления интеграционных процессов и ориентации на унификацию учетных правил в странах ЕАЭС задача методического согласования бухгалтерского и налогового учета становится ключевым условием обеспечения достоверности финансовой информации и устойчивости отчетности.

Актуальность проблемы определяется тем, что расхождения между двумя системами учета по-прежнему оказывают значительное влияние на точность формирования финансового результата и на нагрузку, которую испытывают бухгалтерские службы, особенно в условиях частых изменений законодательства. Усиление цифровизации государственного контроля, рост требований к качеству отчетности и переход к автоматизированным режимам администрирования выявили необходимость модернизации учетной политики предприятий [2].

Опыт пандемийных лет также показал, что традиционные учетные процессы недостаточно гибки и медленно адаптируются к внешним вызовам. В то время как в

развитых странах активно внедряются гармонизированные модели учета, позволяющие снизить неопределенность и обеспечить сопоставимость финансовых данных, в Кыргызстане сохраняется ряд системных проблем. К ним относятся ошибки в определении финансового результата, увеличение количества налоговых споров, затруднения при проведении контрольных мероприятий и отсутствие унифицированной методической базы для согласования двух учетных систем.

Целью исследования является комплексный анализ методических аспектов согласования бухгалтерского и налогового учета в процессе формирования финансового результата предприятия, определение ключевых зон рассогласования и разработка предложений, направленных на совершенствование организационно-методического обеспечения учета прибыли.

Материалы и методы исследования основываются на изучении действующих нормативно-правовых актов Кыргызской Республики в сфере бухгалтерского учета и налогообложения, документах Министерства финансов и Государственной налоговой службы, научных трудах отечественных и зарубежных исследователей, а также практических данных предприятий различных отраслей экономики. В рамках исследования применялись методы сравнительного анализа подходов к формированию финансового результата, экономико-статистические методы обработки данных, системный анализ причин возникновения разниц, а также элементы процессного и структурно-функционального анализа [3].

Применение данных методов позволило выявить особенности взаимодействия двух учетных систем, определить источники методологических расхождений и предложить направления их гармонизации с целью повышения достоверности и прозрачности финансовой информации предприятий.

Согласование бухгалтерского и налогового учета играет ключевую роль в обеспечении эффективного управления финансовыми результатами предприятия. В современных условиях хозяйствования правильное определение финансового результата обеспечивает прозрачность отчетности, повышает достоверность данных для внутреннего и внешнего анализа и способствует снижению налоговых рисков [4].

Анализ практики применения бухгалтерского и налогового учета в организациях Кыргызской Республики выявил несколько системных проблем, влияющих на формирование финансового результата [5]:

- разрыв между бухгалтерским и налоговым учетом по временным и оценочным разницам. На многих предприятиях отсутствует систематический контроль за разницами между двумя видами учета, что приводит к расхождениям между

налогооблагаемой прибылью и финансовым результатом по бухгалтерскому учету;

- низкий уровень автоматизации учета. Значительная часть организаций продолжает использовать ручные методы формирования отчетности, что увеличивает вероятность ошибок и замедляет процесс получения актуальных данных о финансовом результате;
- недостаток квалифицированных кадров. Отсутствие специалистов с необходимой подготовкой в области бухгалтерского и налогового учета ограничивает возможности точного согласования данных;
- несовершенство методических инструментов. В отдельных предприятиях отсутствуют внутренние инструкции и регламенты, определяющие порядок корректировки бухгалтерских данных для целей налогообложения;
- большинство предприятий формирует финансовый результат бухгалтерского учета в соответствии с МСФО или национальными стандартами, при этом корректировка налогооблагаемой прибыли ограничивается только законодательными требованиями;
- средний уровень расхождения между бухгалтерской и налоговой прибылью составляет 12–18%, что требует проведения дополнительных корректировок для получения достоверного финансового результата;
- основными объектами корректировки являются амортизация основных средств, формирование резервов по сомнительным долгам и учет расходов на вознаграждения сотрудников[6].

Для наглядного отражения различий между бухгалтерской и налогооблагаемой прибылью, а также для прогнозирования финансового результата, составлены таблица 1 и таблица 2 [7].

Сравнительный анализ бухгалтерской и налоговой отчетности за 2018–2022 годы показал следующие тенденции:

Таблица 1

Расхождения между бухгалтерской и налогооблагаемой прибылью предприятий КР, 2018–2022 гг.

Год	Прогноз бухгалтерской прибыли, млн сом	Прогноз корректировок, млн сом	Прогноз налогооблагаемой прибыли, млн сом	Прогноз уровня расхождения, %
2023	1600	180	1420	11,3
2024	1680	190	1490	11,3
2025	1760	200	1560	11,4

Таблица 2

Прогноз финансового результата при внедрении методики согласования бухгалтерского и налогового учета, 2023–2025 гг.

Год	Бухгалтерская прибыль, млн. сом	Налогооблагаемая прибыль, млн. сом	Корректировки, млн сом	Уровень расхождения, %
2018	1200	1040	160	13,3
2019	1350	1160	190	14,1
2020	1280	1105	175	13,7
2021	1450	1250	200	13,8
2022	1520	1320	200	13,2

Таблица 3

Основные источники корректировок бухгалтерской и налоговой прибыли

Статья корректировки	Средний объем, млн сом	Доля в общих корректировках, %
Амортизация ОС	80	40
Резервы сомнительных долгов	50	25
Расходы на вознаграждения	40	20
Прочие корректировки	30	15

Для оценки динамики финансового результата и прогнозирования уровня согласования бухгалтерской и налоговой прибыли был использован метод линейной экстраполяции на основе фактических данных 2018–2022 гг. В результате построена следующая линейная регрессия:

$$y (\text{налогооблагаемая прибыль}) = 0,89 \times x (\text{бухгалтерская прибыль}) + 15,$$

где  $R^2 = 0,96$ , что свидетельствует о высокой степени прогнозируемости и достоверности построенной модели.

Прогнозирование финансового результата свидетельствует, что внедрение эффективной системы согласования бухгалтерского и налогового учета позволяет достичь следующих эффектов:

Повышение точности формирования финансового результата на 15–20%;

Снижение налоговых рисков и уменьшение вероятности штрафных санкций, связанных с несвоевременной или некорректной отчетностью;

Оптимизация использования прибыли, включая реинвестирование и покрытие текущих расходов.

Согласование бухгалтерского и налогового учета является важнейшим элементом управления финансовыми результатами предприятия. Анализ данных за период 2018–2022 годы показал, что без системного подхода возникают значительные расхождения между бухгалтерской прибылью и налогооблагаемой базой, что искажает финансовый

результат, увеличивает налоговые риски и снижает эффективность использования прибыли[7].

Применение методов линейной экстраполяции и прогнозирования демонстрирует высокую надежность моделей формирования финансового результата. Системный подход к согласованию учетных данных позволяет:

- повысить точность расчета финансового результата на 15–20%;
- снизить налоговые риски и уменьшить вероятность наложения штрафов;
- рационализировать использование прибыли для текущих нужд и долгосрочных инвестиций;
- создать базу для стратегического планирования и устойчивого развития организации.

Таким образом, внедрение механизмов согласования бухгалтерского и налогового учета выступает ключевым инструментом повышения финансовой устойчивости и управленческой эффективности. Оно способствует формированию прозрачной отчетности и обеспечивает основу для стабильного экономического роста предприятия.

#### Библиографический список

1. Астанова С. У. Человеческое развитие и анализ трудового потенциала в Кыргызской Республике // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. №1-4 (88). С. 60-62.
2. Биримкулова К.Д. «Внутренний аудит: теория и практика управления рисками», muk.iuk.kg.
3. Ковалев В.В. Финансовый анализ и управление финансовыми результатами предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2021.
4. Мамашов К. А., Алишева П. К. Информационная система бухгалтерского учета и её роль в управлении организацией // Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2022. №2 (37). С. 213-217
5. Подольский В.И., Иксанов Р.Р. Внутренний аудит и контроль финансовых результатов. – М.: Юрайт, 2022.
6. Зотова И.В., Николаев А.А. Методические аспекты согласования бухгалтерского и налогового учета. – Вестник финансового университета, 2021, №3, с. 45–56.
7. [http://www.fgi.gov.kg/index.php?act=view\\_material&.id=2280](http://www.fgi.gov.kg/index.php?act=view_material&.id=2280)

УДК 338.45:674

**Косоногова Е.С., Ефименко Д.Л. Теоретико-методологические аспекты развития контроля в системе устойчивых цепочек создания стоимости ЛПК и смежных отраслей**

Theoretical and methodological aspects of control development in the system of sustainable value chains of the forestry complex and related industries

**Косоногова Е. С.**

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры экономики, учета и анализа хозяйственной деятельности,  
Санкт-Петербургский государственный лесотехнический  
университет им. С. М. Кирова,

**Ефименко Д. Л.**

СЕРВИСНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «САНПРИНТ»

Kosonogova Ekaterina S.,  
candidate of Economic Sciences,  
Associate Professor of the Department of Economics, Accounting, and Business Analysis  
Efimenko D.  
SANPRINT Service and Production Association

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена усложнением межотраслевых цепочек создания стоимости с участием лесопромышленного комплекса, полиграфии и смежных отраслей, а также ростом требований к устойчивости, экологической безопасности и управляемости материальных потоков. В условиях трансформации экономических моделей возрастает значение контроля как инструмента согласования интересов участников цепочек, обеспечения воспроизводимости ресурсов и минимизации системных рисков. В статье рассматриваются теоретико-методологические аспекты развития контроля в системе устойчивых цепочек создания стоимости, обосновывается необходимость многоуровневого подхода к контролю, включающего внутрифирменный, межфирменный, межотраслевой и институциональный уровни. Особое внимание уделяется аксиологическим основаниям контроля и его роли в разрешении противоречий между логикой креативного производства, коммерческими моделями бизнеса и принципами экономики цикла. Полученные выводы формируют основу для дальнейшего развития методологии комплексного контроля в стратегически значимых отраслях.

**Ключевые слова:** устойчивые цепочки создания стоимости, контроль, лесопромышленный комплекс, полиграфия, смежные отрасли, экономика цикла, экологическая безопасность, аксиология контроля и управления

**Abstract.** The relevance of the study is determined by the increasing complexity of intersectoral value chains involving the forestry complex, printing industry and related sectors, as well as by the growing requirements for sustainability, environmental safety and controllability of material flows. Under conditions of economic transformation, control becomes a key instrument for coordinating the interests of value chain participants, ensuring resource reproducibility and reducing systemic risks. The article examines theoretical and methodological aspects of control development within sustainable value chains and substantiates the necessity of a multi-level control approach, including intra-firm, inter-firm, intersectoral and institutional levels. Special attention is paid to the axiological foundations of control and their role in resolving contradictions between creative production logic, commercial business models and circular economic principles. The findings provide a basis for further development of comprehensive control methodology in strategically important industries.

**Keywords:** sustainable value chains, control, forestry complex, printing industry, related industries, circular economy, environmental safety, management axiology

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»



## Введение.

Актуальность исследования обусловлена усложнением процессов формирования и управления устойчивыми цепочками создания стоимости в системе лесопромышленного комплекса, полиграфического производства и креативных индустрий Российской Федерации. В современных условиях данные сферы все в большей степени оказываются взаимосвязанными через материальные, технологические, логистические и сервисные контуры, при этом уровень согласованности управленческих решений и механизмов контроля существенно отстает от реальной сложности межотраслевых взаимодействий.

Особую значимость приобретает проблема контроля, поскольку именно через контроль обеспечивается согласование экономических, экологических и социокультурных целей развития. С одной стороны, креативные индустрии формируют спрос на сложные, малосерийные и высокоиндивидуализированные продукты с материальным ядром, основанные на инновационных материалах и технологиях. С другой стороны, лесопромышленный и полиграфический комплексы функционируют в логике капиталоемких производственных систем, ориентированных на воспроизводимость, стандартизацию и соблюдение требований экологической безопасности и экономики цикла. Это порождает устойчивые противоречия, требующие развития методологии комплексного контроля на различных уровнях управления.

Актуальность исследования также определяется трансформацией государственной политики в области устойчивого развития, экологической безопасности и поддержки креативных индустрий. Формируемый на уровне публичного управления дискурс устойчивости, ресурсосбережения и технологического суверенитета усиливает требования к прозрачности, управляемости и подконтрольности межотраслевых цепочек создания стоимости. В этих условиях традиционные инструменты внутрифирменного и отраслевого контроля оказываются недостаточными, что требует теоретического переосмысления и методологического расширения подходов к контролю.

*Цель исследования* заключается в теоретико-методологическом обосновании развития контроля в системе устойчивых межотраслевых цепочек создания стоимости лесопромышленного комплекса, полиграфии и креативных индустрий Российской Федерации.

*Объектом исследования* являются межотраслевые цепочки создания стоимости, формируемые в системе взаимодействия ЛПК, полиграфического комплекса и креативных индустрий.

*Предметом исследования* выступают теоретические и методологические аспекты организации и развития контроля на различных уровнях управления в условиях противоречий между требованиями устойчивости, экономической эффективности, экологической безопасности и спецификой производства креативного продукта.

*Материалы исследования* включают научные публикации российских и зарубежных авторов по проблематике устойчивого развития, экономики цикла, контроля и управления цепочками создания стоимости, а также аналитические материалы отраслевых объединений и результаты экспертных опросов представителей лесопромышленного, полиграфического и креативного секторов.

*Методы исследования* основаны на применении концептуального обобщения, позволяющих выявить противоречия и ограничения развития контроля в межотраслевых цепочках.

***А) Теоретические и методологические проблемы контроля в системе устойчивых цепочек создания стоимости ЛПК, полиграфии и креативных индустрий***

Формирование устойчивых цепочек создания стоимости, объединяющих лесопромышленный комплекс, полиграфическое производство и креативные индустрии, актуализирует проблему развития многоуровневой системы контроля, способной обеспечивать согласование разнонаправленных экономических, технологических, экологических и ценностных целей. Рассматриваемая система характеризуется высокой сложностью, гетерогенностью субъектов и множественностью сценариев принятия управленческих решений.

В Российской Федерации формирование отрасли развития креативных индустрий началось с утверждения Концепции развития творческих (креативных) индустрий и механизмов их государственной поддержки до 2030 года в 2021 году. Данный документ задал стратегические ориентиры государственной политики, определив креативные индустрии как самостоятельный сектор экономики, обладающий высоким потенциалом добавленной стоимости и нематериального капитала. Финансирование осуществляется преимущественно в форме субсидий бюджетам субъектов Российской Федерации в рамках программ культурного и социально-экономического развития. Существенным этапом институционализации отрасли стало принятие федерального закона о развитии креативных (творческих) индустрий, закрепившего базовые понятия, субъектный состав и меры государственной поддержки: Федеральный закон от 08.08.2024 № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации».



Рис.1. – Динамика развития и вклад в создание добавленной стоимости креативных индустрий в РФ в 2021–2024 годах

\*Примечание: составлено автором на основе данных «Официальная статистика. Креативная экономики» Федеральной службы статистики «Обследование рабочей силы» 2021–2024 гг.

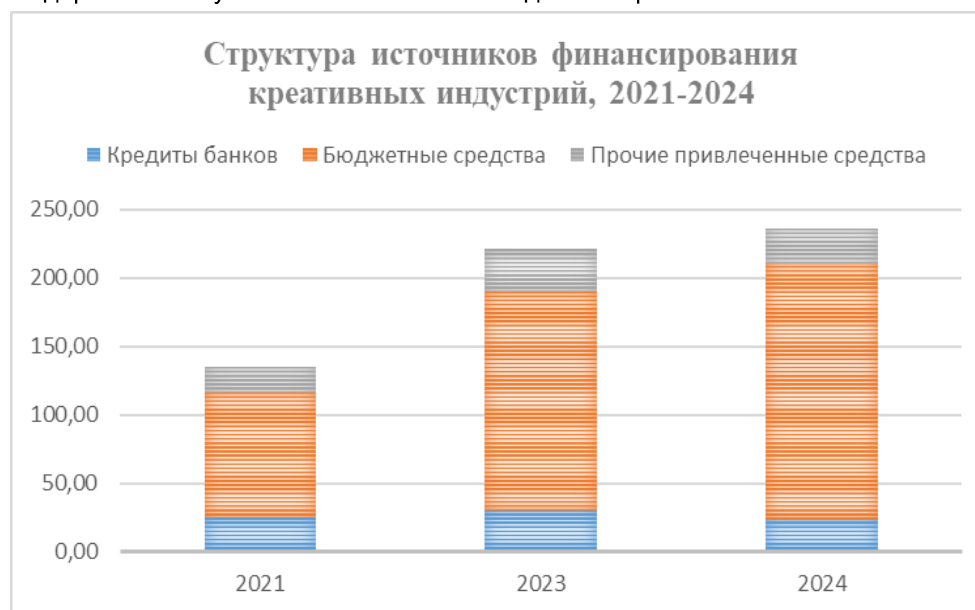


Рис.2. – Структура источников финансирования формирования капитала по видам в 2021–2024 годах, млрд. руб.

Примечание: составлено автором на основе данных «Официальная статистика. Креативная экономики» Федеральной службы статистики «Обследование рабочей силы» 2021–2024 гг.

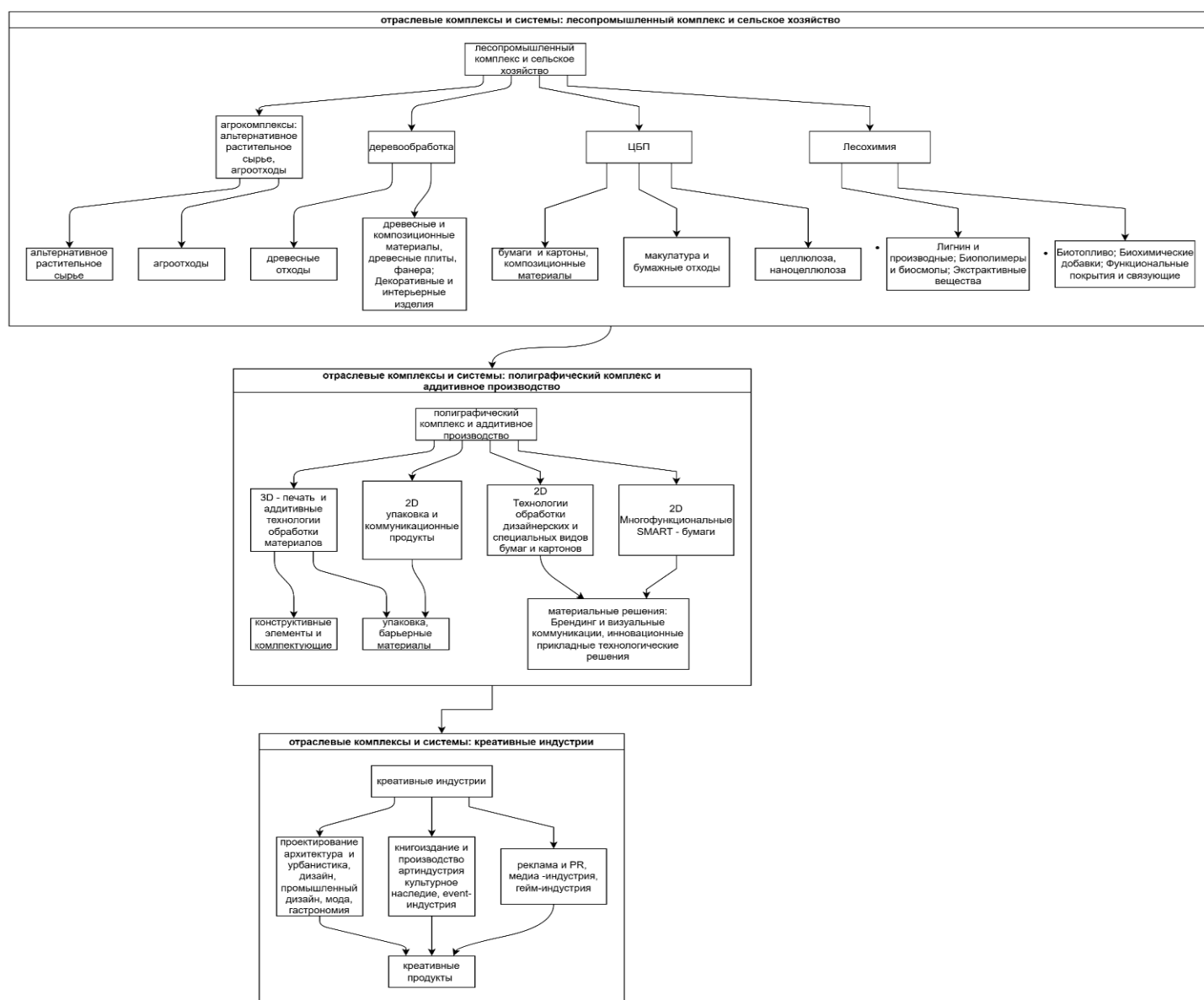


Рис. 3 – Отраслевые подсистемы, связи и материальные потоки в цепочках создания стоимости креативного продукта

Креативные индустрии, опираясь на материальное ядро в виде целлюлозно-бумажных и полиграфических производств, формируют особый тип цепочек создания стоимости, в которых материальная составляющая выступает не самоцелью, а носителем символической, культурной и функциональной ценности.

При этом устойчивость данных цепочек определяется не только экономическими показателями, но и способностью системы контроля управлять противоречиями между

экспериментальностью креативного продукта, коммерческими моделями бизнеса и требованиями экологической безопасности в парадигме экономики цикла.

Контроль в таких цепочках не может быть редуцирован к традиционному финансовому или операционному. Он приобретает характер комплексного социально-экономического и институционального механизма, включающего организационные, методологические, семиотические и аксиологические компоненты.

Теоретическая проблема заключается в отсутствии универсальной модели контроля, способной функционировать одновременно на уровне отдельных хозяйствующих субъектов, межфирменных объединений, межотраслевых связей и институционального регулирования.

На внутрифирменном уровне контроль ориентирован преимущественно на обеспечение финансовой устойчивости, управляемости затрат и минимизацию рисков. Для предприятий ЛПК и полиграфического комплекса характерна доминанта показателей рентабельности, загрузки мощностей и оборота капитала. Однако в условиях взаимодействия с креативными индустриями данные показатели оказываются недостаточными, поскольку не учитывают высокую неопределенность спроса, нестабильность продуктовых конфигураций, инновационность и длительность стадий разработки креативного продукта.

Межфирменный уровень контроля, реализуемый в рамках горизонтальных связей между предприятиями одной отрасли, предполагает координацию производственных, логистических и инвестиционных решений. В полиграфическом комплексе такие формы взаимодействия могут включать объединения двух и более производств, совместное использование оборудования, коллективные закупки материалов. Теоретическая проблема контроля на данном уровне связана с отсутствием единых стандартов распределения рисков и результатов, а также с ограниченной готовностью субъектов к прозрачному обмену информацией.

Особую сложность представляет межфирменный и межотраслевой уровень контроля, охватывающий взаимодействие малых и средних целлюлозно бумажных производств, логистических операторов, полиграфических предприятий и субъектов креативных индустрий. Здесь контроль должен обеспечивать согласование разнотипных бизнес-моделей, отличающихся по масштабам, структуре затрат и горизонту планирования. Отсутствие методологически выверенных инструментов межотраслевого контроля приводит к фрагментации цепочек создания стоимости и снижению их устойчивости.

Институциональный уровень контроля формируется в пространстве взаимодействия бизнеса, общества и государства. Он включает нормативное регулирование, государственную промышленную политику, экологические требования и дискурсы устойчивого развития. В данном контексте контроль приобретает аксиологическое измерение, поскольку отражает приоритеты, ценности и представления о допустимых моделях экономического поведения. Для РФ материальное ядро креативных индустрий, основанное на ЛПК и полиграфии, является стратегически важным элементом экономической безопасности, что усиливает роль институционального контроля над использованием ресурсов и экологическими эффектами производства. Работа Е. С. Косоноговой и Д. Б. Крылова посвящена развитию отраслевой управленческой отчетности как инструмента повышения качества управленческих решений. Авторы подчеркивают значимость адаптации отчетных форм к отраслевой специфике и стратегическим целям развития, что является методологической основой для построения систем внутрифирменного и межфирменного контроля в ЛПК и полиграфическом комплексе (Косоногова, Крылов, 2017: 47).

На семиотическом и аксиологическом уровне контроль проявляется через систему смыслов, норм и интерпретаций, определяющих допустимость тех или иных управленческих решений. Продукты креативные индустрии характеризуются уникальностью, экспериментальностью и символической ценностью, тогда как коммерческие модели бизнеса и экономика цикла ориентированы на воспроизводимость, стандартизацию и оптимизацию. Контроль в данном измерении направлен не столько на фиксацию отклонений, сколько на формирование рамок интерпретации и согласования противоречивых целей.

Таким образом, контроль в устойчивых цепочках создания стоимости ЛПК, полиграфии и креативных индустрий следует рассматривать как механизм управления противоречиями между требованиями создания креативного продукта с материальным ядром, аксиологическими ограничениями коммерческих моделей бизнеса и принципами экономики цикла и экологической безопасности.





Рис. 4 – Организация контроля на различных уровнях реализации межотраслевой цепочки создания стоимости

\*Примечание: разработано авторами

Необходимость в построении многоуровневой модели контроля, способной учитывать данные противоречия и обеспечивать устойчивость развития системы в долгосрочной перспективе.

Таблица 1

Уровни контроля в устойчивых цепочках создания стоимости ЛПК, полиграфии и креативных индустрий

Уровень контроля 1	Субъекты управления 2	Основные объекты контроля 3
Внутрифирменный	Предприятия ЛПК и полиграфии	Затраты, рентабельность, загрузка мощностей
Межфирменный	Объединения полиграфических предприятий	Совместные ресурсы, инвестиции, риски
Межфирменный и межотраслевой	ЦБП, логистика, полиграфия, креативные индустрии	Материальные и информационные потоки
Институциональный	Государство, отраслевые регуляторы, общество	Экологические и социальные эффекты
Семиотический и аксиологический	Об и профессиональные сообщества	Смыслы, ценности, нормы

Каждый уровень контроля формирует собственные противоречия и ограничения, которые не могут быть устранены локальными управленческими решениями. Это обосновывает необходимость перехода к интегрированной модели контроля, ориентированной на согласование экономических, экологических и ценностных целей развития. В условиях развития креативных индустрий контроль следует трактовать не как инструмент механического управления отклонениями по показателям финансов, эффективности и объемов производства, а как механизм управления противоречиями между экспериментальной природой креативного продукта, стратегической значимостью материального ядра креативного продукта для экономики РФ, коммерческими ограничениями бизнеса и требованиями экономики цикла. Такая трактовка предполагает расширение предмета контроля за пределы финансовых и операционных показателей и включение в него экологических, аксиологических, культурно-семиотических и институциональных измерений.

Аксиологическое измерение контроля приобретает особое значение в контексте государственной политики Российской Федерации, в которой ЛПК и связанные с ним перерабатывающие отрасли рассматриваются как стратегически важные для обеспечения экономической и экологической безопасности. В официальном дискурсе устойчивое развитие, экономика цикла и поддержка креативных индустрий декларируются как взаимодополняющие цели. Однако на практике данные ценности транслируются в систему контроля неравномерно. Экологическая безопасность и ресурсосбережение проявляются через нормативные ограничения, тогда как поддержка экспериментальности и креативного производства зачастую не находит адекватного отражения в механизмах контроля и стимулирования. Это формирует разрыв между провозглашаемыми стратегическими целями и фактическими управленческими практиками.

Контроль в данном контексте выполняет функцию посредника между дискурсом власти и экономическим поведением субъектов цепочек создания стоимости. Его теоретическое переосмысление требует перехода от инструментальной трактовки к пониманию контроля как формы институционального и ценностного согласования противоречий между материальным ядром экономики, коммерческими моделями бизнеса и экологическими ограничениями. Таким образом, теоретико-методологические проблемы контроля в системе устойчивых цепочек создания стоимости ЛПК, полиграфии и креативных индустрий обусловлены многоуровневым характером противоречий, выходящих за рамки традиционного управленческого анализа (Бажаева и др., 2012: 118–134). Контроль в данных условиях должен

рассматриваться как комплексный механизм управления стратегическими противоречиями, обеспечивающий согласование материального производства, креативной ценности, коммерческой рациональности и аксиологических приоритетов государственной политики.

*Б) Стратегические направления развития методологии комплексного контроля в системе межотраслевых цепочек создания стоимости*

Стратегическое развитие устойчивых цепочек создания стоимости в системе лесопромышленного комплекса, полиграфии и креативных индустрий требует перехода от фрагментарных и функционально ограниченных форм контроля к комплексной методологии, способной работать с противоречиями различной природы. В современных условиях контроль приобретает характер управленческого механизма, обеспечивающего согласование экономических, технологических, экологических и ценностных аспектов развития. В статье И. Н. Жарикова анализируются механизмы государственной поддержки и стимулирования перехода к экономике замкнутого цикла. Особое внимание уделяется инструментам регулирования, формированию институциональной среды и роли государства в снижении барьеров для внедрения циклических моделей производства. Данные положения напрямую соотносятся с проблематикой институционального уровня контроля и дискурса государственной политики в сфере устойчивых цепочек создания стоимости.

Ключевая методологическая проблема заключается в том, что цепочки создания стоимости, ориентированные на креативный продукт с материальным ядром, формируются на пересечении принципиально различных режимов сценариев принятия управленческих решений на различных уровнях управления: от управления малым предприятием отрасли до сектора государственного управления и социального контроля. С одной стороны, действует логика стратегической значимости материального производства для экономической безопасности Российской Федерации, включая обеспечение сырьевой независимости, технологического суверенитета и устойчивости базовых отраслей. С другой стороны, коммерческие модели бизнеса ориентированы на ограничение рисков, минимизацию капиталоемкости и достижение краткосрочной финансовой эффективности. Дополнительное напряжение создают требования экономики цикла и экологической безопасности, предполагающие ограничение материального разнообразия, воспроизводимость процессов и управляемость жизненного цикла продукции. В статье А. Л. Чупина, М. Ф. Мизинцевой и Ж. С. Чупиной экономика замкнутого цикла рассматривается в контексте теории

социальной экономики. Авторы раскрывают потенциал циклических моделей с точки зрения устойчивого развития и одновременно указывают на системные ограничения их практической реализации, включая институциональные, поведенческие и ценностные факторы. Данный подход позволяет рассматривать контроль не только как экономический, но и как социально-аксиологический механизм (Чупин, Мизинцева, Чупина, 2023).

В этих условиях контроль должен рассматриваться не как нейтральная управленческая функция, а как средство стратегического согласования противоречий, возникающих между целями создания креативного продукта, возможностями материального производства и ценностными установками устойчивого развития.

***Б1) Ключевые направления развития методологии комплексного контроля.***

*Первым стратегическим направлением* является переход от локального внутрифирменного контроля к многоуровневой системе согласованного контроля, охватывающей внутрифирменные, межфирменные, межотраслевые и институциональные уровни. В условиях межотраслевых цепочек создание стоимости не может быть эффективно контролируемо в границах одного хозяйствующего субъекта, поскольку ключевые риски и противоречия формируются на стыках производственных, логистических, сервисных и креативных контуров.

*Вторым направлением* выступает развитие контроля над инвестиционными решениями, ориентированного не только на оценку финансовых показателей, но и на анализ стратегической значимости вложений в инновационные материалы, технологии и производственные компетенции. Методология контроля должна учитывать временные лаги инновационного развития, неопределённость результатов экспериментальных проектов и их значение для долгосрочной устойчивости цепочки создания стоимости в целом.

*Третьим направлением* является институционализация межфирменного и межотраслевого контроля, основанного на согласованных показателях, процедурах и механизмах обмена информацией между участниками цепочки. Особенно значимо это для связок малых и средних производств, например целлюлозно-бумажных производств, логистических операторов, полиграфических предприятий и субъектов креативных индустрий, где отсутствие единых подходов к контролю приводит к асимметрии информации и росту транзакционных издержек.

*Четвёртым направлением* становится развитие экологически ориентированного контроля, который должен быть интегрирован в систему управленческих решений, а не функционировать как внешний нормативный контур. В условиях экономики цикла

контроль должен обеспечивать сопоставление экологических эффектов с экономическими и культурными результатами, что требует новых методологических инструментов оценки и интерпретации данных.

Пятым направлением является усиление аксиологического и семиотического измерения контроля. Контроль в системе устойчивых цепочек создания стоимости не может быть ценностно нейтральным, поскольку он опирается на доминирующие представления о допустимости риска, значимости материального производства, приоритетах экологической безопасности и роли креативных индустрий в национальном развитии.

Таблица 2

Стратегические направления развития методологии комплексного контроля в межотраслевых цепочках создания стоимости

<i>Уровень контроля</i>	<i>Ключевая цель</i>	<i>Направление методологического развития контроля</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Внутрифирменный	Устойчивость хозяйственной деятельности	Расширение контроля за инвестиционными и инновационными решениями
Межфирменный	Согласованность участников цепочки	Формирование единых показателей и процедур контроля
Межотраслевой	Интеграция материального и креативного производства	Развитие комплексных контрольных механизмов
Экологический	Соблюдение принципов экономики цикла	Интеграция экологических показателей в управленческий контроль
Институциональный	Соответствие государственной политике	Согласование корпоративных и публичных целей контроля
Аксиологический	Легитимация управленческих решений	Формирование общего ценностного поля контроля

Представленные данные демонстрирует, что развитие методологии комплексного контроля предполагает переход от функционально обособленных форм к системному подходу, в котором контроль становится инструментом согласования противоречий между уровнями управления, отраслями и ценностными установками. Особое значение приобретает аксиологический уровень, поскольку именно он задаёт допустимые границы экономического и экологического поведения субъектов цепочки создания стоимости.

**Б2) Аксиологическое измерение контроля и дискурс государственной политики.**

Аксиологический блок методологии контроля тесно связан с дискурсом государственной политики, в рамках которого материальное производство рассматривается как стратегически значимая основа экономического суверенитета и устойчивого развития. Государственный дискурс формирует представления о

допустимых компромиссах между экономической эффективностью, экологической безопасностью и инновационным развитием, тем самым задавая ориентиры для корпоративных систем контроля.

Контроль в данном контексте выполняет функцию *перевода ценностных установок государственной политики в управленческие практики хозяйствующих субъектов*. Он обеспечивает легитимацию долгосрочных инвестиций, снижение давления краткосрочных коммерческих интересов и формирование условий для развития устойчивых межотраслевых цепочек создания стоимости.

Одновременно аксиологический контроль позволяет выявлять противоречия между декларируемыми целями устойчивого развития и фактическими управленческими решениями, что особенно важно в условиях внедрения принципов экономики цикла и экологической безопасности. Таким образом, контроль становится не только инструментом подотчётности, но и механизмом формирования согласованного ценностного пространства развития.

Развитие методологии комплексного контроля в системе межотраслевых цепочек создания стоимости требует перехода к многоуровневому, ценностно - ориентированному подходу. Контроль должен быть нацелен не на устранение противоречий как таковых, а на их управляемое согласование в интересах устойчивого развития, технологической независимости и экологической безопасности. Усиление аксиологического измерения контроля и его связь с дискурсом государственной политики позволяют рассматривать контроль как ключевой элемент стратегического управления развитием креативных индустрий.

#### **Выводы и обсуждение.**

Контроль в системе устойчивых цепочек создания стоимости ЛПК, полиграфии и креативных индустрий представляет собой многоуровневый и аксиологически нагруженный процесс, отражающий противоречия между материальным производством, коммерческими моделями бизнеса и требованиями устойчивого развития.

#### **Научные результаты исследования:**

- выявлена системная природа проблем контроля, обусловленная несогласованностью управленческих логик на различных уровнях;
- обоснована необходимость расширения предмета и функций контроля за пределы традиционных финансово производственных показателей.



- разработана концепция комплексного контроля, ориентированного на согласование инновационной деятельности, экологической безопасности и стратегических приоритетов государственной политики;

-показана роль аксиологического и семиотического уровней в формировании устойчивых управленческих решений.

**Область применения результатов.**

Результаты исследования могут быть использованы при разработке отраслевых и межотраслевых программ развития ЛПК, полиграфического комплекса и креативных индустрий, в системе корпоративного и межфирменного управления, при формировании государственной политики устойчивого развития и при подготовке специалистов в области управления устойчивыми цепочками создания стоимости.

**Библиографический список**

1. Жариков, И. Н. Государственная поддержка и стимулирование перехода к экономике замкнутого цикла / И. Н. Жариков // Журнал прикладных исследований. – 2024. – № 8. – С. 94–99. – DOI 10.47576/2949–1878.2024.8.8.013. – EDN IESRNO.
2. Косоногова, Е. С. Развитие отраслевой управленческой отчетности / Е. С. Косоногова, Д. Б. Крылов // Московский экономический журнал. – 2017. – № 4. – С. 47. – EDN ZWIMBV.
3. Финансы: Учебник / Т. С. Бажаева, Г. В. Гиоев, О. В. Заборовская [и др.]. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики, 2012. – 303 с. – ISBN 978-5-228-00617-1. – EDN TUNFCZ.
4. Чупин А. Л. Формирование экономики замкнутого цикла: теория социальной экономики, ее потенциал и проблемы / А. Л. Чупин, М. Ф. Мизинцева, Ж. С. Чупина // Вестник евразийской науки. – 2023. – Т. 15, № 6. – EDN NBGMSY.
5. Ившин С. Ю., Терешкина Т. Р. Тенденции в использовании логистического аутсорсинга в цепях поставок целлюлозно-бумажной продукции // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2015. № 3 (221). С. 84–95.
6. Ившин С. Ю., Назарова А. Н. ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ НА ЦЕПИ ПОСТАВОК ПРОДУКЦИИ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ //Рецензент: доктор технических наук, профессор кафедры целлюлозно-бумажных и лесохимических производств ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени МВ Ломоносова». – С. 50.

7. Тимохин А. М., Тиунова Е. С. АНАЛИЗ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО РЫНКА РФ //МедиаВектор. – 2022. – №. 4. – С. 111–115.
8. Ившин С. Ю., Михайлюк М. В. Рыночно-отраслевые маркеры трансформации логистического компонента цепей поставок целлюлозно-бумажной продукции в 2020–2021 гг //Инновационная наука. – 2021. – №. 12–1. – С. 36–42.
9. Игнатенко Е. И., Кислинских Ю. В. Анализ рынка полиграфических услуг в России //Социальное и экономическое развитие АТР: проблемы, опыт, перспективы. – 2023. – С. 32–38.
10. Саблина Н. В. Роль бумажного рынка и его влияние на развитие полиграфии //Журнал правовых и экономических исследований. – 2013. – №. 2. – С. 122–124.
11. Камчатова Е. Ю., Перевозчикова А. К. Тенденции развития целлюлозно-бумажной промышленности Российской Федерации //Ученые записки Российской академии предпринимательства. – 2022. – Т. 21. – №. 2. – С. 43–49.
12. Боровинская Дарья Николаевна Специфика креативного продукта как товара культурной индустрии // Вестник МГУКИ. 2016. №3 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-kreativnogo-produkta-kak-tovara-kulturnoy-industrii> (дата обращения: 20.12.2025).

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ АПК

УДК 614.849

### Аксенов С.Г., Туркменова Д.М. Превентивная стратегия снижения пожарной нагрузки в агросельских территориях на основе межсубъектного информационного взаимодействия

Preventive strategy for reducing fire load in agro-rural areas based on inter-subject information interaction

**Аксенов Сергей Геннадьевич**

д-р э.н., профессор,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа

**Туркменова Дина Маратовна**

студент,  
ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий, РФ, г. Уфа  
Aksenov Sergey Gennadievich  
Doctor of Economics, Professor,  
Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation  
Turkmenova Dina Maratovna  
Student, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russian Federation

**Аннотация.** В статье обосновывается необходимость вовлечения агропредприятий в просветительскую деятельность по противопожарной безопасности в прилегающих сельских поселениях. Подчеркивается, что географическая и функциональная близость аграрных объектов и населённых пунктов создаёт зону взаимной уязвимости, где пожар, возникший вне границ хозяйства, может нанести значительный ущерб производственной инфраструктуре, а возгорание на сельхозугодьях угрожает жилым домам. Анализируются причины антропогенных пожаров в сельской местности, включая традиционные практики сжигания растительных остатков и недостаток информированности населения. Рассматриваются эффективные форматы пропаганды – от работы с пожилыми жителями и школьниками до поддержки добровольных пожарных дружин и использования цифровых каналов коммуникации.

**Ключевые слова:** пожарная безопасность, агропредприятия, сельские поселения, антропогенные пожары, пропаганда безопасности.

**Abstract.** The article substantiates the need to involve agricultural enterprises in educational activities on fire safety in adjacent rural settlements. It is emphasized that the geographical and functional proximity of agricultural facilities and settlements creates a zone of mutual vulnerability, where a fire that has arisen outside the boundaries of the farm can cause significant damage to the production infrastructure, and a fire on farmland threatens residential buildings. The causes of anthropogenic fires in rural areas are analyzed, including traditional practices of burning plant residues and lack of public awareness. Effective propaganda formats are being considered, from working with elderly residents and schoolchildren to supporting volunteer fire brigades and using digital communication channels.

**Keywords:** fire safety, agricultural enterprises, rural settlements, anthropogenic fires, safety propaganda.

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович - кандидат технических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

Современное сельское хозяйство в России всё чаще представлено крупными агропромышленными комплексами, чьи земельные массивы и производственные объекты соседствуют с сельскими поселениями. Эта географическая и экономическая близость создаёт уникальную зону взаимной ответственности, особенно в контексте пожарной безопасности. Исторически сложилось, что деревни и агропредприятия существовали в относительной автономии, однако в условиях учащения экстремальных погодных явлений, увеличения числа засушливых периодов и роста антропогенной нагрузки на ландшафт такая разобщённость становится прямой угрозой устойчивости обеих сторон. Пожар, начавшийся в поле, легко перекидывается на жилые строения, а возгорание в частном доме может уничтожить гектары посевов или склады с горючими материалами. В этой ситуации агропредприятия, обладающие ресурсами, техникой и организационным потенциалом, несут особую ответственность за формирование культуры безопасности в прилегающих населённых пунктах — не только как акт социальной поддержки, но и как стратегическое вложение в собственную устойчивость.

Опыт последних лет показывает, что подавляющее большинство крупных сельских пожаров имеют антропогенное происхождение. По данным МЧС России, более 70% возгораний на сельскохозяйственных территориях связаны с неосторожным обращением граждан с огнём, включая поджоги сухой травы, несанкционированное сжигание мусора и несоблюдение правил пожарной безопасности при эксплуатации печного оборудования. При этом значительная часть таких инцидентов происходит не на территории самих агропредприятий, а в пределах 1–3 км от их границ — в зоне влияния, где огонь мгновенно распространяется по стерне, сухостою или скошенной траве. Именно эта «серая зона» между частной собственностью и муниципальной территорией оказывается наименее защищённой, поскольку не подпадает под жёсткий контроль ни со стороны хозяйств, ни со стороны органов местного самоуправления. Пропаганда противопожарных мер в соседних деревнях — это способ закрыть этот регуляторный пробел до того, как он приведёт к катастрофе [1].

Экономическая целесообразность такой деятельности очевидна. Согласно расчётам, приведённым в отчётах Национального союза агростраховщиков, средний ущерб от одного крупного пожара на аграрном объекте в Центральном федеральном округе составляет от 15 до 40 млн рублей, в зависимости от сезона и масштабов уничтоженных культур. При этом бюджет просветительской кампании в одном сельском поселении (включая полиграфию, транспорт, участие специалистов, материалы для школ) редко превышает 200–300 тыс. рублей в год. Даже если считать, что такая

активность снижает вероятность пожара всего на 10%, это уже экономически оправданный шаг

Особое внимание следует уделить возрастной структуре сельского населения. В большинстве деревень преобладают пожилые люди, для которых новые правила поведения усваиваются с трудом. Они часто руководствуются устоявшимися привычками: « всю жизнь жгли траву — и ничего », « у нас тут всегда так делали ». Прямое запрещение таких практик вызывает сопротивление и даже враждебность. Гораздо эффективнее работает подход, основанный на демонстрации последствий. Например, агропредприятие может организовать показ кадров тепловизионной съёмки распространения огня по сухой стерне — не как устрашение, а как научный эксперимент. Также полезно привлекать к диалогу уважаемых в деревне людей: бывших учителей, председателей СНТ, священнослужителей. Их авторитет позволяет донести информацию без конфронтации. Важно не просто говорить « нельзя », а предлагать альтернативы: например, организовать вывоз мусора или предоставить возможность сжигать отходы на специально отведённой и охраняемой площадке на территории хозяйства [3].

Школьное образование — ещё один критически важный вектор. Дети не только быстро усваивают правила безопасности, но и становятся проводниками новых норм в семьи. Уроки, которые проводят сотрудники агропредприятия в местных школах, должны быть интерактивными: это могут быть викторины, ролевые игры (« Ты увидел дым — что делаешь? »), практикумы по использованию огнетушителя. В некоторых регионах введена практика « пожарных каникул » — недельной программы, включающей экскурсии на пожарную часть, встречи с пожарными, обучение первой помощи. Участие агропредприятия в таких инициативах повышает его социальный рейтинг и создаёт устойчивый имидж надёжного партнёра. Более того, школьники, выросшие в атмосфере безопасности, в будущем станут более ответственными работниками сельского хозяйства. Таким образом, просветительская деятельность — это инвестиция не только в текущую, но и в будущую безопасность региона [4].

С правовой точки зрения, обязанность агрохозяйств участвовать в обеспечении пожарной безопасности за пределами своих участков прямо не прописана. Таким образом, пропаганда противопожарной защиты соседних деревень может быть легитимно включена в программу корпоративной социальной ответственности (КСО) и даже включена в отчётность перед органами власти как часть вклада в устойчивое развитие. Это особенно актуально в условиях, когда государственные дотации и

субсидии всё чаще привязываются к показателям КСО и экологической ответственности.

Медийная составляющая также требует системного подхода. Современные деревни — не изолированные анклавы: большинство жителей имеют доступ к мобильной связи, мессенджерам и социальным сетям. Агропредприятие может создать локальные группы в социальных сетях, где в пожароопасный сезон ежедневно публикуются данные о классе пожарной опасности, рекомендации, номера экстренных служб. Важно, чтобы информация была не только актуальной, но и визуально понятной — с иконками, цветовой кодировкой, короткими видео. Параллельно можно использовать традиционные каналы: местное радио, информационные стенды в магазинах и ФАПх. Ключ — в регулярности и релевантности: если сообщение касается именно сегодняшней ситуации в конкретной деревне, оно будет прочитано и воспринято [5].

Особую роль играет взаимодействие с добровольными пожарными дружинами (ДПД), которые всё ещё существуют во многих сёлах, хотя и находятся в упадке. Агропредприятие может оказать такую дружине существенную поддержку: предоставить средства индивидуальной защиты, огнетушители, радиостанции, организовать обучение. В обмен дружина берёт под наблюдение прилегающие к полям участки, особенно в ночное время и в выходные, когда активность хозяйств минимальна. Так создаётся система «двустороннего прикрытия»: техника хозяйства — для крупных возгораний, добровольцы — для раннего реагирования на очаги.

Не менее важно документировать и анализировать результаты пропагандистской деятельности. Это может быть простая статистика: число проведённых встреч, охваченных жителей, снижение числа ложных вызовов или, наоборот, рост числа сообщений о задымлении. Такие данные позволяют не только оценить эффективность, но и скорректировать подходы. Например, если после серии лекций для пенсионеров число поджогов травы не снизилось, возможно, стоит изменить формат — провести индивидуальные беседы или привлечь родственников. Гибкость и обратная связь — ключевые условия успеха.

Важно подчеркнуть, что пропаганда не должна быть одноразовой акцией. Её эффективность достигается только при системности: ежегодные мероприятия в преддверии пожароопасного сезона, постоянное информирование, вовлечение новых поколений. Лучше проводить небольшие, но регулярные акции, чем грандиозную кампанию раз в пять лет. Также необходимо избегать бюрократизации: тексты памяток должны быть написаны простым языком, без канцеляризмов и ссылок на статьи



нормативных актов. Люди реагируют на образы, эмоции и конкретику — не на абстракции.

В завершение стоит отметить, что современное сельское хозяйство не может быть «островом стабильности» в «океане риска». Его устойчивость напрямую зависит от состояния окружающей социальной и природной среды. Инвестиции в противопожарную грамотность соседних деревень — это не жертвенность, а рациональная стратегия, направленная на защиту активов, персонала и репутации. В условиях роста климатических угроз и урбанизации сельских территорий именно такие инициативы становятся основой для построения устойчивых аграрных ландшафтов, где безопасность — не обязанность одного, а ответственность всех.

Таким образом, современная пожарная безопасность в сельской местности — это не просто соблюдение нормативов, а выстраивание системы взаимного доверия, информированности и готовности. И если агропредприятия возьмут на себя инициативу по просвещению и вовлечению соседних деревень в эту систему, они не только снизят собственные операционные риски, но и станут ядром устойчивого сельского развития, где безопасность — общее достояние, а не частная обязанность.

#### Библиографический список

1. Аксенов С.Г., Сайнашев М.Э. Анализ и оценка пожарной опасности мясоконсервного комбината // Экономика строительства. 2023. № 11. С. 86-88.
2. Борзенкова Е. Н., Харлан А. С., Богатский Ю. М., Калач А. В. Проблематика развития пропаганды в области противопожарной безопасности в современном медиaprостранстве // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2012. №1. С. 34-41.
3. Миньков Н. А. Пожарная безопасность сельских поселений //Образование и право. – 2020. – №. 9. – С. 177-181.
4. Пожарная безопасность на объектах сельского хозяйства [Электронный ресурс] URL: <https://clck.ru/3Qryy9> (Дата обращения 16.12.2025).
5. Пожарная безопасность на объектах сельского хозяйства [Электронный ресурс] URL: <https://propb.ru/articles/stati-po-tipu-obekta/pozharnaya-bezopasnost-na-obektakh-selskogo-khozyaystva/> (Дата обращения 16.12.2025).

## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

УДК 663

**Пищиков Г.Б., Платонов А.А. Разработка тонизирующего напитка на основе экстракта зеленого чая, обогащенного витаминным комплексом**

Development of a tonic drink based on green tea extract enriched with a vitamin complex

**Пищиков Геннадий Борисович,**

доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО Уральский государственный  
экономический университет, г. Екатеринбург, Россия;

**Платонов Алексей Александрович,**

студент направления подготовки 19.03.01 «Биотехнология» профиля «Пищевая  
биотехнология» кафедры биотехнологии и инжиниринга, ФГБОУ ВО Уральский  
государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия.

Pishchikov Gennady Borisovich,

Doctor of Technical Sciences, Professor of the Federal State Budgetary Educational  
Institution of Higher Education Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia;

Platonov Alexey Aleksandrovich,

Student of the 19.03.01 «Biotechnology» profile «Food Biotechnology» Department of  
Biotechnology and Engineering, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia.

**Аннотация.** Разработана рецептура натурального безалкогольного тонизирующего напитка на основе экстракта зелёного чая и клюквенного сиропа. Определены оптимальные дозы каждого компонента, обеспечивающие баланс вкусового восприятия и соблюдение требований ГОСТ Р 52844-2007. Физико-химический и органолептический анализ показал соответствие напитка установленным нормам. Органолептическая оценка подтвердила насыщенность вкуса. Несмотря на выявленные незначительные отклонения в содержании некоторых витаминов, общее качество напитка подтверждено проведёнными испытаниями. Предложенная технология представляет интерес для производителей функциональных напитков, ориентирующихся на растущие запросы потребителей к здоровому образу жизни и натуральным продуктам.

**Ключевые слова:** тонизирующий напиток, экстракт зеленого чая, витаминный комплекс, пищевая ценность, таурин

**Abstract.** A natural non-alcoholic tonic beverage based on green tea extract and cranberry syrup has been developed. The optimal doses of each component have been determined to ensure a balanced taste and compliance with the requirements of GOST R 52844-2007. The physical, chemical, and organoleptic analysis showed that the beverage meets the established standards. The organoleptic evaluation confirmed the richness of the taste. Despite the minor deviations in the content of certain vitamins, the overall quality of the beverage was confirmed by the conducted tests. The proposed technology is of interest to manufacturers of functional beverages, who are focused on the growing demand for a healthy lifestyle and natural products.

**Keywords:** tonic drink, green tea extract, vitamin complex, nutritional value, taurine

**Рецензент:** Торопцев Василий Владимирович - кандидат технических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

## Введение

В современных условиях забота о здоровье и стремление к поддержанию высокого качества жизни приобретают все большее значение. Потребители ищут удобные и функциональные решения для удовлетворения своих пищевых и энергетических потребностей. Одним из таких решений являются безалкогольные напитки, которые занимают важное место в рационе современного человека благодаря своей универсальности, доступности и разнообразию [2].

Тонизирующие напитки имеют особую популярность благодаря своей способности быстро восстанавливать силы, повышать бодрость и активность. Однако традиционные энергетические напитки зачастую содержат искусственные добавки, консерванты, ароматизаторы и избыточное количество сахара. В связи с этим актуальной задачей является разработка продуктов, сочетающих тонизирующий эффект с натуральным составом и высоким уровнем пищевой ценности [4].

Сырьем для приготовления безалкогольных напитков, кроме воды или сока, представляющих собой основу напитков, являются различные плоды, ягоды, сушеные травы, корни и корневища, почки, цветки, корки цитрусовых плодов и семена растений, в которых содержатся пряно-ароматические эфирные масла, жгучие вещества, и другие вкусоароматические компоненты, а также подсластители, ароматизаторы, красители и другие разрешенные пищевые добавки.

Целесообразно предложить разработку безалкогольного тонизирующего напитка на основе экстракта зеленого чая, являющегося источником природного кофеина, в сочетании с концентратами соков ягод Урала. Добавление концентратов ягодных соков, богатых витаминами, минералами и природными антиоксидантами, позволяет обогатить напиток биологически активными веществами, улучшить его вкус и аромат, а также придать ему дополнительную пользу для здоровья [1,5].

Также в рецептуру было принято решение добавить витамины группы В, которые способствуют нормализации энергетического обмена, улучшению работы нервной системы и снижению утомляемости [3].

Такая рецептура соответствует современным тенденциям на рынке функциональных напитков и отвечает запросам потребителей, стремящихся к натуральным и полезным продуктам с приятными органолептическими свойствами [6].

**Цель исследований** состоит в разработке рецептуры тонизирующего напитка на основе экстракта зеленого чая, обогащенного витаминным комплексом

**Материалы и методы.** Разработка рецептуры началась с экспериментального определения содержания кофеина в сухом экстракте зеленого чая. В соответствии с

ГОСТ 19885-74 было проведено два параллельных исследования, которые показали среднее содержание кофеина 30 мг на 1 грамм порошка экстракта зеленого чая.

На следующем этапе, руководствуясь требованиями ГОСТ Р 52844-2007, который регламентирует содержание кофеина в тонизирующих напитках на уровне 25-35 мг на 100 мл, было рассчитано оптимальное количество экстракта. Для достижения нижней границы нормы (25 мг/100 мл) выбрана дозировка 0,8 г экстракта на 100 мл готового напитка, что обеспечивает содержание кофеина 24 мг/100 мл с возможностью небольшой корректировки за счет других компонентов.

Особое внимание уделено введению таурина, который также нормируется указанным ГОСТом (до 400 мг на 100 мл). В рецептуру включено 0,25 г таурина на 100 мл, что соответствует нормативам ГОСТ и создает дополнительный тонизирующий эффект без превышения нормативных значений.

В соответствии с теми же требованиями ГОСТ Р 52844-2007, рецептура дополнительно обогащена витаминами группы В:

- витамин В3 (никотиновая кислота): 10 мг/100 мл;
- витамин В5 (пантотеновая кислота): 3 мг/100 мл;
- витамин В6 (пиридоксин): 1 мг/100 мл;
- витамин В12 (цианокобаламин): 0,5 мг/100 мл.

Полный состав напитка объемом 100 мл включает:

- 70 мл воды как основу;
- 30 мл клюквенного сиропа для придания вкуса и сладости;
- 0,8 г экстракта зеленого чая (источник кофеина);
- 0,25 г таурина (тонизирующий компонент);
- витаминный комплекс (В3, В5, В6, В12);
- 0,5 г лимонной кислоты (регулятор кислотности);
- 0,1 г цитрата натрия (стабилизатор pH).

#### **Результаты исследований**

После приготовления исследуемого образца была проведена органолептическая оценка качества готового продукта. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Органолептическая оценка исследуемого образца**

Наименование показателя	Требования ГОСТ Р 52844-2007	Фактические данные
Прозрачность	Непрозрачная жидкость. Допускается наличие осадка и взвесей, обусловленных особенностями используемого сырья, без посторонних включений, не свойственных продукту	Непрозрачная жидкость, темно-красного цвета, без посторонних включений

Исходя из результатов органолептической оценки тонизирующего напитка, можно сделать вывод, что образец соответствует требованиям ГОСТ Р 52844-2007 «Напитки безалкогольные тонизирующие. Общие технические условия».

Также была проведена физико-химическая оценка характеристик исследуемого образца. Проведён количественный анализ содержания кофеина, таурина и витаминов группы В: никотиновой кислоты (В<sub>3</sub>), пантотеновой кислоты (В<sub>5</sub>) и пиридоксина (В<sub>6</sub>). Полученные данные предоставлены в таблице 2.

Таблица 2

**Результаты физико-химической оценки качества тонизирующего напитка**

Наименование показателя	Требования ГОСТ Р 52844-2007 (в мг/100 см <sup>3</sup> )	Фактические значения (в мг/100 см <sup>3</sup> )
Кофеин	25-35	20,7
Таурин	300-400	52,158
Витамин В <sub>3</sub> (никотиновая)	6-8	0,03
Витамин В <sub>5</sub> (пантотеновая)	1-2	1,514
Витамин В <sub>6</sub> (пиридоксин)	1-2	0,371

Согласно полученным результатам, представленным в таблице 2, видно, что никотиновая кислота (В<sub>3</sub>) обнаружена в следовом количестве (0,03 мг/100 см<sup>3</sup> при норме 6-8 мг/100 см<sup>3</sup>), что свидетельствует о возможном термическом разложении или изначально недостаточной дозировке. Пантотеновая кислота (В<sub>5</sub>) демонстрирует оптимальное значение 1,514 мг/100 см<sup>3</sup>, полностью соответствующее регламентированному диапазону 1-2 мг/100 см<sup>3</sup>, что указывает на правильную технологию её внесения и сохранности. Однако содержание пиридоксина (В<sub>6</sub>) составило лишь 0,371 мг/100 см<sup>3</sup> при требуемых 1-2 мг/100 см<sup>3</sup>, вероятно из-за светочувствительности или взаимодействия с другими компонентами.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать следующие **выводы**:

- 1) благодаря разработанной рецептуре напиток обладает сбалансированным вкусом с приятной ягодной кислинкой и легкой терпкостью;
- 2) сочетание природных тонизирующих веществ с витаминами обеспечивает продолжительный эффект бодрости без резких перепадов энергии, что делает напиток особенно полезным для активных людей, студентов и спортсменов;
- 3) полученные результаты подтверждают практическую значимость проведенного исследования и перспективность внедрения разработанной технологии в производство функциональных напитков.

#### Библиографический список

1. Безалкогольный тонизирующий Напиток на основе экстракта рододендрона Адамса / А. А. Гребенчук, Л. В. Наймушина, И. Д. Зыкова [и др.] // Региональные рынки потребительских товаров: качество, экологичность, ответственность бизнеса: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Красноярск, 08–10 декабря 2022 года. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2023. – С. 249-254. – EDN GSYRJT.
2. Брашко, И. С. Разработка рецептур безалкогольных напитков на растительном сырье Свердловской области и качественная оценка их характеристик / И. С. Брашко, А. А. Партина // Технологии и экспертиза сельскохозяйственной продукции. – 2025. – № 3(30). – С. 126-134. – EDN QGIOED.
3. Лазарев, В. А. Разработка изотонического напитка, обогащенного изолятом сывороточного белка и витаминным премиксом / В. А. Лазарев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Пищевые и биотехнологии. – 2024. – Т. 12, № 3. – С. 31-40. – DOI 10.14529/food240304. – EDN PFBABU.
4. Разработка рецептуры тонизирующего напитка на основе натурального растительного сырья / А. И. Ключников, Д. А. Казарцев, С. В. Жуковская, М. В. Бабаева // Агропромышленные технологии Центральной России. – 2023. – № 2(28). – С. 27-38. – DOI 10.24888/2541-7835-2023-28-27-38. – EDN FWLANO.
5. Тарасов А. В., Феофилактова О. В. Оценка влияния растительных напитков - альтернатив молока на антиоксидантную активность чая и кофе // Индустрия питания. 2024. Т. 9, № 4. С. 82-89.
6. Харапаев, М. Н. Свойства функционального напитка / М. Н. Харапаев // Вестник КрасГАУ. – 2025. – № 1(214). – С. 162-167. – DOI 10.36718/1819-4036-2025-1-162-167. – EDN DSDHAX.



УДК 663.43

## Помозова В.А., Девяткин Д.И. Применение биокаталитических подходов в производстве солода на основе бобового сырья

Application of biocatalytic approaches in the production of malt based on legumes

**Помозова Валентина Александровна**

доктор технических наук, профессор, ведущий научный сотрудник научно-образовательного центра «Технологии инновационного развития» Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия

**Девяткин Дмитрий Иванович**

аспирант кафедры технологии питания, Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия  
Pomozova Valentina Aleksandrovna

Doctor of Technical Sciences, Professor, Leading Researcher at the Scientific and Educational Center "Technologies of Innovative Development", Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

Devyatkin Dmitry Ivanovich

Postgraduate Student of the Department of Food Technology, Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

**Аннотация.** В статье рассматриваются современные биокаталитические подходы к производству солода из бобового сырья (горох, нут, чечевица, соя и др.). Традиционные процессы солодоращения, ориентированные на злаковые культуры, требуют адаптации для бобовых из-за особенностей их биохимического состава, включая высокое содержание белков, олигосахаридов, ингибиторов ферментов и полифенолов. Применение ферментных препаратов (протеаз, амилаз, пектиназ, целлюлаз, фитаз), микробных заквасок, а также технологий стимуляции эндогенной ферментной системы рассмотрено как ключевое направление для интенсификации гидролиза крахмала и некрахмальных полисахаридов, улучшения биодоступности питательных веществ и формирования целевых органолептических свойств бобового солода. Особое внимание уделено решению проблемы высокого содержания антинутриентов и специфического вкуса. Проанализированы стадии замачивания, проращивания и томления (сушка/обжарка). Сделан вывод о перспективности ферментативной модификации как инструмента для создания функциональных солодовых продуктов на растительной основе с улучшенной пищевой ценностью для безалкогольных напитков, пивоварения и пищевой промышленности.

**Ключевые слова:** бобовый солод, биокатализ, гидролиз, антинутриенты, проращивание, ферментные препараты, ферментная модификация, растительное сырье.

**Abstract.** The article discusses modern biocatalytic approaches to the production of malt from legumes (peas, chickpeas, lentils, soybeans, etc.). Traditional malting processes focused on cereals require adaptation for legumes due to the peculiarities of their biochemical composition, including a high content of proteins, oligosaccharides, enzyme inhibitors and polyphenols. The use of enzyme preparations (proteases, amylases, pectinases, cellulases, phytases), microbial starter cultures, as well as technologies for stimulating the endogenous enzyme system is considered as a key direction for intensifying the hydrolysis of starch and non-starch polysaccharides, improving the bioavailability of nutrients and the formation of targeted organoleptic properties of bean malt. Special attention is paid to solving the problem of high content of antinutrients and specific taste. The stages of soaking, germination and stewing (drying/roasting) are analyzed. It is concluded that enzymatic modification is promising as a tool for creating functional plant-based malt products with improved nutritional value for soft drinks, brewing and the food industry.

**Keywords:** bean malt, biocatalysis, hydrolysis, antinutrients, germination, enzyme preparations, enzyme modification, vegetable raw materials.

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович - кандидат технических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

Современные тренды в пищевой промышленности, направленные на увеличение доли растительных белков, устойчивость производства и создание продуктов функционального назначения, стимулируют поиск новых видов сырья [1,2]. Бобовые культуры (горох, нут, чечевица, люпин, соя, фасоль) являются ценным источником белка, пищевых волокон, витаминов и минералов [3]. Одним из способов их глубокой переработки и повышения пищевой ценности является технология солодоращения – контролируемое проращивание семян, активирующее эндогенные ферменты [4].

Однако классический процесс получения солода, оптимизированный для ячменя и пшеницы, неэффективен для бобовых. Высокое содержание белка, клетчатки (гемицеллюлозы, пектины), олигосахаридов семейства раффинозы (стахиоза, раффиноза) и антипитательных веществ (ингибиторы протеаз, фитаты, танины) осложняет гидролиз крахмала, приводит к низкой экстрактивности, формирует вязущий вкус и вызывает метеоризм у потребителей [3, 5, 6]. Решение этих проблем лежит в применении целенаправленных биокаталитических подходов.

Бобовые относятся к одной из наиболее популярных сельскохозяйственных культур, употребляемых человеком [6]. Согласно статистическим данным, полученным исследовательской компанией ID-Marketing, на российском рынке наблюдается тенденция к увеличению объемов выращивания бобовых культур, данные представлены на рисунке 1 [7].

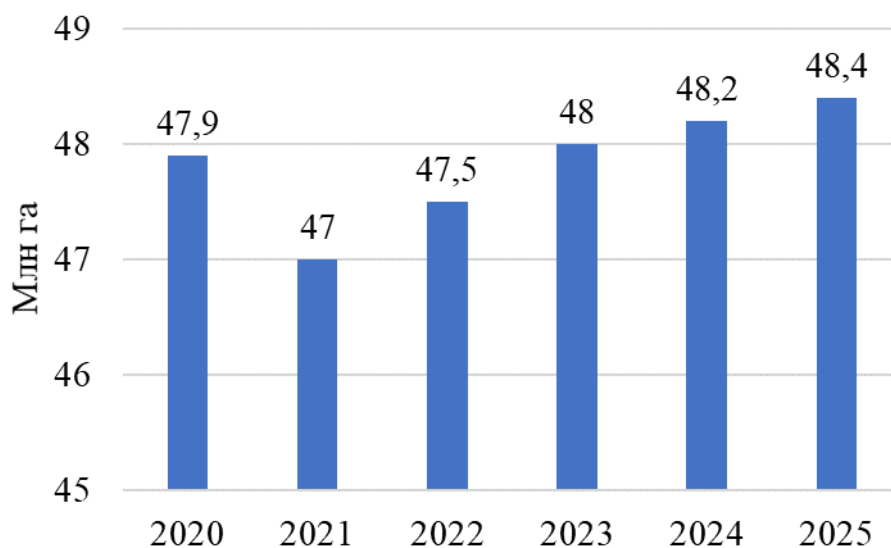


Рисунок 1 – Динамика посевных площадей зернобобовых культур в России в 2020–2025 гг., млн га

Список крупнейших по состоянию на 2025 год производителей бобовых культур представлен на рисунке 2 [8].

КФХ "Котик Д.Я."	ООО "Зерновая компания Полтавская"	ООО "Агрофирма "Новоцербинов- ская"	ООО "Агро-Альянс"
АО "Агрообъедине- ние Кубань"	ООО Агрофирма "Приволье"	ООО "Меленский картофель"	АО "Путиловец Юг"
ООО "Зарновая компания Новопетровская"	ООО "Союз-Агро"	ООО "Агрофирма Кубань"	ООО "Вторая пятилетка"
ООО "УГМК-Агро"	ЗАО Агропромышлен- ный комбинат	ООО "Новоивановское"	ООО "Заря"
ООО "Агрофирма "Прогресс"	ООО "Новатор"	ООО "Агрофирма "Волготрансгаз - Ейск"	ООО "Калининское"

Рисунок 2 – Крупнейшие отечественные производители бобовых культур, 2025 г.

Особенностью бобового сырья, используемого в качестве субстрата для солодоращения, является принципиально иной биохимический профиль по сравнению со злаками:

- углеводный комплекс: содержание крахмала вариабельно (у нута и гороха – до 50–60 %, у сои – низкое), присутствуют значительные количества некрахмальных полисахаридов – целлюлоза, гемицеллюлозы, пектины (5–15 %). Высокое содержание олигосахаридов (раффиноза, стахиоза) – до 5–8 %;
- белковый комплекс: высокое содержание белка (20–40 %) с преобладанием запасных белков (легумин, вицилин), которые слабо гидролизуются собственными протеазами при проращивании;
- наличие антинутриентов: фитиновая кислота (связывает минеральные вещества), ингибиторы трипсина и химотрипсина, лектины, танины, сапонины;
- жиры, особенно в сое, могут окисляться, давая неприятные привкусы;

– эндогенная ферментная система: при проращивании активируются, в основном, протеазы и фитаза. Активность амилаз и ферментов, разлагающих некрахмальные полисахариды (полигалактуроноза, ксиланаза), незначительна [5, 9].

Данные особенности требуют внешнего биокаталитического воздействия для эффективного преобразования сырья в солод с высоким выходом экстракта и желаемыми свойствами.

Первым этапом производства солода является замачивание сырья. Замачивание может происходить с использованием разбавленных растворов кислот и щелочей с целью проведения предварительной экстракции веществ из пищевой матрицы сырья.

Наиболее эффективным способом экстракции служит обработка субстрата ферментами амилолитического действия, при которой происходит деструкция клеток пищевой матрицы сырья, на данном этапе для осахаривания полисахаридов, как правило, применяют фермент  $\beta$ -галактозидазу ( $\alpha$ -галактозидазу) [4, 11].

Экстракция и осахаривание способствуют повышению сладости приготавливаемого сусла и предотвращают возникновение газообразования в процессе технологической обработки сырья.

Кроме того, в процессе замачивания активируется фермент фитаза, содержащийся непосредственно в составе бобовых. Фитаза расщепляет фитаты, – антипитательные вещества, снижающие пищевую ценность продуктов питания, изготовленных на основе растительного сырья, за счет образования неперевариваемых комплексов в организме человека; в процессе расщепления фитатов высвобождается фосфор. Ферменты полифенолоксидаза и таниназа способны модифицировать дубильные вещества, снижая вяжущий вкус продукта [4, 5, 10].

Набухшие при замачивании семена бобовых подаются на стадию проращивания (солодоращения) с целью максимальной активации ферментов сырья, – эндогенных гидролаз, значительно снижающих концентрацию фитатов и дубильных веществ. Обработка субстрата гиббереллиновой кислотой способствует повышению активности ферментов амилолитического и протеолитического действия [5, 12, 13].

Модификация профиля изготавливаемого продукта в процессе проращивания солода, как правило, сопровождается воздействием на химическую структуру семян ферментов, продуцируемых культивируемыми на используемом субстрате микроорганизмов. Представленный процесс называется ко-инокуляцией (совместное проращивание с микроорганизмами).

При ко-инокуляции наблюдается воздействие на субстрат экзогенных ферментов различных штаммов плесневых грибов (*Aspergillus oryzae*, *Rhizopus spp.*) или молочнокислых бактерий, – амилазы, протеазы, липазы, фитазы [14].

Микробная ферментация, помимо снижения антипитательных веществ в составе растительного сырья, способствует улучшению микробиологической чистоты продукта и формированию специфических ароматов [15].

Существующие способы ферментации также предполагают внесение в субстрат различных ферментных препаратов специфического действия без проведения ко-инокуляции, в том числе на этапе томления (сушки/обжарки) продукта.

Для гидролиза углеводов используют целевые ферментные комплексы. Амилазный комплекс ( $\alpha$ - и  $\beta$ -амилазы, глюкоамилаза) – обеспечивает осахаривание крахмала до сбраживаемых сахаров (мальтоза, глюкоза). Критически важен для бобовых с высоким содержанием крахмала.

Комплекс ферментов, разрушающих некрахмалистые полисахариды (ксиланаза,  $\beta$ -глюканаза, целлюлаза, пектиназа) – увеличивает выход экстракта за счет разрушения матрикса клеточных стенок, снижает вязкость сусла, улучшает фильтруемость [4, 10].

Фермент  $\alpha$ -галактозидаза – устраняет олигосахариды, вызывающие метеоризм [11].

Для гидролиза белков и улучшения пищевой ценности применяют Протеазный комплекс (эндо- и экзопептидазы) – гидролизует запасные белки до пептидов и свободных аминокислот. Это повышает содержание свободного аминного азота, необходимого для дрожжей, улучшает пенообразование и снижает риск образования белковых помутнений [14, 15].

Конечная стадия обработки субстрата проводится с целью остановки биохимических процессов, формирования цвета и аромата изготавливаемого продукта.

Применяемые термостабильные ферменты (например, некоторые бактериальные амилазы) способствует продолжению гидролиза в начальный период подъема температуры.

Эффективность проведения гидролиза содержащихся в составе семян бобовых белковых веществ и полисахаридов влияет на образование реакции Майяра при тепловой обработке за счет образования редуцирующих сахаров и свободных аминокислот. Благодаря данной особенности становится возможным более точно контролировать процесс установления цвета (от карамельных до жженных тонов), вкуса и аромата солода [4, 10].

Таким образом, применение биокаталитических подходов позволяет трансформировать производство бобового солода из трудноуправляемого процесса в технологию с заданными параметрами.

Возможно направленно получать солод с высоким содержанием определенных компонентов: пребиотических олигосахаридов (при частичном гидролизе), биоактивных пептидов (за счет контролируемого протеолиза), легкоусвояемых форм минералов (после действия фитазы).

Применение солода, изготовленного на основе бобовых способствует расширению сырьевой базы пивоварения и производства безалкогольных напитков. Данный компонент может частично или полностью заменять ячменный солод в рецептурах, создавая продукты для людей с непереносимостью глютена или новые вкусовые линейки.

Бобовый солод, полученный с применением ферментов, может служить основой для солодовых экстрактов, ароматизаторов, натуральных подсластителей и обогатителей для хлебобулочных, кондитерских изделий и мясных аналогов [4, 10].

Ферментные технологии сокращают время проращивания, повышают выход целевых продуктов и снижают отходы.

По результатам проведенного литературного обзора доказано, что интеграция ферментных препаратов и микробных биокатализаторов в технологическую схему солодоращения бобовых культур является высокоперспективным направлением. Это открывает путь к созданию нового поколения растительных солодовых продуктов с улучшенными технологическими, питательными и органолептическими характеристиками, отвечающих запросам современного рынка здорового и устойчивого питания. Для успешной коммерциализации необходимы дальнейшие исследования по оптимизации состава ферментных коктейлей, режимов их внесения и разработке экономичных способов получения/применения биокатализаторов.

#### Библиографический список

1. Позняковский В.М. Вызовы и стратегические мегатренды современной нутрициологии // Индустрия питания|Food Industry. 2024. Т. 9, № 2. С. 5–12. DOI: 10.29141/2500-1922-2024-9-2-1. EDN: CBXCZW.
2. Чугунова, О. В. Современные технические решения использования продовольственных ресурсов в технологии пищевых систем / О. В. Чугунова, Н. В. Заворохина. – Курск : ЗАО «Университетская книга», 2024. – 179 р. – ISBN 978-5-907916-27-2. – EDN HZARNK.



3. Поморова Ю. Ю. Биохимический состав семян сортов сои, возделываемых в различных регионах России, и аспекты его биологической ценности (обзор) / Ю. Ю. Поморова, В. В. Пятовский, Ю. М. Серова // Масличные культуры. – 2023. – № 4 (196). – С. 84–96.
4. Семенюта, А. А. Солодоращение гречихи: способы замачивания зерна и их влияние на качество солода / А. А. Семенюта, Т. В. Танашкина // Вестник КрасГАУ. – 2021. – № 1 (166). – С. 143–149.
5. Samtiya, M. Plant food anti-nutritional factors and their reduction strategies: an overview / M. Samtiya, R. E. Aluko, T. Dhewa // Food Production, Processing and Nutrition. – 2020. – Vol. 2, No. 1. – P. 1-14.
6. Бикбулатов, П. С. Анализ современного рынка растительных белков и технологических решений их получения / П. С. Бикбулатов, О. В. Чугунова, Н. В. Заворохина // Вестник КрасГАУ. – 2025. – № 5(218). – С. 244-260. – DOI 10.36718/1819-4036-2025-5-244-260. – EDN GROMJL.
7. ЕМИСС Государственная статистика. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/58036>.
8. Анализ рынка бобовых овощей в России. URL: <https://tebiz.ru/assets/pdf/mi/rynok-bobovykh-ovoschej-v-rossii.pdf>.
9. Siva, N. Variability in Prebiotic Carbohydrates in Different Market Classes of Chickpea, Common Bean, and Lentil Collected From the American Local Market / N. Siva, P. Thavaraigah, S. Kumar, D. Thavaraigah // Frontiers in Nutrition. – 2019. – Vol. 3, No. 6.
10. Ростовская, М. Ф. Влияние условий замачивания ячменя на содержание белковых веществ в солоде / М. Ф. Ростовская, М. Д. Боярова, А. Г. Клыков // Техника и технология пищевых производств. – 2020. – Т. 19, № 2. – С. 319–328.
11. Deutch, C. E. Characterization of  $\beta$ -galactosidase and  $\alpha$ -galactosidase activities from the halophilic bacterium / C. E. Deutch, A. M. Farden, E. S. DiCesare // Gracilibacillus dipsosauri. Annals of Microbiology. – 2021. – Vol. 71, No. 46. – P. 279–287.
12. Shivani, N. Understanding the Role of Gibberellic Acid and Paclobutrazol in Terminal Heat Stress Tolerance in Wheat / N. Shivani, V. P. Singh, A. Ajay [et al.] // Frontiers in Plant Science. – 2021. – Vol. 12. – P. 1–14.
13. Kryukov, A. V. Production Technology Development of Semi-Finished Products from Sprouted Wheat Grain and Its Practical Application in the Smoothie Composition / A. V. Kryukov, A. V. Arisov, A. V. Vyatkin [et al.] // Food Industry. – 2024. – Vol. 9, No. 3. – P. 33–42.
14. Костылева, Е. В. Использование протеолитических ферментов для получения белковых гидролизатов пищевого назначения из вторичного сырья / Е. В. Костылева, А. С. Середа, И. А. Великорецкая [и др.] // Вопросы питания. – 2023. – Т. 92, № 1(545). – С. 116–132.
15. Raveschot, C. Production of Bioactive Peptides by Lactobacillus Species: From Gene to Application / C. Raveschot, B. Cudennec, F. Coutte [et al.] // Frontiers in Microbiology. – 2018. – Vol. 17, No. 9.

УДК 663.9

## Чеченихина О.С., Старостина А.А. Влияние фруктовых пребиотиков на активность пробиотических культур в ферментированных напитках различной основы

Effect of fruit prebiotics on the activity of probiotic cultures in fermented beverages of various bases

**Чеченихина Ольга Сергеевна, Старостина Анна Александровна**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный экономический университет»

Chechenikhina Olga Sergeevna, Starostina Anna Aleksandrovna  
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education  
"Ural State University of Economics"

**Аннотация.** Целью исследования являлось изучение влияния природных пребиотиков – антоцианов из малины и пектина из яблок – на пробиотическую активность ферментированных напитков на двух разных основах: симбиотической культуре бактерий и дрожжей (SCOBY) и кокосовом молоке с молочнокислыми бактериями. Было приготовлено шесть образцов: контрольные и опытные с добавлением фруктовых пюре. Для оценки использовались органолептические, физико-химические (рН, массовая доля сухих веществ, газированность) и микробиологические методы, включая оценку устойчивости к солям желчных кислот. Результаты показали, что добавление пребиотиков стимулировало метаболическую активность микроорганизмов. В SCOBY-напитках кислотность опытных образцов была значительно выше: рН снизился до 1,58-1,67 против 1,94 в контроле. Уровень газированности увеличился с 3,2 балла до 4,0-4,5. В напитках на кокосовом молоке также наблюдалось снижение рН (до 3,94-4,15 против 4,28) и появление газированности. Органолептическая оценка показала улучшение вкусоароматических свойств опытных образцов, особенно с малиной. Полученные данные подтверждают, что внесение фруктовых пребиотиков эффективно усиливает пробиотическую активность и улучшает потребительские свойства ферментированных напитков.

**Ключевые слова:** ферментированные напитки, пробиотики, пребиотики, SCOBY, растительное молоко, антоцианы, пектин, кислотность, органолептика, функциональные продукты.

**Abstract.** The aim of the study was to investigate the effect of natural prebiotics – anthocyanins from raspberries and pectin from apples – on the probiotic activity of fermented beverages on two different bases: symbiotic culture of bacteria and yeast (SCOBY) and coconut milk with lactic acid bacteria. Six samples were prepared: control and experimental with the addition of fruit purees. Organoleptic, physical-chemical (pH, mass fraction of solids, carbonation) and microbiological methods were used for evaluation, including the assessment of resistance to bile salts. The results showed that the addition of prebiotics stimulated the metabolic activity of microorganisms. In SCOBY drinks, the acidity of the experimental samples was significantly higher: the pH decreased to 1.58-1.67, compared to 1.94 in the control. The level of carbonation increased from 3.2 points to 4.0-4.5. In coconut milk-based drinks, there was also a decrease in pH (to 3.94-4.15, compared to 4.28) and the appearance of carbonation. The organoleptic evaluation showed an improvement in the taste and aroma properties of the experimental samples, especially those with raspberries. The obtained data confirm that the addition of fruit prebiotics effectively enhances the probiotic activity and improves the consumer properties of fermented beverages.

**Keywords:** fermented beverages, probiotics, prebiotics, SCOBY, plant milk, anthocyanins, pectin, acidity, organoleptic properties, and functional foods.

Рецензент: Торопцев Василий Владимирович - кандидат технических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

**Введение.** Современная пищевая индустрия демонстрирует устойчивый рост интереса к функциональным продуктам, обладающим положительным влиянием на здоровье человека. Особое место среди них занимают ферментированные напитки, чья польза обусловлена наличием живых пробиотических культур. Эффективность пробиотиков напрямую зависит от их жизнеспособности и активности, которую можно стимулировать с помощью пребиотиков – компонентов пищи, служащих субстратом для полезной микробиоты [1, 2]. Актуальным направлением является использование местного растительного сырья, вторичных продуктов переработки фруктов, что соответствует принципам устойчивого развития [3, 4, 5].

Целью данной работы было изучение влияния конкретных природных пребиотиков – антоцианов из малинового пюре и пектина из яблочного пюре – на пробиотическую активность двух принципиально разных типов ферментированных напитков: на основе чайного гриба (SCOBY) и на основе кокосового молока. Мы предположили, что добавление пребиотиков будет стимулировать бродильную активность, что проявится в снижении pH, увеличении количества микробных клеток и улучшении органолептических свойств готовых продуктов.

**Объекты и методы исследования.** Объектами исследования служили шесть образцов ферментированных напитков:

- образец 1: контрольный на основе SCOBY (настой шиповника, сахар);
- образец 2: опытный на основе SCOBY с добавлением малинового пюре (источник антоцианов);
- образец 3: опытный на основе SCOBY с добавлением яблочного пюре (источник пектина);
- образец 4: контрольный на основе кокосового молока с молочнокислыми бактериями (*Lactobacillus* spp.);
- образец 5: опытный на основе кокосового молока с добавлением малинового пюре;
- образец 6: опытный на основе кокосового молока с добавлением яблочного пюре.

Ферментация SCOBY-напитков проводилась при 22–25°C в течение 24–48 часов, напитков на кокосовом молоке – при 37–40°C в течение 12–24 часов.

Для оценки пробиотической активности применялся комплекс методов:

Органолептический анализ: проводилась дегустационная оценка по 5-балльной шкале по таким показателям, как внешний вид, вкус, запах, консистенция.

Физико-химический анализ: измерение активной кислотности (pH) с помощью pH-метра, определение массовой доли сухих веществ рефрактометрическим методом, визуальная оценка уровня газированности по 5-балльной шкале.

Микробиологический анализ: оценка пробиотического потенциала методом посева на питательные среды (Петри-тесты) с подсчетом колониеобразующих единиц (КОЕ) и последующей обработкой раствором солей желчных кислот (таурохолат и гликохолат натрия) для имитации условий желудочно-кишечного тракта. Устойчивость к желчи является ключевым показателем выживаемости пробиотиков.

**Результаты.** Органолептическая оценка выявила положительное влияние фруктовых добавок. Среди SCOBY-напитков наивысший балл (17,8 из 20 баллов) получил образец с малиной (образец 2), превзойдя контроль (15,5 баллов) за счет улучшения вкуса и аромата. Образец с яблоком (образец 3) набрал 17,2 балла. В группе напитков на кокосовом молоке образец с малиной (образец 5) также стал лидером (21,4 из 25 баллов), тогда как контроль (образец 4) получил 19,3 балла. Добавки эффективно маскировали излишнюю кислотность и посторонние привкусы.

Физико-химические показатели подтвердили стимулирующее действие пребиотиков на микробную активность (таблица 1).

Таблица 1

Физико-химические показатели ферментированных напитков

Образец	pH	Уровень газированности, балл	Массовая доля сухих веществ, %
1 (Контроль SCOBY)	1,94	3,2	6,0
2 (SCOBY + антоцианы)	1,67	4,5	12,0
3 (SCOBY + пектин)	1,58	4,0	11,0
4 (Контроль кокос)	4,28	1,0	20,0
5 (Кокос + антоцианы)	4,15	3,5	26,0
6 (Кокос + пектин)	3,94	2,8	26,0

Как видно из таблицы, добавление пребиотиков привело к значительному снижению pH в обеих группах, что свидетельствует об интенсификации кислотообразования. Наибольший эффект наблюдался в SCOBY-напитках: pH образца с пектином составил 1,58, что на 18,6% ниже контроля. Существенно вырос уровень газированности, особенно в образцах с добавками, что указывает на активизацию дрожжевого брожения. Увеличение массовой доли сухих веществ в опытных образцах связано с внесением концентрированных фруктовых пюре.

Микробиологический анализ показал, что во всех опытных образцах наблюдалось большее количество КОЕ по сравнению с контрольными как до, так и

после обработки желчными кислотами. Это демонстрирует, что пребиотики не только увеличили общую численность микроорганизмов, но и способствовали селекции штаммов, более устойчивых к условиям ЖКТ.

**Заключение.** Проведенное исследование доказало справедливость выдвинутой гипотезы. Добавление природных пребиотиков – антоцианов из малины и пектина из яблок – оказывает стимулирующее влияние на пробиотическую активность ферментированных напитков на основе как SCOBY, так и кокосового молока. Это подтверждается значимыми изменениями ключевых физико-химических показателей: снижением pH, увеличением уровня газированности и ростом численности устойчивых к желчи микроорганизмов. Кроме того, фруктовые добавки существенно улучшили органолептические характеристики напитков, сделав их более привлекательными для потребителя. Полученные результаты имеют практическую значимость для разработки рецептур новых функциональных продуктов с заданными пробиотическими свойствами на основе местного сырья. Перспективой работы является углубленное изучение синергического эффекта конкретных штаммов пробиотиков и пребиотиков, а также исследование стабильности полученных напитков при хранении.

#### Библиографический список

1. Антипатогенные свойства заквасочной микрофлоры в присутствии пектиновых олигосахаридов / М. В. Каледина, А. Н. Федосова, Д. А. Литовкина [и др.] // Молочная промышленность. – 2023. – № 5. – С. 66-69. – DOI 10.21603/1019-8946-2023-5-5. – EDN НТТМКТ.
2. Боковская, О. А. Нужны ли пробиотики здоровым людям? / О. А. Боковская, В. В. Чикунов, Н. А. Ильенкова // Лечащий врач. – 2022. – № 1. – С. 53-57. – DOI 10.51793/OS.2022.25.1.010. – EDN ВJXCOF.
3. Бурак, Л. Ч. Влияние современных технологий обработки на эффективность пробиотиков и пребиотиков в пищевых продуктах / Л. Ч. Бурак, А. П. Завалей, А. Н. Сапач // The Scientific Heritage. – 2023. – № 122(122). – С. 35-56. – DOI 10.5281/zenodo.8412823. – EDN JYJCHT.
4. Бурак, Л. Ч. Перспективы производства фруктовых соков с пробиотиками / Л. Ч. Бурак // The Scientific Heritage. – 2025. – № 159(159). – С. 124-135. – DOI 10.5281/zenodo.15292407. – EDN LBJOAP.
5. Вервикина, А. А. Пектин: источники и методы получения (обзор) / А. А. Вервикина, Н. А. Дьякова // Биофармацевтический журнал. – 2024. – Т. 16, № 5. – С. 9-19. – DOI 10.30906/2073-8099-2024-16-5-9-19. – EDN THLAPT.

## УПРАВЛЕНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 657. 28:504

### Астанова С.У., Алишева П.К., Бакытбеков Б.Б. Система учета выплат работникам и анализ использования трудовых ресурсов в деятельности предприятия

Employee benefit accounting system and analysis of the use of labor resources in the company's activities

**Астанова Саламат Ураимовна**

кандидат экономических наук, доцент,

**Алишева Перизат Култаевна**

кандидат экономических наук, доцент,

**Бакытбеков Бексултан Бакытбекович**

магистрант, Ошский технологический университет, Кыргызстан г. Ош

Astanova Salamat Uraimovna

candidate of economics sciences, associate professor,

Alisheva Perizat Kultaevna

candidate of economics sciences, associate professor,

Bakytbekov Beksultan Bakytbekovich

graduate student, Osh University of Technology, Kyrgyzstan, Osh.

**Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные направления совершенствования организации и методического обеспечения учета расчетов по оплате труда, а также анализа эффективности использования трудовых ресурсов на современном предприятии. В качестве перспективных направлений модернизации предлагается разработка единых стандартов учета заработной платы, внедрение специализированных информационно-аналитических систем, интеграция кадровых и бухгалтерских процессов, а также повышение профессиональных компетенций работников, занимающихся расчетами по оплате труда.

**Ключевые слова:** расчёты по оплате труда, учет заработной платы, трудовые ресурсы, анализ эффективности труда, кадровая политика, автоматизация учёта, методическое обеспечение.

**Abstract.** This article examines current areas for improving the organization and methodological support for payroll accounting, as well as analyzing the efficiency of labor resource utilization at a modern enterprise. Promising areas for modernization include the development of unified payroll accounting standards, the implementation of specialized information and analytical systems, the integration of HR and accounting processes, and the enhancement of the professional competencies of employees involved in payroll calculations.

**Keywords:** payroll accounting, employee payments, labor resources, labor efficiency, accounting automation, methodological support.

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»



Современное развитие предприятий Кыргызской Республики характеризуется активными процессами цифровизации, обновлением методов управления и повышением требований к эффективности использования трудовых ресурсов. В этих условиях особое значение приобретает качественно выстроенная система учета выплат работникам, так как она обеспечивает прозрачность хозяйственных операций, формирует объективную информацию о затратах на персонал и служит основой для обоснованного управления трудовым потенциалом предприятия.

По мере усложнения производственных процессов, внедрения автоматизированных систем управления и роста конкуренции на рынке труда усиливается необходимость модернизации методической базы, регулирующей порядок начисления заработной платы и ведения расчетов с персоналом. Точные и своевременные расчёты, корректная классификация выплат и соблюдение требований законодательства являются ключевыми элементами устойчивой финансовой политики организации. При этом анализ задействования трудовых ресурсов позволяет выявлять неэффективное использование рабочего времени, снижать трудовые потери и повышать производительность труда[1].

Несмотря на наличие нормативных регламентов, действующие подходы к организации учета выплат работникам и анализу трудовых ресурсов нередко не соответствуют современным требованиям цифровой трансформации, интеграции информации между кадровыми и бухгалтерскими системами и необходимости риск-ориентированного контроля. Это приводит к ошибкам в расчетах, росту финансовых рисков, снижению мотивации персонала и недостаточной эффективности использования человеческого капитала.

С учетом возрастающей роли трудовых ресурсов в развитии отраслей экономики, особенно в сферах промышленности, услуг и инфраструктуры, актуализируется потребность в совершенствовании методического инструментария учета выплат работникам и аналитических механизмов оценки их занятости. Эффективно организованный учет и глубоко проработанный анализ позволяют обеспечить достоверность данных, оптимизировать структуру затрат на персонал и способствовать повышению конкурентоспособности предприятия[2].

Необходимость проведения данного исследования определяется рядом факторов, отражающих современные условия функционирования предприятий Кыргызской Республики. Расширение процессов цифровизации и автоматизации бизнеса усиливает значение эффективно организованного учета выплат работникам. Корректность начислений, прозрачность расчетных операций и соблюдение

нормативных требований напрямую влияют на финансовую устойчивость предприятия, точность управленческой информации и уровень мотивации персонала. Некачественный учет приводит к ошибкам в выплатах, росту конфликтных ситуаций и снижению производственной дисциплины.

Одновременно с этим повышается потребность в детальном анализе использования трудовых ресурсов. Рациональная организация труда, оптимальная численность персонала и эффективная загрузка работников являются важными условиями повышения производительности и снижения издержек. Без системного анализа трудового потенциала невозможно выявить скрытые резервы повышения эффективности и своевременно корректировать кадровую политику [3].

Значительное влияние оказывает и развитие информационных технологий. Переход к электронному документообороту, интеграция кадровых и бухгалтерских систем, внедрение цифровых инструментов контроля требуют обновления методической базы учета выплат работникам. Международные практики, автоматизированные системы расчётов и современные аналитические методы становятся стандартом в управлении персоналом, что делает необходимым их адаптацию к условиям предприятий Кыргызстана.

Таким образом, изучение вопросов совершенствования системы учета выплат работникам и анализа задействования трудовых ресурсов приобретает особую актуальность. Исследование позволяет повысить прозрачность хозяйственных операций, оптимизировать затраты на персонал и укрепить конкурентоспособность предприятий в современных экономических условиях.

Целью работы является комплексное изучение системы организации учета выплат работникам и анализ задействования трудовых ресурсов в деятельности предприятия, выявление основных проблем, влияющих на эффективность учетных и аналитических процессов, а также разработка предложений по их совершенствованию с учетом современных требований цифровизации и автоматизации управления персоналом.

В процессе подготовки исследования были проанализированы научные публикации, аналитические обзоры, нормативно-правовые акты Кыргызской Республики, материалы по бухгалтерскому учету и кадровому администрированию, а также современные методические разработки в области учета выплат работникам и оценки эффективности использования трудовых ресурсов [4].

Для достижения поставленной цели применялись следующие методы исследования:

- сравнительный анализ используемых на предприятиях подходов к учету выплат и международных практик управления персоналом;
- экономико-статистические методы, включающие оценку динамики фонда оплаты труда, показателей производительности и уровня занятости;
- системный подход, позволивший рассмотреть учет выплат работникам во взаимосвязи с кадровой политикой и организацией труда;
- методы анализа трудовых ресурсов, направленные на выявление факторов, влияющих на эффективность использования персонала;
- элементы моделирования, применяемые при разработке предложений по оптимизации учетных и аналитических процедур;
- контент-анализ внутренней документации предприятия, включая положения об оплате труда, штатные расписания, регламенты учета и отчётность по персоналу.

Результаты проведенного исследования стали основой для формирования практических рекомендаций по повышению качества учета выплат работникам и совершенствованию анализа использования трудовых ресурсов на предприятиях.

Для современных предприятий Кыргызской Республики, находящихся в условиях цифровизации и обновления управленческих процессов, ключевое значение приобретает эффективное использование трудовых ресурсов и рациональная организация выплат работникам. Именно эти элементы обеспечивают стабильность функционирования предприятия, повышают мотивацию персонала и способствуют достижению производственных и финансовых целей. Проведённый анализ показал, что существующие подходы к учету выплат и оценке использования трудовых ресурсов часто фрагментарны и не полностью соответствуют современным требованиям автоматизации и интеграции учетных процессов [5].

На сегодняшний день наблюдается значительное расхождение между нормативными требованиями к начислению заработной платы и фактической практикой их применения на предприятиях разных отраслей. Исследование выявило, что трудности возникают на всех стадиях управленческого процесса — начиная с расчета и распределения фонда оплаты труда и заканчивая контролем за эффективностью использования персонала и анализом производительности труда.

Анализ практики показал, что существующая система учета выплат работникам характеризуется рядом существенных недостатков, среди которых выделяются следующие:

- отсутствие единых методических подходов к классификации выплат и расчетов с персоналом, что приводит к ошибкам при начислении зарплаты и дополнительных выплат;
- недостаточная интеграция бухгалтерского учета с кадровыми процессами, что затрудняет принятие обоснованных управленческих решений;
- низкий уровень автоматизации процессов расчёта, контроля и аналитической обработки информации о персонале;
- отсутствие стандартов и требований к документальному подтверждению начислений, компенсаций и премий;
- ограниченное использование аналитических инструментов для оценки эффективности использования трудовых ресурсов.

В практике предприятий также выявлены проблемы, связанные с оценкой и контролем трудового потенциала. Часто аналитические процедуры носят формальный характер и ограничиваются сбором статистической информации, без глубокого анализа производительности и занятости работников.

К основным недостаткам относятся:

- недостаточное применение методов анализа занятости и производительности;
- отсутствие единой методики оценки эффективности работы подразделений и сотрудников;
- дефицит специалистов, обладающих компетенциями в области анализа трудовых ресурсов и управления персоналом;
- слабая координация между бухгалтерскими, кадровыми и производственными подразделениями;
- ограниченное использование автоматизированных систем для мониторинга и аналитики по персоналу.

Наличие перечисленных недостатков снижает эффективность использования трудовых ресурсов и фонда оплаты труда. Проведённый анализ позволяет выделить следующие тенденции:

- часть выплат производится без полного обоснования, что снижает прозрачность расходования средств;
- значительная доля сотрудников задействована неэффективно, что ведет к потере производительности;
- ошибки в учете и начислениях зарплаты приводят к дополнительным финансовым затратам и снижению доверия персонала;

• предприятия не проводят регулярный анализ эффективности использования трудовых ресурсов, что затрудняет корректировку кадровой политики и оптимизацию затрат на персонал.

Для получения объективной картины эффективности использования трудовых ресурсов предприятия был выполнен анализ фонда оплаты труда, рабочего времени, выпуска продукции и производительности сотрудников по подразделениям [2].

Таблица 1

**Распределение фонда оплаты труда по подразделениям предприятия (тыс. сом)**

Подразделение	План ФОТ	Факт ФОТ	Отклонение, %
Производственный отдел	1 500	1 550	+3,3%
Отдел продаж	600	580	-3,3%
Административный отдел	400	420	+5,0%
<b>ИТОГО</b>	<b>2 500</b>	<b>2 550</b>	<b>+2,0%</b>

Таблица 2

**Производительность труда по подразделениям (ед./ч)**

Подразделение	Фонд рабочего времени, ч	Выпуск продукции / услуг	Произв-ть, ед./ч
Производственный отдел	12 000	30 000	2,5
Отдел продаж	5 000	1 500	0,3
Административный отдел	3 500	120	0,034

• Производственный отдел эффективно использует рабочее время: перевыполнение ФОТ +3,3% и высокая производительность 2,5 ед./ч.

• Отдел продаж и административный отдел имеют низкую прямую производительность (0,3 и 0,034 ед./ч), что характерно для их функций.

• Общий ФОТ превышен на 2%, перерасход умеренный, требует контроля.

• Основной резерв повышения эффективности — оптимизация затрат в непроизводственных подразделениях[6].



Организация учета выплат сотрудникам и анализ использования трудовых ресурсов являются важными инструментами управления предприятием. Они помогают не только выполнять требования законодательства, но и эффективно контролировать расходы на персонал, планировать рабочую нагрузку и повышать производительность.

Современный подход к учету и контролю включает:

- упорядочивание процедур начисления и выплаты заработной платы;
- автоматизацию учета рабочего времени и фонда оплаты труда;
- использование методов оценки рисков перерасхода и неэффективного использования ресурсов;
- применение аналитических инструментов для измерения эффективности подразделений.

Оптимизация системы учета и анализа трудовых ресурсов позволяет:

- повысить прозрачность и контроль расходов на персонал;
- планировать распределение рабочего времени и нагрузки более точно;
- минимизировать неэффективное использование сотрудников;
- создать основу для стабильного роста и повышения общей результативности предприятия.

Использование современных технологий делает управление персоналом более точным и прогнозируемым, обеспечивая эффективность работы предприятия.

#### Библиографический список

1. Астанова С.У. Современное состояние и проблемы развития рынка труда Кыргызской Республики // Известия Ошского технологического университета. 2023. №4. С. 149-155.



2. Астанова С. У. Человеческое развитие и анализ трудового потенциала в Кыргызской Республике // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. №1-4 (88). С. 60-62.
3. Мамашов К. А., Алишева П. К. Информационная система бухгалтерского учета и её роль в управлении организацией // Известия Иссык-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2022. №2 (37). С. 213-217
4. Иванов А.П. Управление персоналом и учет заработной платы. – М.: Финансы и статистика, 2021.
5. Программа развития Кыргызской Республики до 2026 года. Электронный ресурс. - Бишкек, 2021. - 27с.
6. IASB. International Accounting Standard (IAS) 19: Employee Benefits. – IFRS Foundation, 2023.

УДК 33

## Зова В.А. Факторы неопределённости в определении рисков логистических систем предприятия

Uncertainty factors in determining the risks of enterprise logistics systems

**Зова Виктория Анатольевна**

кандидат экономических наук,  
доцент кафедры Бухгалтерского учёта и аудита УрГЭУ

Zova Victoria Anatolyevna

PhD in Economics,

Associate Professor, Department of Accounting and Auditing, USUE

**Аннотация.** В статье представлена связь между категориями «риск» и «неопределённость» с точки зрения возможности их количественной оценки и причинно следственной зависимости. Неопределённость выражена, как обуславливающий фактор возникновения риска, с характерной изменчивостью и нестабильностью экономических процессов. Проведена классификация состояния логистической системы предприятия и характера изменения управленческих решений в зависимости от изменения ситуации неопределённости.

**Ключевые слова:** неопределённость, логистические системы, риск, факторы.

**Abstract.** This article presents the relationship between the categories of "risk" and "uncertainty" in terms of their quantitative assessment and cause-and-effect relationship. Uncertainty is expressed as a risk-generating factor, characterized by the variability and instability of economic processes. A classification is provided of the state of an enterprise's logistics system and the nature of changes in management decisions depending on changes in uncertainty.

**Keywords:** uncertainty, logistics systems, risk, factors.

---

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

Введение. Основной материал. Эффективность такого сложного и динамического механизма как ЛС зависит от многих условий, тесная связь с внешней средой, сложная внутренняя структура неизбежно приводят к тому, что ЛС находится в состоянии неопределённости, когда невозможно заранее спрогнозировать, каким будет результат. Снижать надёжность могут риски, как следствие неправильных управленческих решений, которые могут носить различный характер. Важно чётко разграничивать эти понятия, учитывая их прямую связь, проанализировать причины возникновения, исследовать их характеристики с целью построения оптимальной модели управления. Для дальнейшего анализа нами были выбраны риски, непосредственно касающиеся ЛС, а именно: риски поставки, производственные риски, сбытовые риски, транспортные риски, риски складирования.

Как следствие, риски имеют место постоянно в работе ЛС - от поставки сырья и материалов, завершая сбытом готовой продукции в каждой её функциональной подсистеме, влияя на эффективность, надёжность и стабильность её работы. Следовательно, возникает необходимость в разработке системы управления рисками,

цель которой заключается в своевременной идентификации рисков, выявлении факторов, стимулирующих их возникновение для принятия решений по их устранению и снижению негативного влияния, которое можно количественно оценить и предсказать величину возможных потерь (или выигрыша). Неопределённость же является состоянием, в котором находится ЛС, сопровождающим её процессом. В этом и заключается их основное отличие. Проводится связь между категориями «риск» и «неопределённость» с точки зрения возможности их количественной оценки. Предлагается использовать слово "риск" в связи с измеримыми неопределённостями или вероятностями в страховом деле. Соответственно, «неизмеримые неопределённости», которые не подлежат страхованию, рассматриваются им как специфический источник предпринимательской прибыли. Учитывая быстротечность внешней среды, сложную внутреннюю структуру предприятия и его ЛС, отметим, что этого недостаточно и тема остаётся открытой и требует дополнительного, более глубинного исследования. ЛС, как ключевое звено предприятия, в процессе своего функционирования может находиться в различных состояниях по отношению к внешней среде, определяя при этом характер управленческих решений. В таблице 1 раскрыты факторы неопределённости, оказывающие влияние на эффективность работы ЛС.

Таблица 1.

Факторы неопределённости, влияющие на эффективность работы ЛС

Факторы	Неопределённость в логистической цепи поставок	Неопределённость качества поставок	Неопределённость нарушения сроков поставок	Неопределённость увеличения логистических расходов
Экономические	Неточность и недостоверность прогнозного спроса на продукцию; срыв поставок материалов	Поставка некачественных ресурсов; отсутствие предложения на рынке сырья с приемлемым соотношением цена-качество; недостаточные затраты на НИОКР	Отсутствие денежных средств на закупку современного и надёжного оборудования, транспортных средств и т.п.	Рост цены на ресурсы; рост транспортных тарифов; рост транзакционных издержек; рост посреднических расценок
Технические	Снижение пропускной способности (мощности) элементов ЛС; техническая невозможность производства; отказ оборудования; перерасход сырья и материалов; неправильное определение потребности в сырье и материалах	Нарушение технологии производства, хранения или транспортировки; физический износ производственного оборудования, транспортных средств, складского подъёмно-транспортного оборудования	Неоптимальность транспортных маршрутов; сбои в транспортной системе; увеличение времени простоев оборудования; неполадки в системе обработки информации и утечка информации; нарушение персоналом производственно-технологической дисциплины	Несоблюдение технологии производства, хранения, транспортировки; неумелое управление запасами

80

Факторы	Неопределённость в логистической цепи поставок	Неопределённость качества поставок	Неопределённость нарушения сроков поставок	Неопределённость увеличения логистических расходов
Организационные	Неэффективность сбытовой деятельности	Отсутствие системы контроля качества	Ошибки в выборе посредников	Неэффективность действующей организационно-функциональной структуры ЛС

В таблице 2. представлена карта мероприятий с указанием уровня вероятности и воздействия неопределённости в работе ПАО «СИБУР».

Таблица 2

Карта рисков мероприятий по совершенствованию управленческой отчетности ПАО «СИБУР»

Мероприятие	Неопределённость	Содержание риска	Вероятность	Воздействие	Рекомендации по снижению
Центр консолидации управленческой отчетности	Финансовая	Превышение бюджета проекта (рост стоимости ПО или интеграции с ERP)	Средний	Высокий	Жесткий контроль сметы, проведение тендера на подрядчиков
	Технологическая	Сбои при интеграции цифровой платформы с SAP S/4HANA	Средний	Средний	Пилотное тестирование, резервные мощности
	Кадровая	Недостаток специалистов для работы в центре	Высокий	Средний	Программы обучения, привлечение экспертов
ESG-модуль в ERP	Методологическая	Несогласованность национальных и международных стандартов отчетности	Средний	Высокий	Разработка единого регламента, юридическая экспертиза
	Технологическая	Ошибки при разработке модуля, низкая совместимость с ERP	Средний	Средний	Привлечение внешних ИТ-консультантов, поэтапная интеграция
	Репутационная	Неполное раскрытие ESG-показателей при переходе на новую систему	Низкий	Высокий	Внешний аудит ESG-отчетности, сертификация данных

Карта показывает, что наибольшую угрозу представляют финансовые и методологические факторы, отнесенные к категории «средняя вероятность – высокое

воздействие». Кадровые и технологические риски имеют среднюю значимость, но требуют системной работы по подготовке специалистов и тестированию цифровых решений. Репутационный риск оценивается как низкий по вероятности, но высокий по воздействию, что требует постоянного внимания к качеству ESG-раскрытий. К каждому из этих состояний следует разработать чёткий механизм управления, который бы учитывал факторы влияния на ЛС (факторы макро- и микросреды), стратегию предприятия, ситуацию на рынке и другие условия. При избрании соответствующей системы механизмов и инструментария воздействия возможно снизить риск и избежать ситуации неопределённости для обеспечения эффективности как ЛС, так и самого предприятия, одновременно повысить его устойчивость. Одним из основных понятий, которые часто отождествляют с риском является понятие «неопределённость» – условие или объективная реальность, следствием которой является риск. Несмотря на развитую систему корпоративного управления в ПАО «Сибур», в отеченных процессах сохраняется ряд ограничений, снижающих эффективность управленческой информации как инструмента стратегического и оперативного планирования. Анализ корпоративных документов и интегрированного годового отчёта за 2024 год позволяет выделить 3 ключевые проблемы, формирующих неопределённость – сложность консолидации данных при многодивизионной структуре, уязвимость отчетности к внешним факторам и перегруженность нормативными требованиями. Первая проблема связана с консолидацией информации в условиях масштабной и диверсифицированной структуры компании. В состав ПАО «СИБУР Холдинг» входят более двадцати производственных площадок и одиннадцать дивизионов, ответственных за отдельные продуктовые направления. Каждое подразделение формирует собственные отчётные формы, включающие производственные, финансовые и ESG-показатели. Децентрализованное накопление данных затрудняет обеспечение сопоставимости и унификации информации на корпоративном уровне. Проверка достоверности отчётов требует значительных ресурсов службы внутреннего контроля и подразделений, что увеличивает временные затраты на подготовку итоговых документов. Даже при наличии единой ERP-системы SAP S/4HANA сохраняются риски искажений, связанных с человеческим фактором и разной степенью проработанности учётных процедур в дивизионах, что ограничивает оперативность управленческих решений и повышает вероятность несвоевременного выявления ошибок в консолидированных отчётах. Следующая проблема определяется высокой зависимостью управленческой отчётности от внешних факторов. СИБУР ориентирован на экспорт в более чем сто стран, при этом значительная часть контрактов номинирована в иностранной валюте.

Валютные колебания напрямую отражаются на финансовых показателях, что снижает предсказуемость отчётных данных. Существенное влияние оказывают геополитические ограничения, международные санкции и колебания мировых цен на углеводородное сырьё. Дополнительное давление создают новые климатические нормативы, ужесточение требований к ESG-отчетности и рост экологических стандартов. Даже при наличии комплексной системы риск-менеджмента остаточные риски сохраняются, что проявляется в нестабильности динамики выручки, долговой нагрузки и себестоимости продукции. Так, управленческая отчётность в условиях внешних шоков фиксирует не только результаты работы компании, но и масштаб влияния глобальных рисков, что снижает ее прогностическую ценность и усложняет формирование долгосрочных сценариев. Третья проблема связана с перегруженностью отчетных форм многочисленными нормативными и комплаенс-требованиями. В компании действуют расширенное количество внутренних положений: о внутреннем контроле, ревизионной комиссии, антикоррупционной политике, инсайдерской информации и других аспектах корпоративной деятельности. Каждое из этих положений предусматривает регулярную подготовку отдельных отчетных форм, а их интеграция в единую систему требует значительных ресурсов. Дополнительно СИБУР обязан соблюдать международные стандарты МСФО и GRI, национальные методические рекомендации и требования Банка России.

Данное сочетание регуляторных и корпоративных норм формирует высокую нагрузку на подразделения, ответственные за подготовку отчётности, что приводит к дублированию информации и увеличению транзакционных издержек. Усложнение процедур снижает гибкость отчётной системы, замедляет процесс принятия управленческих решений и создаёт риски бюрократизации корпоративного управления. Сложность консолидации данных в многодивизионной структуре ограничивает сопоставимость и снижает скорость формирования итоговых отчётов. Зависимость от внешних факторов приводит к высокой волатильности показателей и снижает их прогностическую ценность. Перегруженность нормативными и комплаенс-требованиями увеличивает административную нагрузку и формирует избыточные издержки. Таким образом, управленческая отчётность ПАО «СИБУР Холдинг» при сохранении высокой информативности сталкивается с тремя фундаментальными ограничениями, устранение которых является необходимым условием повышения ее эффективности как инструмента корпоративного управления.

На основе выявленных проблем, формирующих учётно-аналитическую неопределённость можно предложить два конкретных мероприятия, которые реально



повысят качество и информативность управленческой отчётности в ПАО «СИБУР»:1. Создание единого центра консолидации управленческой отчетности с автоматизированным контролем качества. Целью внедрения центра является обеспечение достоверности и сопоставимости управленческой отчётности в условиях многодивизионной структуры ПАО «СИБУР». Консолидация данных в одном центре позволит устранить риск искажений, ускорить обработку информации и повысить прозрачность корпоративного управления. Сущность заключается в создании специализированного подразделения, которое будет аккумулировать отчётные данные всех дивизионов и функциональных блоков через единую цифровую платформу. Центр должен использовать встроенные алгоритмы автоматической проверки корректности показателей, систему выявления ошибок и механизм обратной связи с подразделениями, что позволит стандартизировать процесс подготовки отчетности, минимизировать человеческий фактор и сократить нагрузку на внутренний аудит. В таблице 3. представлена этапность реализации данного мероприятия.

Таблица 3

#### Этапы реализации мероприятия

Наименование этапа	Содержание этапа	Сроки, дни	Ответственные
Организационный	Формирование структуры центра, утверждение регламента	20	Совет директоров, финансовая дирекция
Технический	Настройка цифровой платформы, интеграция с ERP SAP S/4HANA	60	ИТ-департамент
Методологический	Разработка стандартов отчетных форм, алгоритмов верификации	30	Финансовая дирекция, департамент комплаенс
Пилотный запуск	Тестирование системы на одном дивизионе, корректировка ошибок	30	Центр консолидации, ИТ-департамент
Полное внедрение	Подключение всех дивизионов, запуск системы мониторинга	30	Центр консолидации

Реализация мероприятия позволит устранить несогласованности данных, возникающую при многоканальной подготовке отчётов, и обеспечит унификацию показателей. Консолидация информации в режиме реального времени снизит вероятность искажений и ускорит подготовку управленческой отчётности для Совета директоров и акционеров.

2. Оптимизация структуры управленческой отчётности путём унификации регламентов и внедрения ESG-модуля в ERP-систему. Цель мероприятия заключается в сокращении объёма дублирующих форм управленческой отчётности и снижении административной нагрузки на подразделения компании за счёт объединения международных и национальных стандартов в единый корпоративный регламент.

Сущность состоит в разработке унифицированного внутреннего регламента управленческой отчетности, который одновременно учитывает требования МСФО, GRI, национальных методических рекомендаций и регулятивные акты Банка России. Дополнительно в ERP SAP S/4HANA внедряется специализированный модуль ESG-аналитики, который обеспечивает автоматическую интеграцию экологических и социальных показателей в финансовые формы. Данный подход позволит сформировать целостное информационное пространство, сократить количество отдельных отчетов и повысить информативность данных для акционеров, инвесторов и органов управления. Реализация мероприятия позволит устранить дублирование информации, снизить административные издержки и ускорить процесс формирования отчетных форм. Автоматическая интеграция ESG-показателей в финансовую отчетность укрепит позиции компании в международных рейтингах и повысит прозрачность деятельности перед инвесторами. Внедрение единого регламента и ESG-модуля позволит ПАО «Сибур» сократить сроки подготовки отчетности на 20–25 %, снизить затраты на внутреннюю отчетную деятельность на 15–20 % и обеспечить автоматическую интеграцию нефинансовых показателей в систему корпоративного управления, что повысит доверие инвесторов и регуляторов, упростит взаимодействие с рейтинговыми агентствами и обеспечит долгосрочный рост информативности управленческой отчетности.

Выводы. Период повышенной неопределённости требует от компаний усиленного включения всех работников, а также высшего менеджмента и собственников в решение насущных проблем, связанных с повесткой. В такой момент внутреннему аудиту стоит проявлять особую активность и держать руку на пульсе.

Во времена повышенной неопределённости снижается внутренний контроль, что повышает риски ошибок, потери информации и недобросовестных действий. В связи с этим внутренний аудит может быть особенно полезен. Руководителю подразделения внутреннего аудита нужно быть готовым обосновать численность и бюджет своего подразделения, так как во времена повышенной неопределённости возможно снижение расходов организации.

#### Библиографический список

1. Свистунова Я.В, Голомолзина Н.В. Поведение рынка транспортно-логистических услуг в условиях риска и неопределённости.//Материалы XII

Евразийского экономического форума молодежи. Том 2. Уральский государственный экономический университет. Екатеринбург, 2022. С.202-206

2. Халтурин Р.А., Судоргин Р.О., Карелина М.Ю. Модель снятия неопределенности в сложных системах распределения ресурсов // Т-Comm: Телекоммуникации и транспорт. 2024. Том 18. №9. С. 41-47.

3. Яхнеева, И. В. Прогнозирование логистических процессов в условиях неопределенности / И. В. Яхнеева // Российское предпринимательство. – 2013. – Т. 14, № 9. – С. 118-125.

## ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА

УДК 663.2:338.585

**Рожнов Е.Д., Неклюдов А.А. Циркулярная экономика в производстве портвейна: экономические предпосылки и пути монетизации вторичных ресурсов**

The Circular Economy in Port Wine Production: Economic Prerequisites and Pathways for Monetizing Secondary Resources

**Рожнов Евгений Дмитриевич,**

профессор кафедры биотехнологии и инжиниринга

ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия,

**Неклюдов Антон Андреевич**

аспирант кафедры биотехнологии и инжиниринга

ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, Россия

Rozhnov Evgeny Dmitrievich,

professor, Department of Biotechnology and Engineering,  
Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia;

Neklyudov Anton Andreevich

postgraduate Student, Department of Biotechnology and Engineering,  
Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

**Аннотация.** Современное производство портвейнов и других специальных вин сталкивается с растущим экономическим и экологическим давлением. Рост цен на энергоносители и сырьё, ужесточение законодательства и изменение потребительских предпочтений в сторону устойчивости заставляют производителей искать инновационные пути оптимизации. В данном контексте модель циркулярной экономики, направленная на создание безотходного производства, рассматривается не как тренд, а как стратегическая необходимость. Статья посвящена анализу экономических предпосылок и прямых выгод от внедрения циркулярных принципов в производстве портвейнов. Детально классифицируются ключевые технологические этапы, генерирующие вторичные продукты – виноградные выжимки, дрожжевые осадки и виннокислые соли. Для каждого вида отходов предложены конкретные, технологически обоснованные пути монетизации: производство виноградного масла и полифенольных экстрактов из выжимок, кормовых добавок и пищевых ингредиентов из дрожжей, винной кислоты из битартрата калия. Подчёркивается комплексный экономический эффект, включающий не только прямые доходы от новых продуктов и экономию на утилизации, но и стратегические преимущества – усиление бренда за счёт «зелёного» позиционирования и снижение регуляторных рисков. Статья также идентифицирует потенциальные барьеры для внедрения (высокие капитальные затраты, кадровый дефицит, логистические и регуляторные сложности) и намечает пути их преодоления. Делается вывод, что переход к циркулярной модели является императивом для долгосрочной конкурентоспособности производителей на глобальном рынке.

**Ключевые слова:** циркулярная экономика, портвейн, специальные вина, экономическая эффективность, технология виноделия, переработка отходов виноделия, устойчивое развитие, рентабельность, себестоимость, виноградные выжимки.

**Abstract.** Modern production of port and other specialty wines is facing growing economic and environmental pressure. Rising energy and raw material prices, stricter legislation, and shifting consumer preferences toward sustainability are forcing producers to seek innovative optimization strategies. In this context, a circular economy model aimed at creating waste-free production is viewed not as a trend, but as a strategic necessity. This article analyzes the economic prerequisites

*and direct benefits of implementing circular principles in port production. The key process steps generating secondary products – grape pomace, yeast sediment, and tartaric salts – are classified in detail. Specific, technologically sound monetization pathways are proposed for each type of waste: the production of grape oil and polyphenolic extracts from pomace, feed additives and food ingredients from yeast, and tartaric acid from potassium bitartrate. The comprehensive economic impact is emphasized, including not only direct revenues from new products and savings on disposal costs, but also strategic advantages such as brand strengthening through "green" positioning and reduced regulatory risks. The article also identifies potential barriers to implementation (high capital costs, labor shortages, logistical and regulatory challenges) and outlines ways to overcome them. It concludes that the transition to a circular model is imperative for the long-term competitiveness of manufacturers in the global market.*

**Keywords:** Circular economy, port wine, specialty wines, economic efficiency, winemaking technology, winemaking waste recycling, sustainable development, profitability, cost price, grape pomace.

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

**Введение.** Современное виноделие, и в особенности нишевый сегмент специальных креплёных вин, к которым относятся портвейны, находится на перепутье. С одной стороны, это традиционная отрасль, основанная на столетиями отработанных технологиях, с другой – она сталкивается с беспрецедентным давлением комплекса экономических и экологических вызовов. Рост цен на энергоносители, дорогостоящее сырьё (включая виноград и материалы для спиртования), ужесточение экологического законодательства и рост экологических платежей, а также изменение потребительских предпочтений в пользу устойчивых и этичных брендов – все эти факторы заставляют производителей искать инновационные пути оптимизации.

В этом контексте модель циркулярной экономики, направленная на создание замкнутого, безотходного производственного цикла, представляется не просто экологическим трендом, а стратегической экономической необходимостью. Производство портвейна, с его уникальной и ресурсоёмкой технологией (получение высокоэкстрактивного сусла, прерывание брожения внесением спирта, длительная стадия выдержки в дубовых бочках или танках) [1–3], характеризуется значительным выходом вторичных продуктов, которые в линейной модели считаются отходами. Таким образом, данный сегмент обладает значительным нераскрытым потенциалом для внедрения циркулярных принципов.

**Цель статьи** – выявить и детально классифицировать экономические предпосылки и прямые выгоды от внедрения модели циркулярной экономики в производстве портвейнов, предложив конкретные, технологически обоснованные пути монетизации вторичных ресурсов.

# 1. Технологические особенности производства портвейна как основа для циркулярной модели.

Технологическая цепочка производства портвейна предоставляет несколько ключевых точек для интеграции циркулярных подходов.

Традиционный процесс получения сусла для портвейна заключается в получении высокоэкстрактивной среды, что приводит к образованию большого количества виноградных выжимок (мезги). Исследования, подобные работам Рагимова Н.К. [4], показывают, что даже после интенсивного отжима в мезге остаётся до 15–20% ценных веществ: полифенолов, антоцианов, танинов и до 10–12% масла в семенах. Современные ферментные препараты позволяют не только повысить выход сусла, но и целенаправленно экстрагировать специфические компоненты, подготавливая сырьё для дальнейшей глубокой переработки.

Процесс портвейнизации (внесение спиртующих материалов для остановки брожения) приводит к образованию спиртованных дрожжевых осадков [2, 5]. Этот материал, богатый белками, аминокислотами и витаминами группы В, в линейной модели представляет проблему для утилизации из-за высокого содержания спирта. В циркулярной модели – это ценное сырьё для смежных отраслей (таблица 1).

Таблица 1

Реализация концепции циркулярной экономики для дрожжевых осадков

Направление переработки	Ключевые технологии	Конечный продукт	Экономический эффект
1. Кормовые добавки	Сушка, гранулирование	Высокобелковые корма для животных	Прямой доход, экономия на утилизации
2. Пищевые ингредиенты	Автолиз, экстракция, сушка	Дрожжевой экстракт, автолизат	Высокая добавленная стоимость, выход на B2B-рынки
3. Энергетика	Анаэробное сбраживание, дистилляция	Биогаз, биоэтанол, удобрения	Снижение энергозатрат, замкнутый цикл
4. Химия БАВ	Глубокая переработка (ферментация, хроматография)	Маннопротеины, глутатион, бета-глюканы	Сверхвысокая маржинальность, синергия с виноделием

В процессе выдержки и охлаждения виноматериалов происходит выпадение кристаллов битартрата калия (виннокислой извести) [6]. Эти отложения, часто удаляемые для предотвращения помутнения вина, являются единственным промышленным источником для получения натуральной винной кислоты.



## 2. Экономические предпосылки и прямые экономические выгоды

Внедрение циркулярной модели оказывает комплексное положительное влияние на экономику предприятия.

Прямое снижение себестоимости производства портвейнов возможно за счёт создания новых доходных статей связанных с переработкой виноградных выжимок в:

- виноградное масло: холодный отжим или экстракция масла из семян.

Экономический эффект: создание нового высокомаржинального продукта;

- полифенольные экстракты: глубокая переработка оставшейся мезги позволяет получать концентрированные экстракты, востребованные в фармацевтике (БАДы) и в качестве натуральных антиоксидантов в пищевой промышленности. Эффект: диверсификация доходов и выход на B2B-рынки;

- кормовые добавки и удобрения: после экстракции ценных компонентов оставшийся жом может быть высушен и гранулирован, превратившись в кормовую добавку для животных или органическое удобрение.

Переработка дрожжевых осадков с такими перспективными направлениями как:

- производство автолизатов дрожжей: автолизаты являются ценным вкусоароматическим ингредиентом (умами) в пищевой промышленности;

- кормовые белковые концентраты: после удаления спирта дрожжи могут быть переработаны в высокобелковые кормовые добавки.

Утилизация виннокислых солей в первую очередь должна быть связана с производством винной кислоты: сбор и очистка битартрата калия с последующим преобразованием в винную кислоту. Это продукт, используемый в кондитерской промышленности, производстве напитков и других отраслях пищевой промышленности.

Повышение операционной эффективности и снижение затрат при реализации принципов циркулярной экономики заключается в:

- снижении затрат на утилизацию: ликвидируются расходы на вывоз, захоронение или сжигание отходов, которые могут составлять значительные суммы для крупных предприятий;

- энергосбережении: внедрение систем рекуперации тепла, использование биогаза из метанового сбраживания части низкосортных органических отходов для генерации электро- и теплотенергии позволяет снизить зависимость от внешних энергоносителей.

- оптимизации использования сырья: технологии, направленные на снижение сахаристости суслу [7], позволяют пропорционально снизить расход дорогостоящий

материалов для спиртования без потери органолептических характеристик, что напрямую влияет на себестоимость готового продукта.

Создание дополнительной стоимости и укрепление бренда возможно через реализацию следующих направлений:

- «зелёный» маркетинг и премиализация: сертификация по стандартам устойчивого развития (например, ISO 14001, органическая сертификация) позволяет позиционировать бренд как экологически ответственный. Это даёт основание для установления премиальной цены и привлечения лояльной аудитории «миллениалов» и «зумеров»;

- развитие винного туризма нового формата: в местах производства портвейна можно создать «циркулярные» экскурсионные маршруты. Демонстрация полного цикла – от виноградной лозы до производства косметики из косточек – усиливает имидж инновационного, прозрачного и ответственного предприятия, что является мощным конкурентным преимуществом [8].

- снижение регуляторных и репутационных рисков: проактивное внедрение экологических стандартов минимизирует риск штрафов за загрязнение окружающей среды и защищает от репутационных потерь, что особенно важно в эпоху социальных сетей и повышенного внимания к ESG-повестке.

### 3. Расчёт экономического эффекта.

Для оценки целесообразности внедрения циркулярной модели необходимо проведение технико-экономического обоснования (ТЭО) для каждого направления переработки. Формула упрощённого расчёта годового экономического эффекта (Э) может выглядеть так:

$$\text{Э} = (\text{Д} + \text{С}) - (\text{К} + \text{З}),$$

где Д – дополнительный доход от продажи побочных продуктов (масло, экстракты, корма); С – сэкономленные средства на утилизацию отходов и экологические платежи; К – капитальные затраты на закупку и установку оборудования для переработки; З – ежегодные операционные затраты на переработку (энергия, зарплата, логистика).

Окупаемость проекта будет напрямую зависеть от масштаба производства и выбранных технологий.

### 4. Потенциальные барьеры для внедрения модели циркулярной экономики.

Несмотря на очевидные долгосрочные выгоды, переход от линейной к циркулярной модели сопряжён с рядом существенных препятствий, которые могут отпугивать производителей, особенно среднего и малого размера. Эти барьеры носят экономический, кадровый, логистический и регуляторный характер.

## **5. Высокие первоначальные капиталовложения в оборудование для переработки.**

Это самый очевидный и часто основной барьер, со следующей детализацией затрат:

- специализированное оборудование: закупка установок для экстракции (например, для получения масла из косточек или полифенолов из мезги), сушильных комплексов (для дрожжей или жмыха), дистилляционных колонн (для биоэтанола), реакторов для автолиза дрожжей, линий для фильтрации и очистки виннокислых солей требует многомиллионных инвестиций;
- инфраструктурные изменения: модернизация помещений, подведение дополнительных инженерных коммуникаций (электричество большой мощности, водоснабжение, канализация), создание систем хранения сырья и готовой продукции;
- нематериальные активы: затраты на НИОКР, разработку технологических регламентов и получение патентов.

Наибольшую сложность преодоление данного барьера представляется для небольших предприятий, которые хотя и генерируют меньше отходов, но не имеют финансовой «подушки» для таких инвестиций. Крупные производители имеют больше ресурсов, но и для них подобные решения требуют тщательного технико-экономического обоснования и длительного срока окупаемости. Смягчить преодоление данного барьера возможно через поиск государственных субсидий в рамках «зелёных» программ, привлечение «зелёных» инвесторов, партнёрство с перерабатывающими компаниями или аутсорсинг переработки специализированным компаниям.

## **6. Недостаток компетенций и необходимость обучения персонала.**

Циркулярная экономика требует совершенно новых, междисциплинарных знаний. К сожалению, в настоящее время на рынке отмечается кадровый голод обусловленный:

- технологическим разрывом: технолог-винодел (энолог) традиционно ориентирован на производство вина. Циркулярная модель требует от него знаний в области биотехнологий (переработка дрожжей), химической технологии (экстракция, производство кислот) и пищевых производств (получение ингредиентов);
- нехваткой специалистов: на рынке труда практически отсутствуют готовые специалисты по «переработке отходов виноделия». Компании вынуждены либо переучивать своих сотрудников, либо нанимать дорогостоящих экспертов из смежных отраслей;
- отсутствием маркетинговых компетенций: отдел продаж должен научиться продавать не вино, а дрожжевой экстракт, виноградное масло или кормовые добавки,

что предполагает выход на совершенно новых B2B-клиентов с иными требованиями и критериями покупки.

К сожалению, как показывает практика, без правильных кадров даже купленное дорогое оборудование может использоваться неэффективно или простаивать. Поэтому важно своевременно участвовать в разработке и развитии программ переподготовки и повышения квалификации совместно с профильными вузами (пищевыми, биотехнологическими), привлекать консалтинговые компании, и также создавать кросс-функциональные рабочие группы внутри предприятия.

#### **7. Сложность логистики и налаживания каналов сбыта для новых, нетрадиционных продуктов.**

Создать продукт – это только полдела. Нужно его выгодно продать, поскольку будет необходимо:

- выходить на «чужие» рынки сбыта: винодельческое предприятие чей бренд известен на рынке вин, является «неизвестным игроком» на рынке косметического сырья, пищевых ингредиентов или кормов для животных. Требуются годы, чтобы построить репутацию и доверие в новой отрасли;

- осуществить поиск партнеров: необходимо найти надежных оптовых покупателей, которые будут готовы стабильно закупать побочные продукты в значительных объемах;

- изменить логистику: нужно организовать сбор, временное хранение и транспортировку вторичных ресурсов (которые часто скоропортящиеся) не на свалку, а к переработчику или конечному потребителю. Это требует новых логистических схем и затрат;

- решить проблему ценообразования: определение конкурентоспособной цены на новые продукты (дрожжевой экстракт, виноградное масло) в условиях, когда себестоимость их производства изначально высока, представляет сложную задачу.

Одним из вариантов решения подобных задач может стать создание стратегических альянсов с существующими игроками целевых рынков (например, с косметической компанией, которая будет закупать масло под своим брендом), фокусировка на нишевых премиальных рынках (органик, веган), использование бирж вторичных ресурсов.

## 8. Нормативно-правовые препятствия, требующие сертификации новых видов продукции.

Любой новый продукт, особенно в пищевой, косметической и фармацевтической отраслях, подлежит строгому регулированию в связи с чем возникают следующие регуляторные барьеры:

- получение разрешений: продукты переработки (дрожжевой экстракт, виноградное масло, БАДы из полифенолов) должны быть признаны безопасными и получить необходимые разрешения от контролирующих органов (Роспотребнадзор в России, FDA в США, EFSA в Европе);

- сертификация: каждая партия продукции должна соответствовать строгим техническим регламентам (ТР ТС) и иметь сертификаты соответствия. Это требует создания собственной или аккредитованной лаборатории для контроля качества, что ведет к дополнительным затратам;

- неопределённость: В некоторых странах законодательство в области продуктов глубокой переработки отходов может быть не до конца сформированным, что создаёт правовые риски и затягивает процесс вывода продукта на рынок;

- маркировка: для выхода на международные рынки может потребоваться соответствие иностранным стандартам.

Процесс согласования и сертификации может занять несколько лет и потребовать значительных финансовых вложений без гарантии успеха. Одним из вариантов преодоления регуляторных барьеров является проведение юридического аудита на старте проекта, привлечение регуляторных консультантов, лоббирование упрощённых процедур для внедрения «зелёных» технологий на государственном уровне.

**Заключение.** Проведённый анализ не оставляет сомнений в наличии веских экономических предпосылок для внедрения принципов циркулярной экономики в производстве портвейнов и других специальных вин. Существующие технологические разработки в области виноделия [1, 4, 9–11] создают прочный фундамент для этого перехода.

Экономические выгоды носят комплексный характер:

1. Прямые финансовые поступления от монетизации вторичных ресурсов.
2. Значительное сокращение операционных расходов за счёт экономии на утилизации, энергоносителях и сырье.
3. Стратегические преимущества, включая усиление бренда, выход на новые рынки, снижение рисков и повышение инвестиционной привлекательности

в свете ESG (Environmental, Social, and Governance, – в переводе на русский язык: экологическое, социальное и корпоративное управление).

Для российских производителей специальных вин переход к циркулярной модели является не опциональным «озеленительным» проектом, а стратегическим императивом для укрепления долгосрочной конкурентоспособности как на внутреннем, так и на международном рынках. Дальнейшие исследования должны быть сфокусированы на разработке детальных технико-экономических обоснований и тиражируемых бизнес-моделей для переработки каждого вида вторичных ресурсов именно в контексте производства креплёных вин, а также на анализе государственных мер поддержки, которые могли бы стимулировать этот переход.

#### Библиографический список

1. Христюк, В. Т. Особенности технологии вина типа портвейн из перспективных красных и белых сортов винограда / В. Т. Христюк, Ю. Ф. Якуба // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 71. – С. 84-90. – EDN OIGYBV.
2. Бурцев, Б. В. Влияние спиртующего агента на критерии качества ликерных вин портвейн / Б. В. Бурцев, Т. И. Гугучкина // Научные труды Государственного научного учреждения Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2017. – Т. 13. – С. 138-142. – EDN ZMWFTB.
3. Cosme F., Nunes F. M., Filipe-Ribeiro L. (ed.). Chemistry and Biochemistry of Winemaking, Wine Stabilization and Aging. – BoD–Books on Demand, 2021. – 256 pp.
4. Совершенствование технологии вин типа портвейна с использованием ферментных препаратов / Н. К. Рагимов, М. Р. Юсифова, М. Г. Магеррамова, У. Р. Гусейнализаде // Интернаука. – 2020. – № 24-1(153). – С. 52-55. – EDN XEFJBV.
5. Иманов, В. В. Изучение процессов портвейнизации и показателей качества портвейна «Кызыл шербет» / В. В. Иманов, А. Н. Гусейнов, Ф. С. Бабаев // Вестник науки. – 2025. – Т. 4, № 9(90). – С. 677-695. – EDN HDFAMI.
6. Киселева, Т. Ф. Идентификация портвейна на основе его квалиметрической оценки / Т. Ф. Киселева, Е. В. Бастрон, Е. Н. Зубарева // Инновации в пищевой биотехнологии : Сборник трудов Международного симпозиума, Кемерово, 14–16 мая 2018 года / Под общей редакцией А.Ю. Просекова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. – С. 450-454. – EDN UQUGOW.



7. Сравнительный анализ способов производства виноматериалов для портвейна белого с пониженным содержанием сахаров / В. Г. Гержикова, Н. В. Гниломедова, Н. М. Агафонова [и др.] // Магарач. Виноградарство и виноделие. – 2011. – № 2. – С. 21-23. – EDN RWIZHL.
8. Quintela, J. A. Port Wine and Wine Tourism: The Touristic Dimension of Douro's Landscape / J. A. Quintela, H. Albuquerque, I. Freitas // Sustainability. – 2023. – Vol. 15, No. 15. – P. 11718. – DOI 10.3390/su151511718. – EDN GEUXYS.
9. Христюк, В. Т. Усовершенствованная технологическая схема производства портвейна из перспективных красных и белых сортов винограда / В. Т. Христюк, Ю. Ф. Якуба, М. А. Бабенкова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 71. – С. 161-170. – EDN OIGYEN.
10. Калмыкова, Е. Н. Возможность использования сорта винограда Кристалл для приготовления вин типа портвейн / Е. Н. Калмыкова // Ветеринария Северного Кавказа. – 2024. – № 9. – С. 79-83. – DOI 10.24412/cl-37120-2024-9-79-83. – EDN AVGETF.
11. Калмыкова, Е. Н. Биохимический состав виноматериалов для приготовления вин типа Портвейн из белых гибридных сортов винограда / Е. Н. Калмыкова, Н. Н. Калмыкова, Т. В. Гапонова // Плодоводство и виноградарство Юга России. – 2021. – № 69(3). – С. 316-325. – DOI 10.30679/2219-5335-2021-3-69-316-325. – EDN MYYQRR.

## ЭКОНОМИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

УДК 330.15:676:658

**Косоногова Е.С. Проблематика дискурса экономики цикла: отраслевые исследовательские тенденции и перспективы**

The circular economy discourse: sectoral research trends and future research directions

**Косоногова Е.С.**

к.э.н., доцент кафедры экономики,  
учета и анализа хозяйственной деятельности,  
Санкт-Петербургский государственный лесотехнический  
университет им. С. М. Кирова  
Kosonogova Ekaterina S.,  
candidate of Economic Sciences, Associate, Professor of the Department of Economics,  
Accounting, and Business Analysis

**Аннотация.** В статье рассматривается экономика замкнутого цикла как развивающийся научный дискурс, оказывающий комплексное воздействие на отраслевые производственные системы и цепочки создания стоимости. Целью исследования является выявление ограничений и противоречий дискурса экономики замкнутого цикла в контексте развития производственных цепочек и распределения добавленной стоимости, а также обоснование направлений расширения исследовательской повестки в данной области. На основе анализа современных исследовательских трендов выявлены дисбалансы в развитии научного дискурса экономики цикла, выражающиеся в доминировании общетеоретических исследований при недостаточном внимании к рискам и ограничениям практической реализации. Показано, что дискурс экономики цикла в ряде случаев формирует структурные ограничения для развития сложных производственных систем, влияя на технологическое и ассортиментное разнообразие, конкурентную среду и распределение добавленной стоимости. Обоснована необходимость расширения исследовательской повестки за счёт включения аксиологических, институциональных, производственно-технологических и геоэкономических аспектов анализа экономики замкнутого цикла.

**Ключевые слова:** экономика замкнутого цикла; дискурс экономики цикла; цепочки создания стоимости; целлюлозно-бумажная промышленность; полиграфия; креативные индустрии; устойчивое развитие; институциональные ограничения.

**Abstract.** The article examines the circular economy as an evolving scientific and regulatory discourse that exerts a complex influence on production systems and value chains. Based on an analysis of current research trends, imbalances in the development of the circular economy discourse are identified, manifested in the predominance of general theoretical and technology-oriented studies and the insufficient consideration of risks and limitations associated with its practical implementation.

It is shown that the circular economy discourse may generate structural constraints on the development of complex production systems, affecting technological and product diversity, competitive conditions, and the distribution of value added. The study substantiates the need to expand the research agenda by incorporating axiological, institutional, production-technological, and geo-economic dimensions into the analysis of the circular economy.

**Keywords:** circular economy; circular economy discourse; value chains; pulp and paper industry; printing industry; creative industries; sustainable development; institutional constraints.

Рецензент: Бюллер Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «Адыгеский государственный университет»

## Введение

В условиях активного институционального и нормативного продвижения экономики замкнутого цикла данная концепция всё чаще рассматривается как универсальная модель устойчивого развития, применимая к различным отраслям и уровням хозяйствования. В рамках реализации Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» устойчивое развитие, экологическая безопасность и развитие креативной экономики закреплены в качестве приоритетных направлений государственной политики. Федеральный проект «Экономика замкнутого цикла», входящий в национальный проект «Экология», ориентирован на увеличение доли переработки отходов и повторного использования ресурсов. В Китае, США, Европейском союзе, Бразилии и многих других странах реализуются государственные программы по развитию ЭЗЦ. В аналитическом обзоре Министерства экономического развития РФ систематизированы международные подходы к формированию и реализации экономики замкнутого цикла [3].

Вместе с тем на фоне неоднородности глобального распределения ресурсов, производственных компетенций и моделей потребления актуализируется вопрос о границах применимости дискурса экономики цикла и его воздействии на сложные межотраслевые производственные системы, в том числе в целлюлозно-бумажной промышленности и полиграфии. Недостаточная проработанность рисков и ограничений данной парадигмы в научной литературе обуславливает необходимость её критического теоретико-методологического осмысления.

*Целью исследования* является выявление ограничений и противоречий дискурса экономики замкнутого цикла в контексте развития производственных цепочек и распределения добавленной стоимости, а также обоснование направлений расширения исследовательской повестки в данной области.

В соответствии с поставленной целью в работе решаются следующие задачи:

- проанализировать основные теоретико-методологические и прикладные исследовательские тренды в области экономики замкнутого цикла;
- выявить риски и ограничения дискурса экономики цикла, связанные с технологическим разнообразием, институциональным регулированием и конкурентной средой;
- обосновать перспективные направления исследований, ориентированные на критический, междисциплинарный анализ экономики замкнутого цикла.

*Материалы и методы исследования.*

Эмпирической и теоретической базой исследования послужили научные публикации российских и зарубежных авторов, материалы систематических обзоров

литературы, данные международных научных баз (ScienceDirect, Scopus, Web of Science), а также аналитические и нормативные документы органов государственного управления. В работе использованы методы теоретического анализа и синтеза, дискурс-анализа, сравнительного анализа.

*А) Динамика и основные исследовательские тренды в области экономики цикла: общетеоретические и отраслевые аспекты*

В последние годы дискурс экономики цикла сформировался как одно из ключевых направлений научных исследований в области экономики, управления, экологии и смежных дисциплин. Обзор материалов российских и зарубежных баз данных показывает неуклонный рост исследований в области экономики цикла. Так зарубежные исследования в различных известных базах данных (Scopus, Web of Science, Google Scholar и другие) показывают значительное приращение количества научных публикаций в ретроспективе 3–5 лет. На рисунке 1 приведен анализ данных роста числа исследований в области экономики цикла: данные за 5 лет (2020–2025 гг.) по избранным ключевым запросам. Метод обзора включает поиск, по ключевым словам, «экономика цикла», «переработка бумажных отходов» и «экономика цикла/целлюлозно-бумажное производство») в поисковом операторе научных баз данных ScienceDirect. Запрос в базу данных был сделан в период с 10 декабря 2025 года по 15 декабря 2025 года.

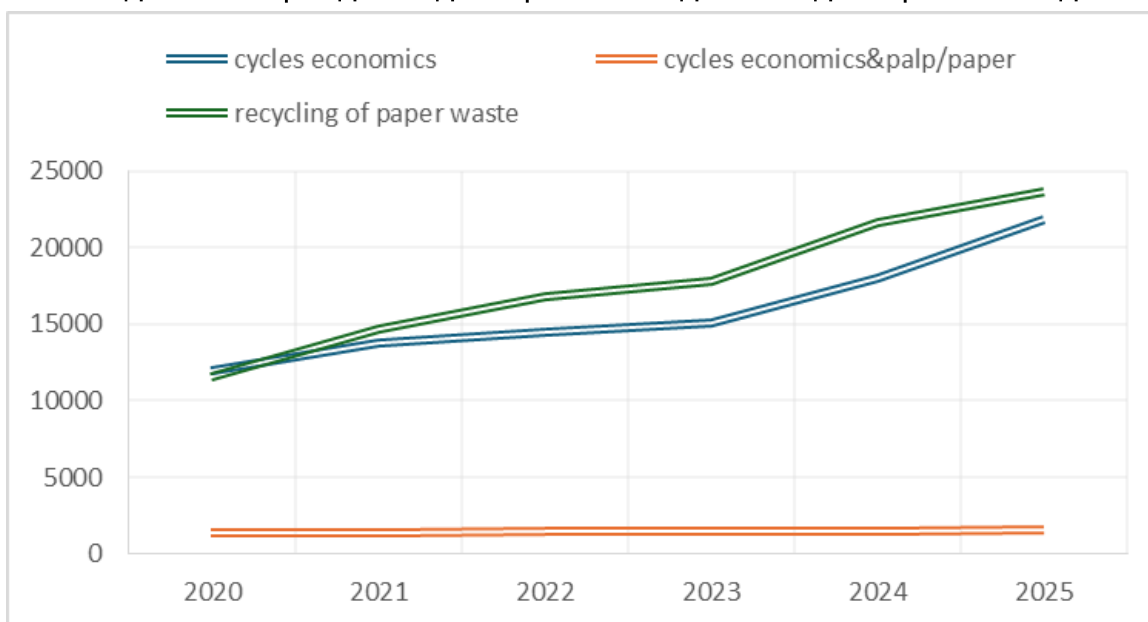


Рис.1 – Динамика роста числа исследований в области экономики цикла: данные за 5 лет (2020–2025 гг.) по избранным ключевым запросам

\*Примечание: составлено автором на основе поисково-аналитической базы данных ScienceDirect/[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) (дата обращения 15.12.2025 г.)

Таблица 1

Анализ динамики роста числа исследований в области экономики цикла: данные за 5 лет (2020–2025 гг.) по избранным ключевым запросам

Ключевые запросы/комбинация ключевых слов в поисковой форме	Количество найденных результатов по всем видам публикаций*						
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Средний годовой темп прироста, %
cycles economics, circular economy	11969	13780	14447	15045	18047	21819	12,8
cycles economics&palp/paper	1341	1406	1477	1438	1491	1529	2,7
recycling of paper waste	11508	14691	16831	17773	21683	23623	15,5

\*Виды публикаций: научные статьи, обзорные статьи, энциклопедия, главы книги

\*\*Примечание: составлено автором на основе поисково-аналитической базы данных Scencedirect/www.sciencedirect.com (дата обращения 15.12.2025 г.)

Представленные данные свидетельствуют о выраженном росте публикационной активности в области экономики цикла в период 2020–2025 гг. Так, по фундаментальному направлению «cycles economics» «circular economy» («экономика цикла») среднегодовой темп прироста публикаций составил 12,8% за 5 лет, с ростом общего числа публикаций в два раза до 21819 единиц. Это свидетельствует о доминировании дискурса общетеоретической рефлексии, сопровождающейся ростом научного интереса к концептуальным и методологическим аспектам. Наиболее высокий средний годовой темп прироста характерен для публикаций, посвящённых переработке бумажных отходов (15,5%), что указывает на приоритет технологически-ориентированных исследований, направленных на поиск инструментов редукции в потреблении и производстве и их влиянии на окружающую среду.

В то же время существенно более низкий темп роста публикаций (2,7%), при значительно меньшем абсолютном значении исследований, непосредственно связывающих экономику цикла с целлюлозно-бумажной и смежными отраслями (полиграфия, технологии обработки бумаг и картонов, аддитивное производство), свидетельствует о слабой отраслевой интеграции концепции экономики цикла в публикационном поле. Публикации, ориентированные на реальные межотраслевые цепочки создания стоимости практически отсутствуют в результатах запросов за 2023–2025 гг. Данный дисбаланс указывает на преобладание либо общетеоретического, либо узкоспециализированного технологического подхода, формируемого в системе институционального и политического дискурса [20]. В связи с этим можно сделать предварительный вывод и выдвинуть предположение о недостаточном внимании к

комплексному анализу проблем отраслевых производственных систем в концепте экономики цикла.

Предварительная обзорная оценка исследовательских трендов подтверждает фрагментарный характер развития научного дискурса экономики цикла, в рамках которого вопросы переработки отходов и общих принципов цикличности развиваются значительно активнее, чем исследования, направленные на анализ особенностей и соотношения аксиологических и технологических аспектов отраслевых производственных цепочек с концепцией экономики цикла. В зарубежной научной литературе исследовательская область экономики замкнутого цикла признается развивающейся областью [17]. Несмотря на быстрое распространение в литературе, экономика замкнутого цикла как парадигма остается на начальной стадии теоретического развития [16]. Как отмечается [17], множественность и неопределенность категориально-терминологического аппарата, концептов, нарративов и направлений исследования указывают как на его потенциал, так и на его незрелость. Некоторые исследователи частично [13;15] рассматривают проблемы малого и среднего бизнеса при внедрении управленческих практик, способствующих развитию «осознанного капитализма, а также стратегий, которые используют малые и средние предприятия для обеспечения устойчивого развития, преодолевая при этом финансовые и инфраструктурные ограничения. Несмотря на рассматриваемые ограничения для малых предприятий и отраслевых цепочек, образуемых ими, дискурс экономики замкнутого цикла изучается и трактуется как безусловно положительная концепция, требующая обязательного внедрения [10;16]. Ключевые достижения экономики замкнутого цикла включают оптимизацию использования сырья и энергии, повторное использование воды в замкнутых системах [11;23] и перепрофилирование побочных продуктов, таких как лигнин, для производства энергии [14]. В работах [14;21], посвященных функционированию целлюлозно-бумажного производства в контексте замкнутого цикла, отмечается, что «...крайне важно внедрять стратегии производства и потребления, в которых приоритет отдается рациональному использованию природных ресурсов и совершенствованию биологических систем, поскольку зависимость от лесных ресурсов растет, а экологические проблемы, связанные с образованием отходов и выбросами парниковых газов (ПГ), усугубляются» [14].

В ходе исследования был проведен выборочный анализ систематических обзоров научной литературы за 2024–2025 в области экономики замкнутого цикла. Были отобраны 5 публикаций с обзором наиболее обширной базы научной литературы, анализируемой с различных точек зрения:

-общетеоретические и методологические аспекты развития концепции экономики замкнутого цикла [18;19];



-финансовые аспекты и инвестиционные процессы при внедрении принципов экономики замкнутого цикла [22];

-цифровые технологии и их использование в целях внедрения принципов экономики замкнутого цикла [12];

-исследование парадигмы экономики замкнутого цикла в пространственном измерении (регионализация и отраслевая дифференциация) [9].

В таблице 2 обобщены и систематизированы основные направления, выделяемые авторами литературных обзоров, характеризующие наиболее актуальные исследовательские тренды в области экономики замкнутого цикла.

Таблица 2

Актуальные исследовательские тренды в области изучения теоретико-методологических и прикладных проблем экономики замкнутого цикла

Источник обзора	Ключевые направления исследований
Monfared M., Marandi F., Sauer Ph.C. (2025) Achieving sustainable development by integrating circular economy principles into solid waste management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Развитие теоретических и прикладных подходов к интеграции принципов экономики замкнутого цикла в системы управления отходами.</li> <li>• Анализ взаимосвязи экономики замкнутого цикла и целей устойчивого развития (SDGs), включая экологические, социальные и экономические эффекты.</li> <li>• Исследование институциональных и управленческих механизмов внедрения циклических моделей на муниципальном и региональном уровнях.</li> <li>• Оценка эффективности практик повторного использования, переработки и восстановления ресурсов в рамках замкнутых циклов.</li> <li>• Выявление разрыва между концептуальными моделями экономики замкнутого цикла и реальными практиками их реализации.</li> </ul>
Ferrante M., Vitti M., Sassanelli C. (2025) The evolution of circular economy performance assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формирование и эволюция методологических подходов к оценке эффективности экономики замкнутого цикла.</li> <li>• Анализ индикаторов и показателей оценки реализации ресурсных циклов на микро-, мезо- и макроуровнях.</li> <li>• Исследование проблем сопоставимости и фрагментации существующих систем измерения показателей экономики замкнутого цикла.</li> <li>• Оценка концептуального и методологического противоречия между экологическими и экономическими показателями эффективности.</li> <li>• Разработка направлений совершенствования методик оценки с учётом цепочек создания стоимости и устойчивости поставок.</li> </ul>
Hariyani D., Hariyani P., Mishra S., Sharma M.K. (2024) Leveraging digital technologies for advancing circular economy practices	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Исследование роли цифровых технологий в поддержке и масштабировании практик экономики замкнутого цикла.</li> <li>• Использование инструментов Big Data, Интернета вещей, искусственного интеллекта и цифровых двойников для мониторинга материальных потоков.</li> <li>• Совершенствование анализа жизненного цикла продукции (Life Cycle Assessment) за счёт цифровизации.</li> <li>• Повышение прозрачности и управляемости замкнутых производственно-логистических цепочек.</li> <li>• Разработка цифровых платформ как инфраструктурной основы реализации экономики замкнутого цикла.</li> </ul>

Источник обзора	Ключевые направления исследований
Ma Q., Xu B., Bititci U. (2025) Unpacking financial aspects of circular economy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ финансовых аспектов внедрения принципов экономики замкнутого цикла на уровне предприятий и отраслей.</li> <li>• Исследование инвестиционных моделей и источников финансирования циклических решений.</li> <li>• Оценка затрат, выгод и экономической эффективности проектов экономики замкнутого цикла.</li> <li>• Анализ финансовых рисков, неопределённости и длительных сроков окупаемости циклических инициатив.</li> <li>• Выявление противоречий между экологической результативностью и финансовой устойчивостью циклических моделей.</li> </ul>

*\*Примечание: разработано автором на основе систематических обзоров литературы [9;12;18;19;22]*

В отечественной литературе следует отметить отражение существующих зарубежных тенденций. Теоретические проблемы и методология экономики замкнутого цикла

Современные исследования экономики замкнутого цикла в значительной степени сосредоточены на формировании её теоретико-методологического аппарата. В работах российских авторов экономика замкнутого цикла рассматривается как самостоятельная экономическая парадигма, находящаяся на стыке теорий устойчивого развития, ресурсной эффективности и инновационной экономики. Так, А. А. Кондратьев анализирует ключевые теоретико-методологические подходы к исследованию экономики замкнутого цикла, подчёркивая её междисциплинарный характер и отсутствие единого понятийного аппарата [2].

В ряде работ исследуется развитие нормативно-правового регулирования и институциональных механизмов ЭЗЦ. В этом контексте теоретические исследования преимущественно направлены на обоснование целесообразности перехода к замкнутым моделям воспроизводства ресурсов, при этом вопросы ограничений и рисков реализации данной концепции затрагиваются фрагментарно. Значительный массив исследований посвящён вопросам нормативно-правового обеспечения и институционализации экономики замкнутого цикла. В работе В. А. Ильменевой «Формирование концепции законопроекта «О построении экономики замкнутого цикла» рассматриваются предпосылки и ключевые положения формирования правовой основы экономики замкнутого цикла в Российской Федерации [1]. Автор акцентирует внимание на необходимости комплексного законодательного подхода, обеспечивающего согласование экологических, экономических и управленческих механизмов.

В аналитических материалах Министерства экономического развития Российской Федерации представлен обзор международных подходов к регулированию экономики замкнутого цикла, включая опыт Европейского союза и отдельных

национальных экономик [3]. В данных документах экономика замкнутого цикла трактуется преимущественно как инструмент государственной экологической и промышленной политики, ориентированный на повышение ресурсной эффективности и снижение экологической нагрузки. При этом нормативно-правовые аспекты в большей степени фокусируются на стимулирующих мерах и институциональной поддержке, чем на анализе возможных ограничений внедрения моделей замкнутого цикла. Отдельное направление исследований связано с анализом пространственного измерения экономики замкнутого цикла и особенностей её реализации на региональном уровне. В работе И. В. Митрофановой и О. А. Черновой рассматриваются проблемы и перспективы развития экономики замкнутого цикла на основе повторного водопользования в регионах Южного федерального округа Российской Федерации [4]. Авторы подчёркивают значимость региональной специфики природных, экономических и инфраструктурных условий при внедрении принципов экономики замкнутого цикла. Региональные исследования, как правило, ориентированы на анализ отдельных ресурсов или инфраструктурных решений и демонстрируют высокую зависимость эффективности экономики замкнутого цикла от локальных институциональных и технологических факторов. Вместе с тем комплексные межотраслевые эффекты регионализации экономики замкнутого цикла остаются недостаточно изученными.

В отраслевом разрезе экономика замкнутого цикла анализируется преимущественно через призму инноваций, инфраструктуры и управленческих механизмов. В исследовании С. Райчева, Д. Стояновой, Г. Димитровой и Б. Маджуровой рассматривается влияние инноваций на развитие экономики замкнутого цикла, при этом подчёркивается ключевая роль технологических и организационных нововведений в обеспечении цикличности экономических процессов [5]. Авторы связывают развитие экономики замкнутого цикла с инновационной активностью, не акцентируя внимание на возможных технологических и производственных ограничениях.

Ф. А. Таскин рассматривает реализацию концепции экономики замкнутого цикла в Германии, уделяя внимание институциональным механизмам, системе обращения с отходами и роли государства в формировании циклической модели экономики [6].

Инфраструктурные аспекты экономики замкнутого цикла анализируются в работе П. П. Чуваткина и С. И. Мишулиной, где рассматриваются функции и особенности формирования инфраструктуры экономики замкнутого цикла [8]. Авторы подчёркивают значение логистических, производственных и информационных компонентов инфраструктуры для устойчивого функционирования циклических моделей.

Для анализа в рамках настоящего исследования был отобран для анализа обзор научной литературы по изучаемой проблематике авторов Терешинной М. В. и Кирюшина П. А. [7]. Как отмечается в работе [7] «...с одной стороны, рассматривая концепцию ЭЗЦ в целом, определяют следующие ее отличительные характеристики: замыкание ресурсных цепочек (цикличность), повышение ресурсоэффективности за счет внедрения так называемых «R-стратегий» (среди наиболее известных - reduce, reuse, recycle), общее стремление к реализации принципа «нет отходов, а есть ресурсы». ЭЗЦ предполагает аналогию с природными процессами, где нет ничего ненужного, а все ресурсные потоки замкнуты. Этим ЭЗЦ противопоставляется традиционной линейной экономике с ее «добычей – производством – потреблением – образованием отходов». Нужно отметить, что сами принципы ЭЗЦ используется и в других экономических моделях устойчивого развития - низкоуглеродной экономике, зеленой экономике, биоэкономике. Это обусловлено, в частности, тем, что достижение устойчивого развития требует повышения ресурсоэффективности» [7, с.205-206].

В таблице 3 приведен обзор исследовательски категорий, выделенных на основе работы Терешинной М. В. и Кирюшина П. А. [7], существенно корреспондирующие с направлениями зарубежных исследований в таблице 2.

Таблица 3

Актуальные исследовательские тренды в области изучения теоретико-методологических и прикладных проблем экономики замкнутого цикла

Исследовательские категории	Характеристики и проблематика
Исследование теоретических основ концепции ЭЗЦ	Направление, ориентированное на формирование и уточнение понятийного аппарата экономики замкнутого цикла, анализ её философских оснований, а также соотношение с концепциями устойчивого развития и зелёной экономики.
Изучение зарубежного опыта реализации концепции ЭЗЦ	Анализ международных практик внедрения принципов экономики замкнутого цикла, включая институциональные модели, нормативно-правовое регулирование, отраслевые кейсы и механизмы государственной поддержки.
Разработка индикаторов и методов оценки ЭЗЦ	Исследования, направленные на создание и совершенствование показателей, индексов и методик оценки уровня и эффективности реализации экономики замкнутого цикла на микро-, мезо- и макроуровнях.
Регионализация. Анализ, оценка и разработка решений по реализации ЭЗЦ в России	Направление, фокусирующееся на пространственном измерении экономики замкнутого цикла, особенностях её внедрения в регионах России, а также на разработке адаптированных управленческих и институциональных решений.
Развитие принципов ЭЗЦ в различных отраслях экономики	Отраслевые исследования, посвящённые адаптации принципов экономики замкнутого цикла к специфике отдельных секторов экономики, включая промышленность, энергетику, строительство, агропромышленный комплекс и лесное хозяйство.

Исследовательские категории	Характеристики и проблематика
Исследование управления отходами	Категория исследований, рассматривающая экономику замкнутого цикла через призму систем обращения с отходами, переработки, повторного использования ресурсов и оптимизации материальных потоков.
Управленческие практики ЭЗЦ	Направление, изучающее организационные, стратегические и управленческие механизмы внедрения экономики замкнутого цикла на уровне компаний, цепочек поставок и межотраслевых взаимодействий.

Следует отметить общее незначительное количество работ и практически полностью отсутствующие публикации, исследующие риски и ограничения, которые несет в себе концепт экономики замкнутого цикла. В частности, остаются за пределами исследовательского интереса проблемы рисков и ограничений аксиологического, производственно-технологического характера связанных с дискурсом экономики замкнутого цикла. недостаточно работ, содержащих критический антропоцентрический анализ последствий безусловного доминирования парадигмы экономики цикла как на макроуровне, так и на уровне межотраслевых связей и отдельных субъектов производства и потребления.

В частности, недостаточно изученными остаются аксиологические аспекты экономики замкнутого цикла, включая трансформацию ценностных оснований экономической деятельности, изменение представлений о качестве продукции, материальном разнообразии и культурной значимости производимых благ. Ограниченное внимание уделяется и производственно-технологическим рискам, возникающим в условиях приоритизации замкнутых материальных потоков, включая деградацию свойств материалов, снижение гибкости производственных цепочек и рост технологической стандартизации.

Таким образом, экономика замкнутого цикла преимущественно рассматривается как нормативно заданная модель, тогда как её системные ограничения и потенциальные негативные эффекты остаются слабо освещенными.

#### ***Б) Потенциал расширения исследовательской тематики в области экономики замкнутого цикла.***

Анализ современных исследований и практик реализации экономики замкнутого цикла выявляет устойчивое противоречие между декларируемыми целями данной концепции и фактической динамикой развития производственных цепочек в целлюлозно-бумажной промышленности и полиграфии. В условиях усложнения производственных, технологических и культурных требований экономика цикла всё чаще функционирует не как инструмент развития, а как нормативно-дискурсивная

система регулирования, задающая жёсткие рамки допустимых производственных решений.

Следует рассматривать парадигму экономики замкнутого цикла не только как экологическую или экономическую модель, но и как сложный регуляторный механизм на различных уровнях функционирования (субъекты отрасли, межотраслевые взаимодействия, институциональная среда, аксиологическая модель и нарративное пространство, производственные экосистемы, взаимодействие отраслевых игроков и заинтересованных сторон в лице общественности и сектора государственного управления).

Сложившаяся в настоящее время конфигурация межстранового распределения ресурсов, производств и их размещения, уровня и культуры потребления, доминирования на мировых рынках предполагает неоднородность. Одновременно, парадигма экономики цикла предлагается как универсальная, общепланетарная парадигма. В связи с этим возникает проблема равенства в развитии производства и потребления в отношении различных стран, отраслей, производств и т. д. Различные страны и регионы находятся на принципиально разных стадиях индустриального, постиндустриального и культурного развития, что отражается в структуре их производственных цепочек, доступе к рынкам, распределении добавленной стоимости и роли в глобальных цепочках создания стоимости.

Иллюстрацией для этого утверждения является ситуация в целлюлозно-бумажной и полиграфической отраслях, в частности в их связке с креативными индустриями (реклама и event-индустрия, книгопроизводство, арт-упаковка, музейные и театральные изображения и конструкции, мода, гастрономия, рекреация и туризм и др.). Итальянская компания Fedrigoni, основанная в 1888 году <sup>1</sup>, является показательным примером того, как дизайнерская бумага встроена в культурно-производственную модель производства и потребления креативного продукта. Компания Fedrigoni – лидер по поставкам дизайнерских бумаг и картонов, покрытий. Данная компания представляет европейскую традицию полиграфии, дизайна, креативной культуры потребления и визуальной коммуникации.

Аналогичную роль играют немецкие целлюлозно-бумажные предприятия, такие как Gmund Papier и Hahnemühle, которые исторически развивались в тесной связке с художественными практиками, издательским делом, арт-рынком и премиальной

---

<sup>1</sup> Fedrigoni Group: <https://fedrigoni.com/en/> - группа компаний по производству бумаг и картонов (сегмент дизайнерских бумаг)



полиграфией. Для этих производителей экономика цикла является надстройкой, адаптируемой к уже сложившейся технологической и культурной базе, а не фактором, определяющим саму возможность существования отрасли.

Европейские производители дизайнерских бумаг:

- уже накопили технологический и репутационный капитал;
- контролируют ключевые сегменты рынков с высокой добавленной стоимостью;
- обладают ресурсами для соответствия экологическим стандартам без потери ассортиментного разнообразия.

Таким образом, включение в парадигму экономики цикла для этого сегмента мирового рынка не означает радикального пересмотра производственной модели и культуры потребления.

Российская целлюлозно-бумажная промышленность и полиграфии развивалась преимущественно с ориентацией на массовые виды бумаги и картона, а не на сегменты с высокой эстетической и культурной добавленной стоимостью. Производство дизайнерских бумаг в России носит фрагментарный характер и практически не представлено. По данным сайтов крупнейших поставщиков-дистрибьюторов («Берег», «ЕвроПапир», «ДубльВ», «Александр Браун») до 90% дизайнерских, мелованных и других бумаг с большим количеством технологических переделов обработки являются импортными и поставляются из регионов Европы, Китая и других стран. Одновременно, данные материалы обладают соответствующими международными сертификациями в области экологии и природопользования, что создает дополнительные преимущества при выборе потребителем. Так, большинство дизайнерских бумаг, представленных в разделе «Дизайнерские бумаги» компании «Берег»<sup>2</sup> имеют указание на сертификацию FSC (Ответственное лесопользование), в то время как отечественные бумаги лишены возможности развивать свой бренд в парадигме экономики цикла и устойчивого развития в связи с отказом данной организации компаниям РФ проводить сертификацию на равных условиях с другими странами мира.

В этих условиях включение российской ЦБП и полиграфии в парадигму экономики цикла создаёт структурное ограничение для развития. Ориентация га:

- сокращение потребления;
- отказ от концепции производственно-технологического разнообразия;
- ориентация исследований и разработок преимущественно на сокращение отходов и сокращения влияния на окружающую среду;

---

<sup>2</sup> Группа компаний «Берег»: <https://www.bereg.net/?ysclid=mjhrfbsdcj757940987>

- стандартизацию материалов и технологий их обработки,
- приоритет вторичных переработки сырья и материалов;
- подмену эстетических и культурных свойств материалов и продуктов «эко-ориентированными» паттернами эстетики и культуры поведения.

Вместо формирования собственной школы дизайнерских материалов и расширения ассортимента происходит закрепление упрощённой производственной модели, ориентированной на базовые, легко перерабатываемые продукты с низкой добавленной стоимостью.

В результате парадигма экономики цикла, будучи формально направленной на устойчивое развитие, фактически консервирует существующее неравенство в глобальных производственных цепочках. Страны и компании, уже обладающие развитой промышленной, культурной и технологической базой, сохраняют контроль над сегментами с высокой добавленной стоимостью. Сокращение потребления в материалоемких цепочках создания стоимости, таких как ЦБП и полиграфия, в условиях неравномерного распределения производственных ролей не приводит к выравниванию, а, напротив, усиливает разрыв между странами-поставщиками сырья и странами-носителями культурного и символического капитала.

Необходимо провести фундаментальные исследования рисков, ограничений и потенциально негативных последствий внедрения данной модели. Необходим поиск баланса в пространстве аксиологических установок, сочетающий в себе разнообразие и конфликт подходов антропоцентризма и биоцентризма. Дискурс экономики замкнутого цикла несет в себе риски связанные, с ограничением диверсификации производства, равенства доступа к ресурсам и продуктам, развитию потребительской культуры и человека в целом. Это потенциально может исказить конкурентную среду и оказывать влияние на трансформацию межотраслевых и трансграничных производственных цепей создания стоимости. В таблице 4 выделены предполагаемые направления исследований, которые могут быть полезны для расширения и всестороннего анализа теоретико-методологических и прикладных аспектов концептов экономики замкнутого цикла.

Таблица 4

Перспективные направления исследования экономики замкнутого цикла

Направление исследований	Содержательная характеристика направления
Дискурсивно-нормативный анализ экономики замкнутого цикла	Исследование экономики замкнутого цикла как дискурсивно-нормативной системы, формирующей представления о допустимых моделях производства и потребления через стандарты, регламенты, экспертные нарративы и экологическую риторику.
Анализ структурного конфликта цикличности и производственного разнообразия	Изучение противоречий между упрощёнными моделями цикличности и сложными производственными цепочками (например цепочка создания стоимости «ЦБП – Полиграфия-Креативная индустрия»), включая эффекты технологического сужения, ассортиментного упрощения и утраты инновационного потенциала продукта. Остановка в развитии разнообразия потребительской культуры и ее смещения к заданным эко-форматам. Модель «дауншифтер».
Аксиологический анализ экономики замкнутого цикла	Исследование ценностных и культурных оснований экономики замкнутого цикла, включая конфликт между требованиями к замкнутости материальных потоков, функциональностью и культурной ценностью продукции, особенно в отраслях, ориентированных на развитие человека (креативные индустрии, материальное потребление, связанное с интеллектуальной и духовной составляющей)
Экономика цикла как фактор нерыночной конкуренции	Анализ использования экологических требований, сертификации, ESG-отчётности и стандартов как институциональных барьеров входа и инструментов перераспределения конкурентных преимуществ между крупными корпорациями и МСП.
Исследование транзакционных и комплаенс-издержек, генерируемых требованиями дискурса экономики цикла	Оценка влияния дополнительных требований со стороны регуляторов на рост транзакционных издержек, снижение гибкости производственных цепочек и ограничение экспериментальных решений и НИОКР, не отвечающих дискурсу экономики цикла.
Геоэкономический и геополитический анализ экономики замкнутого цикла	Рассмотрение экономики замкнутого цикла как инструмента трансграничного регулирования, скрытого протекционизма и контроля над технологическими развитием отдельных страных и производств через стандартизацию и внешние центры сертификации. *, Например, проблема сертификации в лесопромышленном комплексе FSC, показавшая приоритет политических интересов конкурирующих властных групп перед глобальной задачей обеспечения ответственного лесопользования.
Анализ последствий для национальных отраслей производства, цепочек создания стоимости, а также производственно-логистических моделей и локаций	Исследование влияния доминирования парадигмы экономики замкнутого цикла на устойчивость, суверенность и развитие национальных цепочек создания стоимости.

Представленные направления формируют расширенную исследовательскую повестку, позволяющую перейти от инструментального и нормативного анализа экономики замкнутого цикла к её критическому, институциональному и

междисциплинарному осмыслению, с учётом производственно-технологических, ценностных и геоэкономических ограничений.

### **Заключение.**

В ходе исследования получены следующие *научные результаты*:  
- обосновано противоречие между доминирующим дискурсом экономики цикла и сложными производственными системами, ориентированными на технологическое, ассортиментное и функциональное разнообразие. Приоритет требований стандартизации и замыкания материальных циклов, задаваемых данным дискурсом, формирует эффект технологического сужения, сокращения материального и ассортиментного разнообразия, вытеснения нишевых и экспериментальных решений, а также роста издержек, что в совокупности ограничивает инновационную динамику и гибкость производственных цепочек.

- выявлено, что при неоднородности межстранового распределения ресурсов, технологических компетенций и культурных моделей потребления универсализация парадигмы экономики замкнутого цикла может создавать предпосылки для усиления неравенства в доступе к рынкам и распределении добавленной стоимости, формируя геоэкономические и институциональные зависимости через внешние центры верификации и сертификации.

Направления исследований включает изучение рисков и ограничений; обоснование корректировок отраслевой и промышленной политики для отраслей и цепочек создания стоимости; проектирование инструментов поддержки МСП и креативных производств в условиях внедрения парадигмы экономики цикла; а также формирование критериев оценки устойчивости, которые учитывают не только переработку и экологические показатели, но и технологическое разнообразие, культурную ценность продукта, конкурентные эффекты и трансграничные ограничения.

*Область применения полученных результатов.* Полученные результаты могут быть применены как в сфере разработки нормативно-правового регулирования и институционального развития, так и на уровне управления субъектами отраслей и цепочек создания стоимости.

### **Библиографический список**

1. Ильменева В. А. Формирование концепции законопроекта «О построении экономики замкнутого цикла» // Изв. Сарат. ун-та Нов. сер. Сер. Экономика. Управление. Право. 2025. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-kontseptsii-zakonoproekta-o-postroenii-ekonomiki-zamknutogo-tsikla> (дата обращения: 22.12.2025).

2. Кондратьев А. А. Теоретико—методологические подходы к исследованию экономики замкнутого цикла в глобальной экономике // Московский экономический журнал. 2025. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-podhody-k-issledovaniyu-ekonomiki-zamknutogo-tsikla-v-globalnoy-ekonomike> (дата обращения: 22.12.2025).
3. Минэкономразвития РФ. (2022). Экономика замкнутого цикла. Обзор международных подходов. Дата обращения 10.12.2025, <https://www.economy.gov.ru/material/file/55fc716c49b06e62a652d101b1be8442/220414.pdf>
4. Митрофанова, И. В. Проблемы и перспективы развития циркулярной экономики на основе повторного водопользования в регионах Южного федерального округа РФ / И. В. Митрофанова, О. А. Чернова // Теория и практика общественного развития. – 2022. – № 4(170). – С. 55–61. – DOI 10.24158/tipor.2022.4.8. – EDN TSRIMC.
5. Райчев Стефан, Стоянова Добринка, Димитрова Гергана, Маджурова Блага ВЛИЯНИЕ ИННОВАЦИЙ НА ЭКОНОМИКУ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-innovatsiy-na-ekonomiku-zamknutogo-tsikla> (дата обращения: 22.12.2025).
6. Таскин Ф. А. Реализация концепции экономики замкнутого цикла в Германии // Концепт. 2024. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-kontseptsii-ekonomiki-zamknutogo-tsikla-v-germanii> (дата обращения: 22.12.2025).
7. Терешина М. В., Кирюшин П. А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА: РОССИЙСКИЙ ЛАНДШАФТ // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2025. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-ekonomiki-zamknutogo-tsikla-rossiyskiy-landshaft> (дата обращения: 22.12.2025).
8. Чуваткин П. П., Мишулина С. И. ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА // ЕГИ. 2024. №4 (54). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsii-i-osobennosti-formirovaniya-infrastruktury-ekonomiki-zamknutogo-tsikla> (дата обращения: 22.12.2025).
9. Ana Maria Caceres Ruiz, Alessandro Sanches Pereira, Atiq Zaman, Regionalising the circular economy: A three-step integrative review and gap analysis, Cleaner Environmental Systems, Volume 19, 2025, 100371, ISSN 2666-7894, <https://doi.org/10.1016/j.cesys.2025.100371>.

10. Andy C. Pratt, toward circular governance in the culture and creative economy: Learning the lessons from the circular economy and environment, *City, Culture and Society*, Volume 29, 2022, 100450, ISSN 1877-9166, <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2022.100450>.
11. Circular economy of water: Tackling quantity, quality and footprint of water / S. Sauve, S. Lamontagne, J. Dupras, W. Stahe // *Environmental Development*. 2021. Vol. 39. P. 100651. DOI: 10.1016/j.envdev.2021.100651 EDN: DKGPKL ▼ Контекст
12. Dharmendra Hariyani, Poonam Hariyani, Sanjeev Mishra, Milind Kumar Sharma, Leveraging digital technologies for advancing circular economy practices and enhancing life cycle analysis: A systematic literature review, *Waste Management Bulletin*, Volume 2, Issue 3, 2024, Pages 69-83, ISSN 2949-7507, <https://doi.org/10.1016/j.wmb.2024.06.007>
13. Dolores Modic, Sahana Swaroop Chetan, Shajara Ul-Durar, Noman Arshed, Marco De Sisto, Nadja Damij, what is a circular economy champion? Defining a home-grown concept in an emerging field, *Journal of Cleaner Production*, Volume 523, 2025, 146408, ISSN 0959-6526, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.146408>.
14. Elifnaz Unay, Dogukan Tunay, Bestami Ozkaya, Advancing circular economy in the pulp and paper sector with novel routes for microbial sulfur recovery, *International Journal of Hydrogen Energy*, Volume 148, 2025, 149805, ISSN 0360-3199, <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2025.05.435>.
15. Henry Kofi Mensah, Ahmed Agyapong, Gilbert Anyowuo Okyere, Osman Abubakari Sadik, Emmanuel Kweku Quansah, Klenam Korbla Ledi, Kidusane Ejigu Berihun, Technological capabilities and supply chain value creation; exploring the roles of circular economy practices and organizational climate, *Technovation*, Volume 150, 2026, 103454, ISSN 0166-4972, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2025.103454>.
16. İna Keçi, Ani Mbrica, Shefqet Suparaku, SME-Based Approach to Circular Economy: A Review, Editor(s): Vanessa Ratten, *International Encyclopedia of Business Management (First Edition)*, Academic Press, 2026, Pages 170-181, ISBN 9780443137020, <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-13701-3.00533-8>.
17. Kirchherr, J., Yang, N. H. N., Schulze-Spüntrup, F., Heerink, M. J., & Hartley, K. (2023). Conceptualizing the circular economy (revisited): an analysis of 221 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 194, 107001. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107001>
18. M. Ferrante, M. Vitti, C. Sassanelli, The evolution of circular economy performance assessment: A systematic literature review, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 217, 2025, 115757, ISSN 1364-0321, <https://doi.org/10.1016/j.rser.2025.115757>.



19. Marzieh Monfared, Fateme Marandi, Philipp C. Sauer, achieving sustainable development by integrating circular economy principles into solid waste management: A systematic literature review and research agenda, *International Journal of Production Economics*, Volume 290, 2025, 109787, ISSN 0925-5273, <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2025.109787>.
20. Policy narratives of circular economy in the EU - Assessing the embeddedness of water and land in national action plans / T. Fidelis, A. Cardoso, F. Riazi, A. Miranda, J. Abrantes, F. Teles, P. Roebeling // *Journal of Cleaner Production*. 2021. Vol. 288. P. 125685. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.125685
21. Pratima Bajpai, Chapter 2 - Circularity and sustainability in the context of pulp and paper sector, Editor(s): Pratima Bajpai, *Value Addition to Pulp and Paper Industry Wastes*, Elsevier, 2026, Pages 49-64, ISBN 9780443336638, <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-33663-8.00004-7>.
22. Qianqian Ma, Bing Xu, Umit Bititci, Unpacking financial aspects of circular economy: A systematic literature review, *Journal of Environmental Management*, Volume 384, 2025, 125507, ISSN 0301-4797, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125507>.
23. Water-smart circular economy - Conceptualisation, transitional policy instruments and stakeholder perception / J. Salminen, K. Maatta, H. Haimi, M. Maidell, A. Karjalainen, K. Noro, J. Koskiahho, S. Tikkanen, J. Pohjola // *Journal of Cleaner Production*. 2022. Vol. 334. P. 130065. DOI: 10.1016/j.jclepro.2021.130065

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ И ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В АПК

УДК 339.9

**Абдиев М.Ж., Чекиргозова Г.А., Арипов Н.Т. Исламские принципы ведения дел в сельском хозяйстве**

Islamic principles of conduct in agriculture

**Абдиев Мурат Журатович**

доктор экономических наук, профессор, Ошский технологический университет имени М.М. Адышева, г.Ош, Кыргызстан

**Чекиргозова Гулбара Аданбаевна**

преподаватель Жалал-Абадского государственного университета имени Б.Осмонова, г.Манас, Кыргызстан

**Арипов Ниязали Турдалиевич**

доктор теологии (PhD), доцент, Ошский государственный университет, г.Ош, Кыргызстан

Abdiev Murat Zhuratovich

Doctor of Economics, Professor, Osh Technological University named after M.M. Adysheva, Osh, Kyrgyzstan

Chekirgozova Gulbara Adanbaevna

Lecturer at Jalal-Abad State University named after B. Osmonov, Manas, Kyrgyzstan

Aripov Niyazali Turdalievich

Doctor of Theology (PhD), Associate Professor, Osh State University, Osh, Kyrgyzstan

**Аннотация.** В данной научной статье на основе изучения сущности и цели исламского земледелия, определены основные принципы и направления его развития, вклад мусульман в развитие сельскохозяйственных технологий, исторические аспекты его развития, аренда земли, партнерство в животноводстве и исламские принципы рационального использования земельных ресурсов. Авторы пытаются разработать конкретные предложения по развитию исламского принципа земледелия в контексте устойчивого развития сельских территорий. На основе результатов исследования обосновываются теоретические и методологические основы состояния и перспективы развития исламского принципа земледелия, а также предлагаются практические рекомендации.

**Ключевые слова:** исламское сельское хозяйство, ислам, принципы, эффективность, концепция, земля, рента, ресурсы, животноводство, фактор.

**Abstract.** This research article, based on a study of the essence and purpose of Islamic agriculture, identifies the main principles and directions of its development, the contribution of Muslims to the development of agricultural technologies, the historical aspects of its development, land leasing, partnerships in livestock farming, and Islamic principles of rational land use. The authors attempt to develop specific proposals for the development of Islamic agriculture in the context of sustainable rural development. Based on the research results, the theoretical and methodological foundations of the current status and development prospects of Islamic agriculture are substantiated, and practical recommendations are offered.

**Keywords:** Islamic agriculture, Islam, principles, efficiency, concept, land, rent, resources, livestock, factor.

**Рецензент:** Торопцев Василий Владимирович - кандидат технических наук, доцент.  
ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева»

В исламской экономике в качестве элемента выступает концепция Исламских принципов ведения дел в сельском хозяйстве. К основным принципам и направлениям исламского сельского хозяйства относятся:

- **Этические нормы:** Исламское сельское хозяйство подчеркивает важность справедливости, милосердия и ответственности в отношениях с природой и другими живыми существами.

- **Рациональное использование ресурсов:** Особое внимание уделяется экономному и эффективному использованию водных ресурсов, в том числе за счет сбора дождевой воды и повторного использования очищенных сточных вод.

- **Устойчивое развитие:** Приветствуется применение методов, которые не истощают природные ресурсы, сохраняют биоразнообразие и минимизируют негативное воздействие на окружающую среду.

- **Забота о животных:** Ислам предписывает гуманное обращение с животными, обеспечение их кормом и водой, и запрещает жестокое обращение.

Как нам известно, по мусульманским понятиям прибыль законна, если она является следствием личного вклада предпринимателя в дело в виде капитала, труда и опыта.

Следовательно, вознаграждение финансиста напрямую и полностью зависит от конечного результата этого предприятия и правильности произведенной оценки его экономической жизнеспособности. Проще говоря, главное техническое отличие исламских финансов от распространенной в мире модели сведено к отказу от ссудного процента. Это позволяет исламским экономистам вместо такого инструмента, как «цена денег», подверженного огромному числу субъективных, в том числе сугубо спекулятивных частных воздействий, ввести значительно более адекватную категорию «эффективности капитала».

По канонам ислама запрещено получать прибыль от «рибы», то есть ростовщичества. Нельзя рассчитывать на ссуду при «гараре» (опасности) – большом риске в сделке, при «майсире» (азартной игре) – получении дохода, возникшего из случайного стечения обстоятельств, а также бизнесе, связанном с торговлей товарами, которые ислам определяет как нечистые (алкоголь, наркотики и так далее).

Рассмотрим некоторые моменты, касающиеся вопросов аграрного производства и способов их решения в правовом русле шариата. Данная тема здесь будет рассмотрена в двух аспектах: использования земельных угодий отраслями растениеводства и анализа основных принципов ведения животноводческой отрасли.

Использование земли с позиции ислама. Экономические взаимоотношения в

исламе по поводу производства и распределения продукции аграрного производства регулируются нормами дозволенного и запретного, в основе которых лежат принципы облегчения затруднений, отсутствия вреда для человека, а также принципа социальной справедливости. Как известно, основным средством производства в сельском хозяйстве является земля.

Самостоятельная обработка. При наличии в собственности земельных угодий считается похвальным, когда владелец самостоятельно обрабатывает её. Поскольку плодами его трудов питаются люди, у которых по определенным причинам нет возможностей заниматься этим самим, по мнению большинства правоведов, этот человек будет вознагражден Аллахом даже за то, что плодами его полей и садов питались птицы либо животные.

Аренда земельных угодий. Однако в силу определенных обстоятельств владелец земли имеет право отдать её в пользование тому, кто способен этим заниматься и имеет для этого всё необходимое: орудия труда, помощников, семена, животных и пр. С точки зрения мусульманских правоведов существуют несколько видов аренды земельных угодий.

1) Передача земли в аренду на безвозмездной основе согласно высказыванию Пророка Мухаммада: *«Бесплатная передача (земли) твоему брату лучше, чем отдавать её в аренду за определенную долю»* (передано Аль-Бухари). Однако этот принцип не имеет обязательного характера, а является, скорее, рекомендацией и выражается в форме предпочтения.

2) Разрешение владельцем обрабатывать её другому человеку использующему своё оборудование, семена и животных при условии, что владелец получит установленную долю (в процентах), например, половину, треть или любую другую часть урожая, определенную заранее по взаимному соглашению. Часть эта устанавливается от совокупного объема произведенной на участке продукции; владелец также может предоставить арендатору свои семена, оборудование и животных либо оказать другую услугу. Такие отношения называют

издольщиной, имеющей разновидности: музара'а, мусакат и мугараса.

*Музара 'а* (издольщина) - это вид сотрудничества с целью выращивания зерновых культур., где одна сторона предлагает землю другой стороне для культивации и ухода за культурой в обмен на определенную долю урожая.

*Мусакат* (ирригация) - представляет собой ирригационное сотрудничество, которое зависит от одной стороны, предлагающей съедобные фрукты другой стороне в обмен на выполнение поливных работ.

*Мугараса* (сельскохозяйственная) - сельскохозяйственное сотрудничество, при

котором одна сторона предлагает часть земли без деревьев для посадки деревьев с условием, что потом эти деревья будут распределены согласно договоренностям.

3) Следующий вид аренды земельных угодий с позиции ислама запрещен, так как в нем имеются элементы гарара (см. далее), ведущие к конфликту, а также действия, не соответствующие справедливости. Он заключается в следующем. Собственник передает землю с условием, что он получит произведенную на ней продукцию с определенного участка земли или же с оговоренного объема или веса произведенного зерна, а обрабатывающий землю получит всю оставшуюся часть или они поделят её пополам. Однако несправедливость здесь заключается в том, что при плохом урожае одному достанется всё в счет гарантий, а другому не останется ничего. А если не уродится урожай на определенном для собственника участке земли, то получит что-либо только тот, на чьем участке земли урожай будет. Во избежание всего этого необходимо, чтобы стороны договаривались на доли от урожая. В таком случае при хорошем урожае выигрывают обе стороны, а при плохом урожае проигрывают также обе стороны. Это справедливо по отношению к обоим партнерам.

4) Сдача земли в аренду за деньги. Рассмотрим этот вид подробнее, так как современная практика земельных отношений демонстрирует востребованность данного способа аренды. Начиная с ученых ранней эпохи ислама до наших современников, вопрос о дозволенности этого метода с позиции шариата породил наибольшее количество споров и разногласий. Мнения разделились на три большие группы. Первая группа мусульманских правоведов считает дозволенным с точки зрения шариата такой вид арендных отношений. Сторонники второй группы утверждают, что сдача земли в аренду за определенную сумму денег - запрещенное действие. Однако соглашались на возможность сдавать землю за оговоренную долю урожая. Сторонники третьей группы полностью запрещают аренду как за деньги, так и за часть урожая. Однако, по мнению шейха Ю. Аль-Кардави, «... аргументы этих людей бессильны... и вступают в противоречие с текстами хадисов и разумом» [58, с.267].

Из вышесказанного можно резюмировать, что наиболее приемлемым, а значит, и благоприятным с позиций социальной справедливости и соответствующим предписаниям шариата способом аренды земельных угодий является сдача её за определенную долю урожая. Справедливость этого принципа очевидна, так как в данном случае оба партнера находятся в равных условиях, то есть в случае неурожая собственник земли не сможет требовать больше, чем может ему выплатить арендатор. В противном же случае арендатор будет вынужден, согласно контракту, принять на себя непосильные обязательства, ведущие к дисбалансу в отношениях и нарушению главных принципов шариата.

Партнерство в животноводстве. Партнерские отношения в сфере производства продукции сельского хозяйства исламом регламентированы и в отрасли животноводства. Предполагаются два вида сотрудничества как наиболее благоприятные с позиции шариата. Первое происходит при условии, когда один из партнеров несет затраты на приобретение скота, а другой занимается ведением хозяйства, причем затраты на содержание (помещение, корм, питье и т.д.) несут обе стороны. Из суммы от реализации скота вычитаются расходы на содержание, а оставшаяся прибыль распределяется в соответствии с заранее оговоренной долей.

Второй вид подразумевает те же условия, однако партнер, занятый ведением хозяйства, несет расходы на его содержание, компенсация которых происходит за счет личного использования молока, труда животных либо шерсти и других побочных продуктов сельского хозяйства.

Необходимо отметить, что Ислам уделяет большое внимание охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, включая землю. Исламские принципы рационального использования земельных ресурсов представляют собой совокупность религиозных и этических норм, направленных на бережное отношение к земле и ее ресурсам. Исламские принципы использования земельных ресурсов по своей сути, призваны обеспечить устойчивое развитие общества и сохранение природы для будущих поколений.

На практике применение исламских принципов рационального использования земельных ресурсов исходят из следующего:

- Исламские принципы подчеркивают необходимость использования земельных ресурсов ответственно как основного дара Бога,
- Исламский принцип землепользования призывает к рациональному использованию земельных ресурсов, избегая их истощения и загрязнения.
- Землепользователи обязаны по мере возможности сохранять плодородие почвы, использовать правильные методы земледелия и избегать практики, которые могут привести в дальнейшем к ее деградации.
- Исламский принцип настрого запрещает расточительство, в том числе и в использовании земельных ресурсов независимо от расовой и национальной принадлежности.
- Исламские принципы ставят строгий запрет тому, чтобы земля принадлежала только определенному кругу населения, наоборот, необходимо сделать так, чтобы она была распределена равномерно.
- Совместное использование земельных ресурсов для достижения общественного блага непосредственно поощряются исламскими принципами землепользования.



- Исламские принципы в землепользовании не только ограничиваются рациональным использованием земельных ресурсов, но и подразумевают заботу о всей окружающей среде, включая воду, воздух и животных.

Рациональное использование земельных ресурсов в условиях рыночной системы хозяйствования подчеркивает важность эффективного использования природных ресурсов в том числе и земли, которая направлена на обеспечение долгосрочной устойчивости сельского хозяйства и экономического благополучия общества в целом [1].

Использование же земли на основе исламских принципов, и их рационализация указывает на то, что экономические результаты этого подхода могут быть достаточно существенными, то есть:

- рациональное использование земельных ресурсов на основе исламских принципов позволяют правильно осуществить севооборот, внесение удобрений и правильное орошение, что в свою очередь приводит увеличению урожайности, которая в свою очередь положительно влияет на удовлетворение потребностей населения и получения дохода.

- принцип рационального использования земельных ресурсов на основе исламских принципов строго запрещает истощение земли, что в свою очередь способствует долгосрочному сохранению ее плодородия для дальнейшего использования.

- особое внимание в исламских принципах землепользования уделяется использованию водных ресурсов, которые непосредственно влияют на плодородие и урожайность выращиваемых культур и соответственно на достижение экономического результата, что особенно важно в засушливых регионах.

- рациональное использование земли и ресурсов на основе исламских принципов позволяет снизить затраты на сельскохозяйственное производство и экономических издержек. - методы, основанные на исламских принципах (что доказывает современная практика), часто более устойчивы к климатическим изменениям, таким как засухи или наводнения.

- эффективное применение исламских принципов в землепользовании способствуют обеспечению продовольственной безопасности и повышению доходов сельских жителей, которая в свою очередь гарантирует социальную стабильность общества и страны в целом.

- успешное ведение сельскохозяйственной деятельности в дальнейшем положительно повлияет на эффективное стимулирование развития сельскохозяйственных сообществ, созданию дополнительных рабочих мест, повышению урожайности культур, которая непосредственно повлияет и на

экономический рост страны в целом.

Исходя из выше изложенного можно утверждать, что эффективность рационального использования земельных ресурсов на основе исламских принципов могут варьироваться в зависимости от конкретных условий и применяемых методов. Однако, в целом, рациональное использование земли на основе исламских принципов земледелия может привести к значительным экономическим выгодам как для отдельных фермеров, так и для общества в целом.

Управление, в том числе и ресурсами различного характера имеет способность «генерирования» в зависимости от отрасли, где особого внимания заслуживает процедура управления земельными ресурсами и их рациональное использование [4].

Необходимо отметить, что рациональное использование земли в соответствии с применением исламских принципов в дальнейшем может привести к следующим положительным макроэкономическим достижениям как в регионах, так и по стране:

- постоянный рост сельскохозяйственного производства будет способствовать увеличению валового внутреннего продукта страны, повышению выпуска отечественной продукции и снижения импорта, созданию новых рабочих мест и социальному развитию.

- сокращению миграции (внутренней и внешней) за счет развития сельского хозяйства и улучшения жизнедеятельности в сельских территориях страны, что в свою очередь будет способствовать равномерному развитию государства.

- использование исламских принципов в землепользовании не только положительно повлияет на сохранение окружающей среды, но и в определенной мере позволит улучшить привлекательность территорий страны для развития туризма, а также других отраслей экономики страны в целом.

Однако стоит отметить, что для достижения целей по рациональному использованию земельных ресурсов на основе исламских принципов необходимо учитывать такие факторы как доступность землепользователей к необходимым ресурсам непосредственно влияющим на землепользование, то есть возможность свободного (или по крайней мере необходимого) использования водных ресурсов, приобретения технологий для обработки земли, а также выбора новых видов семян для посева [7].

Немаловажным фактором при использовании природных ресурсов, в том числе и для реализации механизмов по рациональному использованию земельных ресурсов является степень знаний земледельцев, иными словами фермеры и крестьяне должны быть обучены современным методам сельского хозяйства[6]. Особенно учения различного характера в использовании земельных ресурсов и их эффективного

применения должны быть совместимыми с исламскими принципами землепользования.

Особое внимание в рациональном использовании земельных ресурсов путем применения исламских принципов особое внимание отводится такому аспекту как инфраструктура, то есть для реализации намеченных планов необходима развитая инфраструктура, влияющая на обеспечение сбора сельскохозяйственных культур, отгрузку урожая, транспортировку сельскохозяйственных культур, что в свою очередь непосредственно влияет на снижение потери продукции.

Здесь необходимо отметить роль государства, которая не должна только ограничиваться созданием инфраструктурных условий, а обязана создавать постоянные благоприятные условия для развития сельскохозяйственного сектора путем привлечения дополнительных инвестиций, субсидирования, выделения беспроцентных кредитов и иных видов поддержки стимулирующих сельскохозяйственную деятельность как на местах, так и по стране в целом [5].

В рамках подкомпонента «Улучшение сельскохозяйственного производства и добавленной стоимости» данного проекта с января 2022 года реализуется инициатива по предоставлению исламского финансирования на приобретение сельскохозяйственных ресурсов и оборудования. через исламские окна государственных банков. Два государственных банка – ОАО «Айыл Банк» и ОАО «РСК Банк», имеющие соответствующую лицензию Национального банка КР на ведение банковских операций по исламским принципам, являются агентами по реализации технической помощи ИБР.

Целевыми отраслями исламского финансирования являются растениеводство, садоводство, животноводство и переработка сельскохозяйственной продукции. Максимальный срок финансирования – 54 месяцев со льготным периодом до 6 месяцев, гибким графиком и наценкой для конечного бенефициара/клиента, если перевести в процентное выражение - около 6%.

С января 2023 года, за 8 месяцев, в рамках вышеуказанного Проекта ИБР Исламским окном ОАО «РСК Банк» выдано финансирование на общую сумму 45 млн. сом. По категории «Растениеводство» всего выданы 30 финансирований на общую сумму 18.2 млн. сом. По категории «Животноводство» всего выданы 22 финансирований на общую сумму 23.9 млн. сом. Из бенефициаров, которые получили финансирование по линии ИБР 18,52% составляют женщины, 7,41% молодёжь.

22 августа текущего года, ОАО «Айыл Банк» подписано Агентское соглашение с Министерством финансов КР. Ожидается запуск финансирования по линии ИБР через Исламское окно ОАО «Айыл Банк» в ближайшие месяцы. Через филиальную сеть ОАО «РСК Банк» в настоящее время можно получить исламское финансирование в г.

Бишкек, Нарынской, Иссык-Кульской и Ошской, Жалал-Абадской областях.

В заключении, однозначно можно утверждать, что рациональное использование имеющихся ресурсов сельского хозяйства в соответствии с исламскими принципами может принести значительные экономические и социальные выгоды. Однако, для достижения этих целей необходимо комплексный подход, включающий в себя государственную поддержку, через соответствующие методы и механизмы. Исламские принципы рационального использования сельскохозяйственных ресурсов представляют собой ценный вклад в развитие устойчивого сельского хозяйства и охраны окружающей среды. Они призывают к балансу между экономическими интересами и экологической ответственностью, а также способствуют укреплению социальных связей и справедливости в обществе.

#### Библиографический список

1. Алимова Г. Б. «Проблемы развития предпринимательства в Кыргызстане». Общество и экономика № 11, 2017. С. 108–115
2. Andrew M. Watson (1974), «The Arab Agricultural Revolution and Its Diffusion, 700—1100», The Journal of Economic History 34 (1), pp. 8-35.
3. Andrew M. Watson (1983), Agricultural Innovation in the Early Islamic World, Cambridge University Press, ISBN 0-521-24711-X.
4. Жусупалиева, А. Т. Управления потребительского рынка в условиях рыночной экономики / А. Т. Жусупалиева // Вестник Ошского государственного университета. – 2020. – № 1-1. – С. 230-236. – EDN RYGHQQ.
5. Кулуева Ч. Р. «Задачи сельских трудовых ресурсов в вопросах эффективного использования земельных ресурсов в регионах Кыргызстана». Известия ВУЗов, №8, 2012. С.131 – 133
6. Саматова Э.Э. «Современные кадры решают все». Economics № 11 (32). С. 36-39
7. UN Comtrade - база данных Организации Объединенных Наций по торговле и развитию.
8. <https://islam-today.ru/blogi/ildar-muhamedzanov/vklad-musulman-v-razvitie-selskohozaistvennyh-tehnologij/>

Электронное научное издание

# АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

№ 12/2025

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству обращаться по  
электронной почте [mail@scipro.ru](mailto:mail@scipro.ru)

Подготовлено с авторских оригиналов

ISSN 2412-2521

Усл. печ. л. 6,7

Объем издания 6,0 МВ

Издание: Международный научно-практический электронный журнал Агропродовольственная экономика  
(Agro production and economics journal)

Учредитель, главный редактор: Краснова Н.А.

Издательство Индивидуальный предприниматель Краснова Наталья Александровна

Адрес редакции: Россия, 603186, г. Нижний Новгород, ул. Ломоносова 9, офис 309, Тел.: +79625087402

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и  
массовых коммуникаций (Роскомнадзор) за номером ЭЛ № ФС 77 — 67047