

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕНЕТИКИ,  
БИОТЕХНОЛОГИИ И ИНЖЕНЕРИИ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА»

VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
МЕТОДЫ АНАЛИЗА  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

САРАТОВ

25 апреля 2024

УДК 338.436.33  
ББК 65.32  
Э 40

Рецензенты:

Мельникова Юлия Владимировна

кандидат экономических наук, доцент кафедры математического и  
компьютерного моделирования Саратовского национального  
исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского

Олонина Светлана Игоревна

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и организации  
предприятий АПК Нижегородского государственного агротехнологического  
университета

**Материалы VIII Международной научно-практической конференции  
«Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий  
АПК» / Под ред. С.И. Ткачева: – Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский  
университет, 2024. – 361 с.**

**ISBN 978-5-7011-0851-4**

*Материалы изданы в авторской редакции*

ISBN 978-5-7011-0851-4

© ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2024  
© Коллектив авторов

## СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ И ВЗАИМОСВЯЗЬ ОТРАСЛЕЙ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

**Валентина Ивановна Бледай**

**Научный руководитель Андрей Иванович Ганчар**

к.и.н., доцент, заведующий кафедрой экономической теории

Гродненский государственный аграрный университет» г. Гродно, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье рассматриваются специализация и сочетание отраслей предприятий агропромышленного комплекса. Дана краткая характеристика специализации и отраслей предприятий в сельском хозяйстве. Взаимосвязь отраслей также играет важную роль в развитии сельскохозяйственных предприятий. Это означает, что на одном предприятии могут быть объединены несколько различных видов производства или услуг.

**Ключевые слова:** специализация, взаимосвязь, АПК, отрасль, животноводство, растениеводства, сельское хозяйство

## SPECIALIZATION AND INTERRELATION OF INDUSTRIES IN THE AGRICULTURAL COMPLEX

**Valiantsina I. Bliadai**

**Scientific adviser: Andrei I. Hanchar**

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Economic Theory of the State Educational Institution "GGAU"

EE "Grodno State Agrarian University" Grodno, Republic of Belarus

**Annotation.** The article discusses the specialization and combination of industries of agro-industrial enterprises. A brief description of the specialization and branches of enterprises in agriculture is given. The interconnection of industries also plays an important role in the development of agricultural enterprises. This means that several different types of production or services can be combined in one enterprise.

**Key words:** specialization, interrelation, agriculture, industry, animal husbandry, crop production, agriculture

Одной из ключевых черт в развитии сельскохозяйственных предприятий является специализация и взаимосвязь отраслей. Эта стратегия, позволяющая достичь более высокой эффективности и прибыльности, основывается на сосредоточении на определенном виде продукции или услуги.

Основная стратегия развития сельскохозяйственных предприятий заключается в выборе узкой ниши, в рамках которой они достигают экспертного уровня. Это позволяет предприятиям глубже изучить особенности данной отрасли и применить полученный опыт для достижения высоких результатов. Например, компании могут специализироваться в производстве определенных видов сельскохозяйственных культур, таких как пшеница или кукуруза, или заниматься разведением конкретных видов животных, например, коров или свиней.

Кроме того, стратегия сочетания различных отраслей также играет важную роль в развитии сельскохозяйственных предприятий. Это подразумевает объединение нескольких видов производства или предоставления услуг на одном предприятии. Например, фирма может заниматься как животноводством, так и выращиванием сельскохозяйственных культур. Такой интегрированный подход позволяет получить синергетический эффект, когда различные отрасли взаимодействуют и взаимно дополняют друг друга, что способствует общей прибыльности предприятия.

Следовательно, основными особенностями развития специализации и сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях являются выбор узкой ниши для специализации и объединение нескольких отраслей в рамках одного предприятия. Эти стратегии позволяют достичь высокой эффективности производства, увеличить прибыльность и улучшить общие результаты работы.

Специализация в агропромышленном комплексе имеет свои особенности, связанные с сельским хозяйством. Здесь необходимо учитывать влияние биологических факторов на воспроизводство, природные условия, сезонность и скоропортящуюся продукцию. Эти факторы оказывают значительное влияние на формы и темпы специализации.

Экономическая сущность специализации проявляется в общественном разделении труда и территориальном распределении сельскохозяйственного производства. Главной целью специализации в сельскохозяйственных предприятиях является увеличение производства товарной продукции и снижение себестоимости путем более эффективного использования производственных ресурсов. Основные отрасли формируются в зависимости от видов производимой продукции, используемой техники, технологии и организации производства на предприятии.

Отрасль - это часть сельскохозяйственного производства, которая отличается от других частей по виду производимого продукта, используемым ресурсам, технологиям и квалифицированному персоналу. Сельскохозяйственное производство делится на две основные отрасли - растениеводство и животноводство, каждая из которых имеет свои подотрасли. В свою очередь, подотрасли могут быть дополнительно разделены на более мелкие.



Роли отраслей в специализации агропромышленного комплекса определяются их долей в структуре товарной продукции. Основные отрасли приносят наибольший доход и имеют существенное значение. Дополнительные и подсобные отрасли являются источником дополнительного дохода и способствуют более полному использованию ресурсов.

Рациональное сочетание растениеводства и животноводства, основных и дополнительных отраслей, а также подсобных отраслей и промыслов является важным на сельскохозяйственном предприятии. Основные цели и принципы такого сочетания заключаются в следующем:

- ✓ достижение максимальной прибыли;
- ✓ ускорение оборачиваемости оборотных средств и равномерное поступление денежной выручки в течение года;
- ✓ производство наибольшего количества сельскохозяйственной продукции при минимальной себестоимости;
- ✓ полное и равномерное использование технического потенциала и трудовых ресурсов на протяжении года, смягчение сезонности процесса производства.

В сельском хозяйстве разделение труда не может быть таким же глубоким, как в промышленности, где предприятия часто специализируются на выполнении отдельных технологических процессов или выпуске частей и деталей конечного продукта. Даже производство отдельных продуктов в сельском хозяйстве может быть выделено в отдельный вид деятельности лишь в редких случаях, таких как птицефабрики, животноводческие комплексы по производству свинины и говядины, тепличные комбинаты и т. д.

Специализация сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий осуществляется под влиянием множества факторов, которые могут способствовать ее развитию или сдерживать ее. Например, совершенствование технологии и организации производства, техники, развитие дорожной сети и транспорта способствуют углублению специализации. Только при высокой специализации предприятий можно осуществлять комплексную механизацию сельского хозяйства, применять ресурсосберегающие и интенсивные технологии, использовать прогрессивные формы организации труда.

В растениеводстве узкая специализация неэффективна, поскольку многие полевые культуры при существующей агротехнике не могут высеваться на одном месте каждый год. Их необходимо включать в севооборот. Кроме того, раздробленность земельных массивов, различие их почв, рельефа и других признаков требуют различного использования земель, что приводит к необходимости иметь в хозяйстве разнообразие культур и отраслей.

В животноводстве возможна более узкая специализация. Специализированные фермы могут успешно развиваться на основе сотрудничества с другими хозяйственными субъектами, которые являются поставщиками животных и кормов.

В агропромышленном комплексе существуют различные формы специализации, такие как зональная, хозяйственная, внутрихозяйственная, внутриотраслевая.

Зональная специализация означает, что определенные регионы или зоны страны специализируются на производстве определенных видов сельскохозяйственной продукции. Например, некоторые регионы могут специализироваться на производстве зерна, другие на молочной продукции, третьи на плодоовощной продукции и т.д. Это связано с климатическими условиями, почвенным покровом и другими природными факторами, которые определяют возможности для развития определенных видов сельского хозяйства. Например, в Республике Беларусь сложилось пять сельскохозяйственных зон:

- ✓ зона молочно-мясного скотоводства, свиноводства и льна, включающая 20 районов Витебской области, 7 районов Минской области и 9 районов Могилевской области;

- ✓ зона скотоводческо-свиноводческая с развитым льноводством, охватывающая 3 района Брестской области, 11 районов Гродненской области и 4 района Минской области;

- ✓ зона мясо-молочного скотоводства, свиноводства и сахарной свеклы, включающая районы, расположенные в сырьевых зонах сахарных заводов;

- ✓ зона мясо-молочного скотоводства, свиноводства с посевами технических культур;

- ✓ пригородные хозяйства, специализирующиеся на молочно-овоще-картофельном хозяйстве, включают районы, прилегающие к крупным городам.

Хозяйственная специализация означает, что отдельные хозяйства или предприятия специализируются на производстве определенных видов сельскохозяйственной продукции или занимаются определенными видами деятельности в рамках агропромышленного комплекса. Например, одно хозяйство может специализироваться на производстве молока, другое - на выращивании овощей, третье - на разведении скота и т.д. При этом каждое хозяйство может иметь свои специализированные знания и навыки, а также оборудование и технологии, которые помогают им эффективно заниматься выбранным видом деятельности.

Внутрихозяйственная специализация означает, что внутри одного хозяйства или предприятия различные подразделения или отделы специализируются на разных видах деятельности. Например, в одном хозяйстве может существовать отдельное подразделение, занимающееся растениеводством, другое - животноводством, третье - производством пищевых продуктов и т.д. Такая специализация позволяет хозяйству использовать свои ресурсы и специалистов максимально эффективно.

Внутриотраслевая специализация означает, что в рамках одной отрасли агропромышленного комплекса отдельные предприятия или хозяйства специализируются на производстве определенных видов сельскохозяйственной продукции или занимаются определенными видами деятельности. Например, в

молочной отрасли одни предприятия могут специализироваться на производстве сыра, другие - на производстве молочной продукции, третьи - на производстве молока для детского питания и т.д. Это позволяет каждому предприятию развивать свои специализированные знания и навыки, а также использовать свои ресурсы и технологии максимально эффективно.

Специализация в сельском хозяйстве определяет основное направление производства и характеризуется одной или несколькими основными отраслями, такими как садоводство, зерноводство, скотоводство и другие. Для определения производственного направления принято проанализировать структуру производства сельскохозяйственной продукции за последние три года.

Специализация в сельскохозяйственном производстве отражает качественную сторону общественного разделения труда. Количественная сторона этого разделения, как уже упоминалось ранее, определяется объемом и структурой сельскохозяйственного производства. То есть, устойчивый объем и соотношение всех отраслей сельского хозяйства, в первую очередь объем и структура товарной продукции, направлены на достижение высокой прибыльности в расчете на единицу земельной площади и на одно животное. Ведущие отрасли сельского хозяйства, которые определяют специализацию хозяйств, определяются долей этих отраслей в структуре товарной продукции, измеряемой в текущих или сопоставимых ценах [1].

К факторам, способствующим углублению специализации, относятся следующие:

- ✓ местоположение и природные условия, например, близость к городу способствует развитию производства малотранспортабельной и скоропортящейся продукции. Наличие пойменных участков способствует развитию овощеводства в открытом грунте, а легкие почвы - производству картофеля и т.д.

- ✓ научно-технический прогресс, включая создание узкоспециализированной высокопроизводительной техники;

- ✓ развитие и улучшение дорожной сети, которое расширяет ареал производства малотранспортабельной и скоропортящейся продукции, такой как молоко, овощи, ранний картофель и т.д.;

К факторам, сдерживающим углубление специализации в сельском хозяйстве, можно отнести следующие:

- стремление хозяйствующих субъектов к самообеспечению и максимальному использованию побочной продукции;

- необходимость рационального использования пахотной земли в системе севооборота;

- рациональное использование трудовых ресурсов;

- стремление к экономической устойчивости предприятия и уменьшению степени риска.

Нецелесообразно сочетать в одном сельскохозяйственном предприятии отрасли с одинаковыми технологическими требованиями, так как это снижает их эффективность. Например, развитие свиноводства и птицеводства требует

большого расхода концентрированных кормов, доля которых в общей структуре кормов колеблется в пределах 60-85 %.

Виды специализации включают производственную и территориальную (зональную).

Производственная специализация может осуществляться на уровне отрасли, объединения, предприятия, цеха, бригады или участка и осуществляется в три основных направления: производство однородной продукции, выпуск полуфабрикатов или выполнение отдельных технологических операций в рамках единой технологии. В таких хозяйствах обычно нет отраслей, которые составляли бы более 25 % в структуре товарной продукции.

По уровню развития специализации можно выделить следующие группы предприятий:

- ✓ узкоспециализированные предприятия, производящие только одну основную продукцию, доля которой близка к 100 %;

- ✓ специализированные предприятия, где на долю главной отрасли приходится более 50% общей товарной продукции, а также предприятия с двумя основными отраслями, каждая из которых составляет не менее 25 %;

- ✓ многоотраслевые или универсальные хозяйства, которые не имеют четко выраженной специализации и развивают несколько отраслей, каждая из которых занимает не более 15-25 % товарной продукции [3].

Одним из методов моделирования оптимальных производственных структур является линейное программирование. В рамках этого формулируется математическая модель, которая оптимизирует соотношение между различными отраслями сельского хозяйства. В качестве целевой функции может выступать максимизация прибыли от производства или минимизация затрат на ресурсы.

Для решения задачи линейного программирования используются специальные алгоритмы, такие как симплекс-метод или метод внутренней точки. Эти алгоритмы позволяют найти оптимальное сочетание отраслей при заданных ограничениях на доступные ресурсы.

Помимо линейного программирования, для моделирования оптимальных производственных структур можно использовать такие методы, как динамическое или стохастическое программирование.

Динамическое программирование позволяет учесть изменение условий по ходу выполнения плана, а стохастическое программирование учитывает вероятность появления различных событий и позволяет выбрать наиболее оптимальное решение для каждого возможного события.

Для выполнения расчетов и решения задач оптимизации в области сельского хозяйства широко используются ЭВМ и специализированные программные комплексы. Они позволяют автоматизировать процесс моделирования и получать результаты на основе вводимых данных. Кроме того, с помощью ЭВМ можно проводить симуляцию различных сценариев и анализировать их эффективность.

Таким образом, использование математических методов и ЭВМ для моделирования оптимальных производственных и отраслевых структур в сельском хозяйстве позволяет повысить эффективность планирования и использования ресурсов, а также принимать обоснованные решения по развитию производства.

Один из ключевых аспектов модели оптимизации развития и размещения крупного промышленного предприятия является оптимизация его оптимальной производственной структуры. Кроме того, в ней представлены основы улучшения метода производства сельскохозяйственного предприятия [2].

При моделировании сельскохозяйственных предприятий часто используется экономико-математическая модель. Экономико-математическая модель оптимизации производственной структуры может решать различные задачи как на уровне самого предприятия, так и на региональном уровне. Она также позволяет оптимизировать состав машинно-тракторного парка, использование минеральных удобрений и т.д.

Модель оптимизации производственной структуры включает простые модели или их компоненты, такие как оптимизация кормовых рационов, структуры стада, структуры посевных площадей и, прежде всего, плана кормопроизводства. Важным этапом в математическом моделировании экономических процессов является правильная постановка экономико-математической задачи.

Постановка задачи требует четкой экономической формулировки, установления планового периода, выяснения известных параметров и параметров, которые нужно определить, а также учета множества факторов и условий, отражающих моделируемый процесс.

Цель решения экономико-математической задачи выражается количественным показателем, называемым критерием оптимальности.

Для решения экономико-математических задач важно определить набор переменных и ограничений. Ограничения должны соответствовать экономическим и технологическим условиям производства. Первоначальная информация обрабатывается в конкретные числа, выраженные в определенных единицах измерения. Числа формируются в технико-экономические коэффициенты, коэффициенты целевой функции и константы или объемы ограничений. После определения всех коэффициентов и констант приступают к созданию числовой экономико-математической модели. Модель может быть представлена в виде системы линейных соотношений. Рекомендуется записать все ограничения в виде системы линейных неравенств и уравнений, а затем создать числовую модель в виде таблицы.

Правильная постановка экономико-математической задачи является ключевым моментом в математическом моделировании экономических процессов [4].

Оптимизация специализации и сочетания отраслей сельскохозяйственного предприятия является важным аспектом оптимизации функционирования сельского хозяйства и агропромышленного комплекса в целом. Она является

ключевой составной частью моделей более высокого уровня, таких как модели района, области и республики в целом.

Проблема размещения и специализации сельского хозяйства входит в состав комплексной народнохозяйственной проблемы размещения производства. Рациональное разделение и специализация сельского хозяйства являются многогранными задачами, решение которых подвержено влиянию природных и организационно-экономических факторов, таких как почва, климат, рельеф, гидрологические условия, особенности растений и животных, размеры и структура сельскохозяйственных угодий, трудовые ресурсы, финансы, производственные основные фонды, транспортные условия, размещение отраслей агропромышленного комплекса, а также промышленных центров и т.д.

Модель решения данной задачи базируется на следующих принципах:

- ✓ сельскохозяйственное предприятие рассматривается как единое целое, что предполагает согласование программ отдельных отраслей.

- ✓ модель, учитывая интересы предприятия, позволяет осуществлять трансформацию земель, изменение структуры реализации продукции и другие изменения.

- ✓ модель позволяет обосновать виды и количество товарной продукции, однако размеры и состав отраслей должны соответствовать возможностям хозяйства.

Модель позволяет достичь следующего согласования:

- ✓ развитие отраслей сельского хозяйства и подбор таких отраслей растениеводства и животноводства, которые учитывают требования животных к кормлению. Идеальное сочетание отраслей предполагает эффективное использование ресурсов и соблюдение народнохозяйственных пропорций.

- ✓ учет перспектив развития каждой отрасли, основанный на реальных возможностях каждого предприятия. При этом размеры отраслей следует ограничить.

Исходные данные для модели можно получить из годовых отчетов, производственно-финансовых и перспективных планов, а также из данных первичного учета сельскохозяйственных предприятий, технологических карт и различных нормативных справочников. Важно, чтобы информация была полной, достоверной, доступной и своевременной. Исходные данные подвергаются переработке в конкретные числа, выраженные в определенных единицах измерения. Для каждой экономико-математической модели эти числа формируются в технико-экономические коэффициенты, коэффициенты целевой функции и константы или объемы ограничений.

Построение экономико-математической модели можно начать с записи всех ограничений в виде системы линейных неравенств и уравнений, а затем составить числовую модель в виде таблицы. Критерием оптимальности в решении данной задачи будет максимизация прибыли. Расчеты должны проводиться на ближайшие три года, учитывая изменчивость аспектов экономики и цен.

## Список источников

- 1.Леньков И.И. Моделирование специализации и сочетания отраслей сельскохозяйственного предприятия (кооперативного формирования): Методические указания / Леньков И.И., Головков В.А. Белорусская сельскохозяйственная академия. Горки, 1991. 32 с.
- 2.Леньков И.И. Экономико-математические методы в экономике АПК: пособие / И. И. Леньков. Мн.: БГАТУ, 2009. 168 с.
- 3.Лещиловский П.В. Экономика предприятий и отраслей АПК : учебник / под ред. П.В. Лещиловского, В.С. Тонковича, А.В. Мозоля. 2-е изд., перераб. и дон. Минск : БГЭУ. 2007. 574 с.
- 4.Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве: учебник/ А.М. Гатаулин [ и др.]; под ред. А.М. Гатаулина. М.: ИТК Гранит, 2009. 432 с.

Научная статья  
УДК 330.357(476)

## ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ И БЕЛАРУСИ (SDG 2023)

**Андрей Иванович Ганчар**

Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Беларусь

**Аннотация.** В статье рассматриваются общие вопросы достижения Целей устойчивого развития. Приведены трендовые показатели стран, входивших в состав СССР. Указаны пути сотрудничества Беларуси и России для успешного выполнения «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.».

**Ключевые слова:** цели устойчивого развития, Беларусь, Российская Федерация, ликвидация бедности

## ACHIEVING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS IN RUSSIA AND BELARUS (SDG 2023)

**Andrei Iv. Hanchar**

Grodno State Agrarian University, Grodno, Belarus

**Annotation.** The article deals with the general issues of achieving the Sustainable Development Goals. Trend indicators of the countries that were part of the USSR are given. The ways of cooperation between Belarus and Russia for successful implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development are outlined.

**Keywords:** sustainable Development Goals, Belarus, Russian Federation, poverty eradication



Резолюцией 70/1 Генеральной Ассамблеи (далее ГА) ООН от 25 сентября 2015 г. на 4 пленарном заседании 193 государствами была принята «Повестка дня в области устойчивого развития (далее УР) на период до 2030 г.». ГА поручила отслеживание показателей по выполнению ЦУР и задач межучережденческой и экспертной группе [1]. В соответствии с резолюцией ГА 68/261 «Основополагающие принципы официальной статистики» от 29 января 2014 г., резолюцией 70/1 ГА устанавливались 17 целей и 169 соответствующих им задач по достижению УР [2].

Республика Беларусь в 2023 г., согласно отчёту ООН по ЦУР (далее SDR 2023), опубликованному издательством Дублинского университета в июне 2023 г., заняла 34 место, а Российская Федерация – 49 место среди анализируемых 166 стран (табл. 1) [3, с. 100].

Таблица 1 – Ранжирование стран, входивших в состав СССР, по индексу ЦУР 2023 г. [3, с. 25–26]

| Рейтинг | Название страны       | Оценка | Рейтинг | Название страны      | Оценка |
|---------|-----------------------|--------|---------|----------------------|--------|
| 10      | Эстония               | 81,7   | 49      | Российская Федерация | 73,8   |
| 14      | Латвия                | 80,7   | 53      | Азербайджан          | 73,5   |
| 25      | Молдова               | 78,6   | 56      | Армения              | 73,3   |
| 34      | Беларусь              | 77,5   | 66      | Казахстан            | 71,6   |
| 37      | Литва                 | 76,8   | 69      | Узбекистан           | 71,1   |
| 38      | Украина               | 76,5   | 85      | Таджикистан          | 69,2   |
| 42      | Грузия                | 75,0   | 91      | Туркменистан         | 68,5   |
| 45      | Кыргызская Республика | 74,4   |         |                      |        |

Республика Беларусь в рейтинге ЦУР 2023 заняла 2 позицию среди стран СНГ, уступив место Республике Молдова, Российская Федерация – 4 позицию, уступив Кыргызской Республике. В таблице. 2 ранжированы ЦУРЫ по степени достижения.

Данные таблице 2 показывают, что Беларусь может поделиться своим опытом в достижении ЦУР 10 «Сокращение неравенства внутри стран и между ними» и ЦУР 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия», а Россия – в достижении ЦУР 4 «Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех». Аналитики SDG 2023 признали за обеими странами достижение ЦУР 1 «Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах».

Таблица 2 – Ранжирование ЦУРов России и Беларуси по степени достижения целевого показателя к 2030 г. (SDG 2023) [3, с. 100, 152, 406]

| Достигнутые           |              | Недостаточные темпы прогресса к достижению |   |                             |                       | Движущиеся в неправильном направлении <sup>1</sup> |                                       |
|-----------------------|--------------|--|---|-----------------------------|-----------------------|--|---------------------------------------|
|                       |              | Беларусь                                   | Россия  | Беларусь                    | Россия                |  |                                       |
| Беларусь              | Россия       | стагнация                                  |   | умеренное улучшение         |                       | Беларусь   | Россия                                |
| ЦУР 1, ЦУР 10, ЦУР 15 | ЦУР 1, ЦУР 4 | ЦУР 2, ЦУР 3, ЦУР 9, ЦУР 11, ЦУР 12        | ЦУР 2, ЦУР 3, ЦУР 5, ЦУР 6, ЦУР 9, ЦУР 10, ЦУР 12 | ЦУР 4, ЦУР 5, ЦУР 6, ЦУР 17 | ЦУР 8, ЦУР 11, ЦУР 17 | ЦУР 7, ЦУР 8, ЦУР 13, ЦУР 16                       | ЦУР 7, ЦУР 13, ЦУР 14, ЦУР 15, ЦУР 16 |

Примечание – <sup>1</sup>В эту группу также отнесены ЦУРы, по которым страна уже достигла целевой показатель, но снизила свой балл по сравнению с 2015 г.; <sup>2</sup>ЦУР 14 «Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития» для Беларуси отмечена как «отсутствует информация»

Беларуси и России, по мнению экспертов SDG 2023, следует обратить особенное внимание на ЦУР 7 «Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех», ЦУР 13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями» и ЦУР 16 «Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях», по которым совпали позиции стран. В то же время для Беларуси в числе наиболее проблемных в достижении к 2030 г. обозначена ЦУР 8 «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех», в то время как в России она имеет статус «умеренное улучшение». В России же, кроме выше обозначенных, признаны движущимися в неправильном направлении, ЦУР 14 «Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития» (для Беларуси не является столь актуальной) и ЦУР 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение

процесса утраты биологического разнообразия» (для Беларуси является достигнутой).

В отношении ЦУР 15 отметим, что успехи реализации Государственной программы «Белорусский лес» на 2021–2025 гг. и Стратегии адаптации лесного хозяйства Беларуси к изменению климата до 2050 г. привели к досрочному достижению данной цели. Положительная динамика по основным показателям лесного фонда достигнута в стране с 2011 г. Рост объёмов расчётной лесосеки обеспечил улучшение возрастной структуры лесов. Выполнялись в полном объёме плановые показатели по посеву и посадке. На участках лесного фонда, где лес ранее не произрастал, проводились работы по лесоразведению, а сами лесоустроительные работы в стране проводились ежегодно на площади около 1 млн. га. [4, с. 65–66].

Достижение Беларусью ЦУР 15 является тем более впечатляющим, что со строительством Польшей заградительных барьеров на белорусско-польской границе, на территории Беловежской пуши, являющейся объектом Всемирного наследия ЮНЕСКО, возник вопрос о сохранности биологического разнообразия и экосистемы. Ликвидация последствий аварии на Чернобыльской АЭС, в результате которой 23% территории Беларуси подверглось радиоактивному загрязнению также явилась негативным фактором в скором достижении ЦУР 15 [4, с. 66–67].

Таблица 4 – Ежегодное распределение ресурсов ООН на достижение ЦУР в Беларуси, % [5]

| ЦУР    | Беларусь |      |          |      |          |      |          |      |
|--------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
|        | 2019 год |      | 2023 год |      | 2024 год |      | 2025 год |      |
|        | долл.    | %    | долл.    | %    | долл.    | %    | долл.    | %    |
| ЦУР 1  | 212,1т   | 1,8  | 745,4т   | 2,5  | 197,9т   | 1,2  | 167,8т   | 5,4  |
| ЦУР 2  | –        | –    | 79,8т    | 0,3  | –        | –    | –        | –    |
| ЦУР 3  | 1,2м     | 10   | 15,5м    | 51,6 | 11,3м    | 69,5 | 223,2т   | 7,2  |
| ЦУР 4  | 1,2м     | 10,2 | 1,6м     | 5,5  | 197,9т   | 1,2  | 167,8т   | 5,4  |
| ЦУР 5  | 340,4т   | 2,9  | 746,8т   | 2,5  | –        | –    | –        | –    |
| ЦУР 6  | –        | –    | –        | –    | –        | –    | –        | –    |
| ЦУР 7  | 483,5т   | 4,1  | 145,1т   | 0,5  | –        | –    | –        | –    |
| ЦУР 8  | 1,2м     | 9,8  | 1,6м     | 5,3  | 695,2т   | 4,3  | 1,5м     | 49,1 |
| ЦУР 9  | 774,1т   | 6,6  | 2,7м     | 8,9  | 2м       | 12,3 | 560,5т   | 18,1 |
| ЦУР 10 | 2,8м     | 23,7 | 2,6м     | 8,7  | 125т     | 0,8  | 125т     | 4    |
| ЦУР 11 | 483,5т   | 4,1  | –        | –    | –        | –    | –        | –    |
| ЦУР 12 | 1,3м     | 10,6 | 2,4м     | 8    | 1,5м     | 9,4  | 167,8т   | 5,4  |
| ЦУР 13 | 337,1т   | 2,9  | 152,6т   | 0,5  | –        | –    | –        | –    |
| ЦУР 14 | –        | –    | –        | –    | –        | –    | –        | –    |
| ЦУР 15 | 830,7т   | 7,1  | –        | –    | –        | –    | –        | –    |
| ЦУР 16 | 497,4т   | 4,2  | 608,1т   | 2    | –        | –    | –        | –    |
| ЦУР 17 | 231,6т   | 2    | 1,1м     | 3,7  | 197,9т   | 1,2  | 167,8т   | 5,4  |
| Всего  | 11,8м    | 100  | 30м      | 100  | 16,3м    | 100  | 3,1м     | 100  |

Исходя из приведённых данных в табл. 4, финансовые ресурсы для достижения ЦУР в Беларуси могут быть перенаправлены с уже запланированных для ЦУР 1 и ЦУР 10 средств. Не выделение средств, а также их отсутствие, является тревожным фактором в обеспечении ЦУР, отнесённым в докладе SDG 2023 к «движущимся в неправильном направлении»: ЦУР 7, ЦУР 8, ЦУР 13, ЦУР 16.

Заслуживает внимание т. н. индекс международного воздействия (влияния) – International spillover Index. Этот показатель характеризует побочные эффекты на глобальное общее достояние, т. е. воздействие на него, оказываемое в стране на нескольких этапах производства и потребления. В сотрудничестве с Центром глобального достояния при Токийском университете SDSN [1] ежегодно публикует Индекс управления глобальным достоянием (GCSI), который отслеживает показатели 150+ стран по их внутреннему и побочному воздействию на глобальное достояние. Международный индекс побочного воздействия (ISI) ежегодно дополняет глобальный индекс ЦУР. Мы также предоставляем подробные аналитические материалы, включая аналитические записки и страновые характеристики, для укрепления управления конкретными секторами, отраслями и товарами (текстиль, продукты питания, соя, минералы и т. д.) [6].

По свидетельству авторов SDG 2023, климатический кризис и кризис биоразнообразия обусловлены внутренними действиями внутри страны, но на них также влияет деятельность, которая выходит за пределы национальных границ, путём разнообразных видов трансграничной деятельности. В дополнение к экологическим побочным эффектам, страны также генерируют экономические, финансовые, социальные и связанные с безопасностью побочные эффекты. Эти побочные эффекты и отражены в индексе ЦУР – International spillover Index [3, с. 32].

Таблица 5 – Ранжирование стран по международному индексу побочного воздействия (ISI) [3, с. 152, 192, 214, 406, 488, 490]

| Страна/группа стран  | Индекс |
|--|--------|
| Беларусь   | 81,7   |
| Российская Федерация   | 73,8   |
| Великобритания   | 65,7   |
| Германия   | 65,2   |
| Финляндия  | 73,7   |
| Китай  | 94,5   |
| США  | 67,8   |
| Участники «Организации экономического сотрудничества и развития» | 73,8   |
| Восточная Европа и Центральная Азия                              | 91,1   |
| Ближний Восток и Северная Африка                                 | 94,5   |
| Латинская Америка и Карибский бассейн                            | 96,2   |
| Восточная и Южная Азия   | 97,8   |
| Африка к югу от Сахары   | 98,3   |
| Океания  | 99,8   |

В оценке достижения ЦУР 1 в SDG 2023 использованы расчёты трендового показателя уровня бедности населения (Poverty headcount ratio), живущего ниже 2,15 долл. в день и ниже 3,65 долл. в день.

$$P_0 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N I(y_i < z),$$

где N – общая численность населения,  $y_i$  – благосостояние человека;  $i, z$  – границы бедности,  $I(.)$  – индикаторная функция, принимающая значение 1, если выражение в скобках истинно, и 0 в противном случае [7].

Оценочная доля населения, живущего ниже указанных в табл. 6 порогов бедности, рассчитана с использованием исторических оценок распределения доходов, прогнозов изменения численности населения по возрасту и уровню образования, а также прогнозов ВВП. Страны, с нулевым показателем PHR отнесены в оптимальную группу, с показателем  $\leq 2$  – зелёный уровень;  $2 < x \leq 7.5$  – жёлтый уровень,  $7.5 < x \leq 13$  – оранжевый уровень;  $>13$  – красный уровень; 72,6 – составляет нижнюю границу для показателя ниже 2,15 долл./день и 51,5 – составляет нижнюю границу для показателя ниже 3,65 долл./день.

Таблица 6 – Трендовые показатели стран, входивших в состав СССР, по ЦУР 1 «Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах» [3, с. 137, 143, 153, 233, 249, 295, 307, 311, 323, 349, 407, 485, 495]

| Название страны       | PHR<br>(2,15 долл./день) | PHR<br>(3,65 долл./день) |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Азербайджан           | 0,0                      | 0,0                      |
| Армения               | 1,0                      | 3,1                      |
| Беларусь              | 0,4                      | 0,7                      |
| Грузия                | 3,7                      | 9,7                      |
| Казахстан             | 0,6                      | 1,0                      |
| Кыргызская Республика | 0,2                      | 8,1                      |
| Латвия                | 0,0                      | 0,0                      |
| Литва                 | 0,0                      | 0,0                      |
| Молдова               | 0,6                      | 1,0                      |
| Российская Федерация  | 0,5                      | 0,8                      |
| Таджикистан           | 2,5                      | 15,8                     |
| Туркменистан          | 0,5                      | 0,8                      |
| Узбекистан            | 0,7                      | 39,1                     |
| Украина               | –                        | –                        |
| Эстония               | 0,0                      | 0,0                      |

Таким образом, в Беларуси и Российской Федерации имеются значительные потенциалы для достижения ЦУР, согласно возложенным на себя обязательствам.

## Список источников

- 1.Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 года: 70/1 «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» / ООН Генеральная Ассамблея [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N13/455/13/PDF/N1345513.pdf?OpenElement>. Дата доступа: 01.02.2023.
- 2.Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 29 января 2014 года: 68/261 «Основополагающие принципы официальной статистики» / ООН Генеральная Ассамблея [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N13/455/13/PDF/N1345513.pdf?OpenElement>. Дата доступа: 01.02.2023.
- 3.Sustainable development report 2023. Implementing the SDG Stimulus includes the SDG Index and Dashboards / Jeffrey D. Sachs, Guillaume Lafortune, Grayson Fuller, Eamon Drumm. Dublin University Press. 534 p.
- 4.Национальный обзор Республики Беларусь о выполнении повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года (2022 г., 76 с.) / United Nations [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://hlpf.un.org/sites/default/files/vnrs/2022/VNR%202022%20Belarus%20Report.pdf>. Дата доступа: 02.02.2024.
- 5.Как ООН поддерживает Цели устойчивого развития в Беларуси / ООН. Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://belarus.un.org/ru/sdgs>. Дата доступа: 02.02.2024.
- 6.What are spillover effects? / SDG Transformation Center [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sdgtransformationcenter.org/spillovers.pdf>. Дата доступа: 07.02.2024.
- 7.Monetary poverty measures / The World Bank [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://worldbank.github.io/PIP-Methodology-2022-05/surveyestimates.html>. Дата доступа: 07.02.2024.

Научная статья  
УДК 330.112 : 633.1 (476.6)

## **МНОГОМЕРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ХОЗЯЙСТВ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА**

**Татьяна Николаевна Изосимова, Игорь Гариевич Ананич**  
Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Республика  
Беларусь

**Аннотация.** В статье приводится многомерная классификация агропромышленных предприятий Гродненской области по основным экономическим показателям производства зерновых. Сделан анализ эффективности возделывания данной сельскохозяйственной культуры в зависимости от их значений. Установлено влияние структуры зернового клина на эффективность зерновой отрасли в целом.

**Ключевые слова:** зерновые, кластерный анализ, ресурсообеспеченность, экономическая эффективность

## **MULTI-DIMENSIONAL CLASSIFICATION OF FARMS IN THE GRODNO REGION BY THE EFFICIENCY OF GRAIN PRODUCTION**

**Tatiana N. Izosimova, Igor G. Ananich**  
Grodno State Agrarian University, Grodno, Republic of Belarus

**Annotation.** The article provides a multidimensional classification of agro-industrial enterprises in the Grodno region according to the main economic indicators of grain production. An analysis has been made of the efficiency of cultivating this crop depending on their values. The influence of the grain wedge structure on the efficiency of the grain industry as a whole has been established.

**Keywords:** grains, cluster analysis, resource availability, economic efficiency

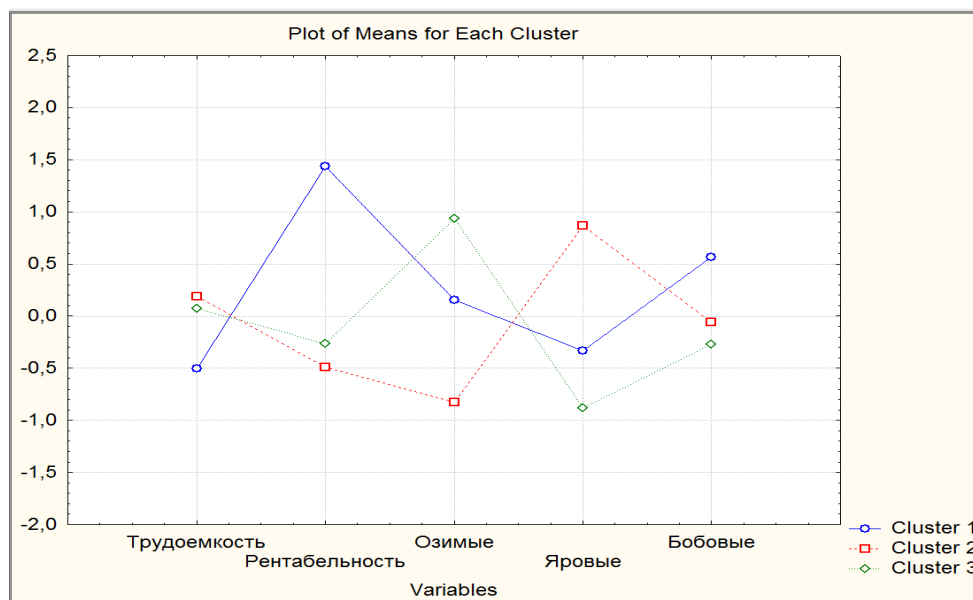
Производство зерна занимает важнейшее место в структуре агропромышленного комплекса Республики Беларусь. В настоящее время удельный вес посевов зерновых культур в структуре посевных площадей по стране равен примерно 40 %. В структуре денежной выручки зерновая отрасль республики составляет около 50 %, и эффективность её функционирования во многом определяет качественные показатели развития животноводческих отраслей. Это не случайно, так как 45 % производимого зерна направляется на кормовые цели. Следует также отметить, что зерно и продукты его переработки являются значительным источником поступления валюты в бюджет [1, 2].

Гродненская область традиционно является одним из основных производителей зерна. В настоящее время валовой сбор зерна по Гродненской области превышает 20 % от аналогичного показателя в целом по республике. И это не случайно, поскольку регион имеет достаточно хорошие климатические и организационно-экономические условия для производства этого важного вида сельскохозяйственной продукции. В результате урожайность зерновых культур по Гродненской области примерно в 1,5 раза превышает выход зерна с единицы площади в целом по стране. При этом эффективность производства и реализации зерна в отдельных хозяйствах Гродненского региона находится на довольно низком уровне. Следует отметить, что в 2022 г. каждое десятое хозяйство региона не имеет прибыли от реализации зерна. В связи с этим представляется интересной оценка эффективности выращивания зерна сельскохозяйственными организациями данного региона.

Авторами статьи на основании фактической информации за 2022 г. выполнена многомерная классификация агропромышленных предприятий Гродненской области, занимающихся выращиванием зерновых. Исходными данными для анализа являлись производственно-экономические показатели его производства.

Классификация выполнялась методом k-средних по следующим показателям: трудоемкость, рентабельность, а также доля озимых зерновых (Озимые), яровых зерновых (Яровые) и зернобобовых (Зернобобовые) в общей площади посевов зерновых культур. Для сравнения полученных в результате групп были построены графики средних значений соответствующих характеристик каждого кластера (рис. 1).





**Рисунок 1 – Графики средних значений основных показателей выращивания зерновых культур**

Анализируя графики средних значений, можно отметить, что хозяйства первого кластера (он включает в себя 22 предприятия) имеют самую низкую трудоемкость, в то время как они отличаются наиболее высокой рентабельностью. Это объясняется тем, что снижение трудовых затрат напрямую связано с уменьшением производственных затрат и, соответственно, – с увеличением уровня рентабельности. Заметим, что удельный вес зернобобовых культур в зерновом клине в хозяйствах первой группы находится на более высоком уровне по сравнению с остальными кластерами. Подчеркнем, что для данного кластера средняя урожайность составляет 65 ц/га, что заметно выше, чем по остальным двум совокупностям. Следует отметить, что в эту группу входят хозяйства с наибольшей урожайностью: СПК им. Деньщикова (92,3 ц/га), СКП «Прогресс-Вертелишки» (96 ц/га), СПК «Свислочь» (94,5 ц/га) Гродненского района, СПК «Маяк-Заполье» (90,9 ц/га) Кореличского района. Рассматривая урожайность зерновых культур в разрезе отдельных видов можно отметить, что урожайность озимых и яровых зерновых находится на одном уровне (66,3 ц/га). Что касается урожайности зернобобовых культур, то в среднем по первому кластеру она составляет 44,5 ц/га. При этом два хозяйства из него не выращивают зернобобовые культуры вообще.

Второй кластер включает в себя 45 сельскохозяйственных предприятий Гродненской области. Эффективность функционирования зерновой отрасли в данной группе ниже, по сравнению с другими кластерами. В частности, предприятия второй группы отличаются самой высокой трудоемкостью и низкой рентабельностью. Средняя урожайность зерновых культур по рассматриваемому кластеру находится на уровне 44,1 ц/га. Что касается урожайности в разрезе отдельных видов зерновых культур, то она по озимым, яровым и зернобобовым составляет 44,1 ц/га, 45,3 ц/га и 35,2 ц/га,

соответственно. К вышесказанному добавим, что 5 предприятий второго кластера не занимаются выращиванием зернобобовых культур.

Предприятия третьего кластера (ему принадлежит 36 хозяйств) характеризуются тем, что здесь удельный вес озимых зерновых культур в структуре зернового клина очень высокий. Напротив, удельный вес яровых зерновых и зернобобовых культур заметно ниже, по сравнению с остальными группами. Например, в 2022 г. удельный вес озимых зерновых культур по третьему кластеру составляет 75,7 %. Для сравнения отметим, что аналогичный показатель по первому кластеру равен 68,5 %. Что касается удельного веса озимых зерновых по второй группе предприятий (59,6 %), то он заметно ниже, чем в двух других совокупностях. Эффективность функционирования зерновой отрасли в предприятиях третьего кластера занимает промежуточное значение между первым и вторым кластерами. Графики, приведенные на рисунке, подтверждают данную тенденцию. Например, средняя трудоемкость производства зерна по хозяйствам третьего кластера составила 0,35 чел.-ч/ц. Аналогичный показатель по первой группе предприятий равен 0,21, а по второму кластеру – 0,37 чел.-ч/ц.

Таким образом, построенная классификация предприятий на основании кластерного анализа позволяет выполнить дифференциацию хозяйств области по уровню эффективности производства и реализации зерна, а также выявить закономерности между отдельными производственно-экономическими показателями изучаемой отрасли.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что структура зернового клина оказывает существенное влияние на эффективность функционирования зерновой отрасли.

Реализация основных направлений развития зерновой отрасли на текущую пятилетку (до 2025 г.) позволит осуществить наращивание производства зерна для нужд потребительского рынка, обеспечить перерабатывающую промышленность сырьем, создать прочную кормовую базу для животноводства, а также увеличить экспортные поставки [3].

### **Список источников**

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://belstat.gov.by>. Дата доступа: 15.01.2024.
2. Республика Беларусь: статистический ежегодник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь ; ред. И. В. Медведева [и др.]. Минск, 2023. 322 с.
3. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. Режим доступа: <https://mshp.gov.by/documents/ab2025.pdf>. Дата доступа: 17.01.2024.

© Изосимова Т.Н., Ананич И.Г., 2024

Научная статья  
УДК 330.111.4 : 633.1(476)

## **ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЗЕРНА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Татьяна Николаевна Изосимова, Игорь Гариевич Ананич**  
Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье рассмотрено состояние зерновой отрасли в Республике Беларусь и в Гродненской области. Выполнен анализ эффективности выращивания зерновых культур с помощью основных производственно-экономических показателей за пятилетний период. Рассмотрена структура реализации зерна сельскохозяйственными организациями Гродненского региона.

**Ключевые слова:** зерновые, кукуруза на зерно, продовольственная безопасность, экономическая эффективность, трудоемкость продукции, уровень рентабельности

## **ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF GRAIN PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF BELARUS**

**Tatiana N. Izosimova, Igor G. Ananich**  
Grodno State Agrarian University, Grodno, Republic of Belarus

**Annotation.** The article examines the state of the grain industry in the Republic of Belarus and the Grodno region. An analysis of the efficiency of growing grain crops was carried out using the main production and economic indicators for a five-year period. The structure of grain sales by agricultural organizations of the Grodno region is considered.

**Keywords:** cereals, corn for grain, food security, economic efficiency, labor intensity of products, level of profitability

Продовольственная безопасность является одной из основных целей экономической политики государства. Зерно является стратегическим продуктом, который занимает особое место в обеспечении продовольственной безопасности страны. Это связано с тем, что на долю зерна и продуктов его переработки приходится большая часть энергетической ценности суточного рациона человека. Кроме того корма, получаемые из него, относятся к самым энергоемким, которые содержат наибольшее количество питательных веществ по сравнению с другими. В связи с этим Республика Беларусь уделяет повышенное внимание развитию зернопродуктового подкомплекса и отдельных его составляющих. В частности, Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 гг. предусматривает, что к 2025 г. валовое производство зерна по стране достигнет 10 млн. т. При этом средняя урожайность зерновых культур должна превысить 40 ц/га [3].

Анализ выполнения Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы по производству зерна показывает, что его уровень на протяжении с 2021 г. по 2023 г. ниже. Так в 2021 г. он составил 83,8 %, в 2022 г. – 98,1 % [3]. По итогам 2023 г. задания данной программы по развитию зерновой отрасли не выполнены на 12 %. При этом все области, за исключением Брестской, снизили производство зерна по сравнению с 2022 г. Такая тенденция объясняется как уменьшением посевных площадей, так и снижением урожайности. Например, в 2023 г. по сравнению с предыдущим годом посеvy зерновых и зернобобовых сократились на 187,8 тыс. га, а средняя урожайность по стране упала с 34,5 ц/га до 33,2 ц/га.

В Беларуси в различных соотношениях возделывают яровые и озимые злаковые, а также гречишные и бобовые зерновые культуры. Так в 2022 г. зерновые и зернобобовые культуры занимали 2532,8 тыс. га, что составляет 43,9 % от площадей всех сельскохозяйственных культур. При этом на посеvy ржи приходилось 338 тыс. га, на пшеницу – 750 тыс. га, на кукурузу на зерно – 232 тыс. га. Следует отметить, что данный показатель за пять лет, начиная с 2018 г., увеличился для ржи на 87 тыс. га или 34 %, пшеницы – 136 тыс. га или 22 %, кукурузы на зерно – 62 тыс. га или 36 %. Напротив, посевные площади под ячмень сократились с 423,1 тыс. га до 391,5 тыс. га, тритикале – с 423 тыс. га до 406 тыс. га, овса – с 156,4 тыс. га до 147,1 тыс. га, зернобобовых культур – с 173 тыс. га до 110 тыс. га [2]. Отметим, что удельный вес зернобобовых культур в структуре зернового клина находится на очень низком уровне, причем из года в год он становится меньше. Так, в 2022 г. на долю бобовых приходилось 4,6 % вместо 7,8 % в 2018 г.

Зерновые и зернобобовые культуры выращиваются в основном в сельскохозяйственных организациях. Так в 2023 г. посевная площадь зерновых в данной категории хозяйств равна 2197,9 тыс. га, что составляет 93,7 % от всех посевов данной культуры по стране. На крестьянские (фермерские) хозяйства приходится 117,4 тыс. га. Площадь зерновых культур в хозяйствах населения составляет 29,8 тыс. га [1].

Если рассматривать зерновое производство в разрезе отдельных регионов Республики Беларусь, то необходимо выделить Гродненскую область, которая отличается наилучшими показателями производственно-экономической эффективности среди остальных областей. Отметим, что максимальная урожайность зерновых культур достигается из года в год в Гродненской области. Средневзвешенная урожайность зерновых за 5 лет в этом регионе составляет 42 ц/га. Аналогичный показатель в Минской и Брестской областях равен 36 и 37 ц/га соответственно. Что касается остальных регионов, то в них урожайность зерновых не достигает среднереспубликанских значений на протяжении изучаемого периода.

Рассмотрим динамику основных показателей экономической эффективности зерновой отрасли сельскохозяйственных предприятий Гродненской области.

Таблица 1 – Динамика основных показателей экономической эффективности зерновой отрасли сельскохозяйственных предприятий Гродненского региона

| Показатели                                       | Год  |       |      |      |      |
|--|------|-------|------|------|------|
|  | 2018 | 2019  | 2020 | 2021 | 2022 |
| <b>Урожайность, ц/га</b>                         |      |       |      |      |      |
| Зерновые и бобовые без кукурузы                  | 28,6 | 37,3  | 47,4 | 37,6 | 51,7 |
| Озимые зерновые                                  | 31,9 | 40,4  | 48,1 | 40,3 | 52,7 |
| Яровые зерновые (без кукурузы)                   | 25,6 | 34,3  | 47,6 | 35,7 | 51,9 |
| Зернобобовые                                     | 20,8 | 26,2  | 44,0 | 27,9 | 39,9 |
| Кукуруза на зерно                                | 98,5 | 103,4 | 81,5 | 97,3 | 87,0 |
| <b>Трудоемкость зерна без кукурузы, чел.-ч/ц</b> | 0,62 | 0,49  | 0,39 | 0,45 | 0,34 |
| <b>Рентабельность, %</b>                         | 22,1 | 29,5  | 34,9 | 21,4 | 29,4 |

Информация, приведенная в таблице 1 показывает, что урожайность зерновых культур в сельскохозяйственных предприятиях Гродненской области сильно колеблется по годам изучаемого периода. Например, в 2020 и 2022 г. была достигнута максимальная урожайность зерновых по области (47,4 ц/га и 51,7 ц/га, соответственно). Однако в остальные годы исследуемого периода урожайность зерновых и зернобобовых культур значительно ниже. Следует отметить, что средняя урожайность озимых зерновых несколько выше аналогичного показателя по яровым зерновым. Зернобобовые культуры дают, как правило, меньше продукции с единицы площади по сравнению с другими видами зерновых культур.

К вышесказанному необходимо добавить, что урожайность зерновых культур и урожайность кукурузы на зерно не всегда находятся между собой в прямой зависимости. Например, 2019 г. оказался очень удачным при выращивании кукурузы на зерно, когда была получена урожайность равная 103,4 ц/га. Вместе с тем, урожайность зерновых в этом году составила лишь 37,3 ц/га, что значительно ниже среднегодовых значений. Напротив, 2020 г. был не очень благоприятным для выращивания кукурузы на зерно (урожайность 81,5 ц/га). Однако урожайность зерновых культур в этом году составила 47,4 ц/га, что является очень высоким уровнем.

Рост урожайности зерновых культур с одновременным повышением уровня механизации производственных процессов в отрасли приводят к тому, что трудоемкость получаемой продукции постоянно снижается на протяжении изучаемого периода времени. Если в 2018 г. средняя трудоемкость производства зерна по Гродненской области составила 0,62 чел.-ч/ц, то к 2022 г. она уменьшилась до уровня 0,34, т.е. почти в два раза. Что касается уровня рентабельности реализации зерна, то данный показатель в 2022 г. по предприятиям Гродненской области составил 29,4 %. Для сравнения отметим, что в том же году уровень рентабельности сахарной свеклы был несколько ниже – 23,1 %. Картофельводство области было убыточным. Из всех отраслей растениеводства максимальный уровень рентабельности имел рапс (61,7 %).

Рассмотрим структуру зерна, реализуемого сельскохозяйственными предприятиями Гродненского региона.

Таблица 2 – Структура реализации зерна сельскохозяйственными предприятиями Гродненской области, %

| Показатели              | Год   |       |       |       |       |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                         | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
| Зерновые и зернобобовые | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Пшеница                 | 51,2  | 46,4  | 47,8  | 42,6  | 47,7  |
| Рожь                    | 5,3   | 7,3   | 8,1   | 10,0  | 10,2  |
| Гречиха                 | 0,4   | 0,7   | 0,7   | 0,8   | 0,9   |
| Тритикале               | 13,9  | 15,7  | 15,2  | 9,3   | 10,0  |
| Кукуруза                | 14,3  | 13,1  | 6,2   | 15,9  | 10,9  |
| Ячмень                  | 10,6  | 12,9  | 17,7  | 16,8  | 16,6  |
| Ячмень пивоваренный     | 1,4   | 2,5   | 3,3   | 4,2   | 3,5   |
| Овес                    | 2,2   | 2,7   | 3,0   | 2,6   | 2,4   |
| Горох и пелюшка         | 0,3   | 0,3   | 0,5   | 0,7   | 0,5   |

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что наибольший удельный вес в структуре реализуемого зерна занимает пшеница. Необходимо указать на тот факт, что уровень рентабельности по данной культуре в 2022 г. составил 36,3 %. Это превышает уровень рентабельности по зерновым в целом. Удельный вес кукурузы и ячменя также находится на достаточно высоком уровне (15,9 % и 16,8 % соответственно). Однако эффективность выращивания данных культур ниже по сравнению с пшеницей. Например, уровень рентабельности реализации кукурузы на зерно в 2022 г. составляет 19,6 %. Удельный вес реализации зернобобовых культур в общей реализации крайне низок (менее одного процента). Вместе с тем, уровень рентабельности реализации гороха в 2022 г. достигает 52,6 %, что является максимальным показателем среди всех зерновых культур.

На основании изложенной информации следует сделать вывод, что планируемые в Государственной программе показатели по зерну в настоящее время не выполнены. Они могут быть достигнуты в результате «усовершенствования структуры посевных площадей сельскохозяйственных

культур, соблюдения технологических регламентов их возделывания, внедрения инновационных технологий и передового опыта» [3].

### **Список источников**

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://belstat.gov.by>. Дата доступа: 15.01.2024.
2. Республика Беларусь: статистический ежегодник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь ; ред. И. В. Медведева [и др.]. Минск, 2023. 322 с.
3. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. Режим доступа: <https://mshp.gov.by/documents/ab2025.pdf>. Дата доступа: 17.01.2024.

Научная статья  
УДК 336.221:338.436.33

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ АПК**

**Анастасия Ивановна Карпенко**

Институт экономики Национальной академии наук Беларуси, г. Минск,  
Республика Беларусь

**Аннотация.** В данной статье рассматривается роль и значение налогообложения в агропромышленном комплексе (АПК). Автором проведен анализ функций налогов, их влияния на развитие отрасли, а также swot- анализ, на основании которого и предлагаются различные усовершенствования налогообложения организаций АПК.

**Ключевые слова:** налогообложение, функции налогов, swot– анализ, совершенствование

## **IMPROVING THE TAXATION MECHANISM OF AGRICULTURAL INDUSTRIAL ORGANIZATIONS**

**Anastasia I. Karpenko**

Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk,  
Republic of Belarus

**Annotation.** This article examines the role and significance of taxation in the agro-industrial complex (AIC). The author carried out an analysis of the functions of taxes, their impact on the development of the industry, as well as a swot analysis, on the basis of which various improvements in the taxation of agricultural organizations are proposed.

**Key words:** taxation, tax functions, swot analysis, improvement



Система налогообложения в агропромышленном комплексе – важное звено государственной экономической политики, направленное на обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Налоги являются важным источником доходов для бюджета государства и основным механизмом регулирования отношений между налогоплательщиками и государством.

Оптимальная система налогообложения в агропромышленном комплексе должна учитывать специфику отрасли, особенности сельскохозяйственного производства, а также социально-экономические приоритеты государства. Необходимо стремиться к созданию прозрачной и справедливой системы налогообложения, способствующей стимулированию инвестиций, повышению производительности и конкурентоспособности предприятий агропромышленного комплекса.

Правильно сконструированная налоговая политика может способствовать увеличению объемов производства, улучшению качества продукции, снижению издержек производства, повышению доходов сельскохозяйственных производителей и улучшению благосостояния населения в целом.

Однако для эффективной работы налоговой системы необходимо учитывать интересы всех участников агропромышленного комплекса, проводить регулярный мониторинг и анализ результатов, а также корректировать налоговую политику в соответствии с изменяющимися условиями и задачами экономического развития страны.

Налогообложение в агропромышленном комплексе (АПК) – это система взимания налогов и сборов с сельскохозяйственных и пищевых предприятий, а также с фермерских хозяйств и индивидуальных предпринимателей, занимающихся производством сельскохозяйственной продукции.

Налогообложение в АПК охватывает широкий спектр налогов, включая такие виды налогов, как налог на прибыль, налог на доходы физических лиц, налог на землю, налог на имущество, НДС, акцизы и другие. Каждый вид налога имеет свои особенности и правила взимания.

Рассматривая современную систему налогообложения, экономисты выделяют следующие основные функции налогов (рисунок 1):



**Рисунок 1 – Функции налогов**

Примечание – Выполнено автором по данным источника [1]

*Фискальная* - обеспечение финансирования государственных расходов. В Республике Беларусь налоги (сборы) являются основной формой доходов государства, обеспечивая до 90 % всех бюджетных поступлений страны.

*Регулирующая* - регулирование хозяйственной конъюнктуры, структуры занятости, накопления, внешнеэкономических связей, научно - технического прогресса и других объектов; суть которой сводится к тому, что налогами облагаются ресурсы, направляемые на потребление, а ресурсы, направляемые на накопление производственных фондов, освобождаются от налогообложения. Поэтому данная функция имеет три составляющие:

стимулирующую, которая оказывает влияние на воспроизводство, стимулируя его темпы, усиливая или ослабляя накопление капитала, расширяя или уменьшая платежеспособный спрос населения, используя систему льгот и освобождений;

сдерживающую – целенаправленное сдерживание темпов воспроизводства посредством увеличения ставок налогов или введения дополнительных налогов;

воспроизводственную, которая предназначена для аккумуляции средств на восстановление используемых ресурсов;

*Перераспределительная* – процесс перераспределения части совокупного общественного продукта, главным образом чистого дохода, и направления одной его части на расширенное воспроизводство израсходованных факторов производства, а другой - в централизованный фонд государственных ресурсов, т. е. в бюджет государства;

*Контрольная* - своевременное отслеживание государством поступлений в бюджет налоговых платежей, что позволяет сопоставлять их величину с потребностями в финансовых ресурсах и, в конечном счете, определять необходимость реформирования налоговой системы и бюджетной политики государства;

*Социальная* - поддержание социального равновесия путем уменьшения неравенства в реальных доходах отдельных групп населения. Описанное выше разграничение функций налоговой системы носит условный характер, так как все они переплетаются и осуществляются одновременно. Часто в одном налоге сочетаются все перечисленные функции [2, с.302].

Особенности налогообложения в АПК могут включать в себя льготы и преференции для сельскохозяйственных предприятий, стимулирующие развитие отрасли и повышение производительности. Также существуют специальные программы налогового стимулирования, направленные на снижение налоговой нагрузки на сельхозпроизводителей.

В целом, налогообложение в АПК имеет свои особенности и специфику, связанные с особенностями отрасли и ее важностью для обеспечения продовольственной безопасности страны.

В связи с этим рассмотрим swot-анализ налогообложения.

Swot-анализ налогообложения представляет собой структурированное описание основных характеристик и параметров налоговой системы страны или

региона. Swot-анализ налоговой системы позволяет оценить текущее положение налогообложения, а также определить стратегии и меры по улучшению эффективности и справедливости налогового регулирования. Результаты анализа могут быть использованы для разработки налоговой политики, реформирования налоговой системы и повышения прозрачности и открытости налогообложения.

Он включает в себя следующие составляющие:

**Strengths** (сильные стороны) - указывают на положительные аспекты налоговой системы, такие как эффективная сбор налогов, низкие ставки налогов, прогрессивность налогов и т.д.

**Weaknesses** (слабые стороны) - выявляют недостатки налоговой системы, такие как высокие ставки налогов, сложные процедуры налогообложения, неэффективный контроль за налоговыми платежами и т.д.

**Opportunities** (возможности) - определяют перспективы для улучшения налоговой системы, такие как упрощение процесса налогообложения, снижение административной нагрузки на налогоплательщиков, внедрение новых методов сбора налогов и т.д.

**Threats** (угрозы) - указывают на возможные риски и проблемы, с которыми может столкнуться налоговая система, такие как налоговые мошенничества, неэффективная борьба с налоговыми уклонениями, изменение налогового законодательства и т.д.

Следует рассмотреть возможные изменения в налоговом законодательстве, которые могут способствовать развитию агропромышленного комплекса.

На основании анализа налоговой системы можно предложить следующие усовершенствования:

1. Введение дифференцированных ставок налога на прибыль для сельскохозяйственных предприятий в зависимости от объема производства и региональных особенностей.

2. Увеличение налоговых льгот для сельскохозяйственных предприятий, инвестирующих в современные технологии и экологически чистое производство.

3. Введение специальных налоговых льгот для сельхозпроизводителей, занимающихся органическим сельским хозяйством.

4. Облегчение процедуры уплаты налогов для малых и средних сельскохозяйственных предприятий, включая возможность уплаты налогов в рассрочку.

5. Разработка механизмов стимулирования инвестиций в сельское хозяйство через налоговые льготы для агроинвесторов.

6. Создание специальных налоговых стимулов для развития малого сельского предпринимательства и мелкого фермерского хозяйства.

7. Внедрение электронной системы налогового учета для сельскохозяйственных предприятий для повышения прозрачности и сокращения административной нагрузки.

Для совершенствования налогообложения в АПК необходимо учитывать эти факторы и разрабатывать более гибкие и справедливые налоговые механизмы, которые будут способствовать устойчивому развитию сельского хозяйства и повышению доходности предприятий в отрасли. Кроме того, важно обеспечить прозрачность и эффективность налогового учета и контроля, чтобы предотвратить уклонение от уплаты налогов и обеспечить сбор нужных доходов в бюджет.

### **Список источников**

1. Адаменкова С.И. Налогообложение: учебное пособие. Минск: БНТУ, 2018. 327 с.
2. Домбровская Е.Н. Налоги и налогообложение: курс лекций. Витебск: ВГТУ, 2022. 103 с.

Научная статья

УДК 631.115.8:0058.334(476.6)

## **СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА В СПК «ПРОГРЕСС-ВЕРТЕЛИШКИ»**

**Анастасия Сергеевна Молева**

Гродненский государственный аграрный университет, г. Гродно, Беларусь

**Аннотация.** В статье освещается состояние растениеводства в сельскохозяйственном производственном кооперативе «Прогресс-Вертелишки» в Республике Беларусь. Сделан акцент на ключевых показателях производства продукции растительного происхождения и факторах, способствующих его эффективности.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, кооператив, производство, растениеводство, Беларусь, эффективность

## **STATE OF THE LIVESTOCK INDUSTRY IN APC "PROGRESS-VERTELISHKI" (2020–2022)**

**Anastasia S. Moleva**

Grodno State Agrarian University, Grodno, Belarus

**Annotation.** The article highlights the state of crop production in the agricultural production cooperative "Progress-Vertelishki" in the Republic of Belarus. Emphasis is made on the key indicators of plant production and factors contributing to its efficiency.

**Keywords:** agriculture, cooperative, production, crop production, Belarus, efficiency

Животноводство – это отрасль сельского хозяйства, которая занимается разведением, выращиванием, уходом и использованием животных для производства продуктов питания, одежды, кожи и других материалов. Животноводство включает в себя различные виды животных, такие как скот (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, козы), птица (куры, утки, гуси, индейки), рыба (рыбоводство) и даже насекомые (апифитопродукция).

На основе полученных данных можно определить эффективность использования ресурсов, оценить затраты на содержание животных и производство продукции, а также выявить проблемы в производственном процессе и принять меры по их устранению.

Анализ поголовья животных также помогает определить потребности в кормах, лекарствах и других ресурсах, что позволяет улучшить управление запасами и снизить издержки. В целом, анализ поголовья животных является необходимым инструментом для эффективного управления животноводством и повышения производительности предприятия.

Цель статьи: на основе использования экономико-статистического метода исследования дать оценку основным факторам, влияющим на функционирование животноводства в хозяйстве.

Задачи исследования: отразить динамику поголовья сельскохозяйственных животных на предприятии; анализ основных показателей продуктивности сельскохозяйственных животных; анализ состава и структуры затрат на производство 1 ц продукции животноводства.

Исследование было проведено с использованием данных годовой отчетности СПК «Прогресс-Вертелишки».

Для начала рассмотрим динамику поголовья сельскохозяйственных животных в СПК «Прогресс-Вертелишки» (таблица 1)

Таблица 1 – Поголовье сельскохозяйственных животных в СПК «Прогресс-Вертелишки» 2020–2022гг, гол. [1]

| Вид животных                           | Среднегодовое поголовье, гол. |        |        | Отклонение 2020 года к 2022 году |      |
|--|-------------------------------|--------|--------|----------------------------------|------|
|  | 2020г.                        | 2021г. | 2022г. | " +/- "                          | %    |
| Крупный рогатый скот                   | 12616                         | 12236  | 12241  | -375                             | 97,0 |
| - животные на выращивании и откорме    | 10146                         | 9766   | 9771   | -375                             | 96,3 |
| - основное стадо молочного направления | 2470                          | 2470   | 2470   | 0                                | 100  |
| Лошади                                 | 69                            | 15     | 0      | -69                              | –    |
| Птицы, тыс. гол.                       | 241                           | 213    | 213    | 28                               | 88,4 |

Из таблицы 1 можно заметить, что поголовье КРС в 2022 г. составило 12241 голову, что на 375 голов меньше уровня 2020 г.

Сокращение стада произошло из-за сокращения животных на выращивании и откорме: в 2022 г. поголовье составило 9771 голов, что на 375 голов меньше показателя 2020 г.

Изменения в численности основного стада молочного направления не наблюдается на протяжении анализируемого периода. На протяжении трех лет данный показатель составил 2470 голов.

Если говорить о лошадях, то в 2020 г. их поголовье составило 69 голов. К 2021 году поголовье сократилось до 15 лошадей. А в 2022 г. лошадей в СПК «Прогресс-Вертелишки» выращивать перестали.

Поголовье птиц уменьшилось в 2022 г. на 28 тыс. гол. или на 11,6% по сравнению с 2020 г. и составило 213 тыс. гол.

Свиней на протяжении анализируемого в «Вертелишках» не выращивали.

Для эффективного управления животноводством необходимо анализировать динамику основных показателей продуктивности сельскохозяйственных животных.

Анализ динамики показателей позволяет определить тенденции в развитии животноводства и выявить проблемные зоны, требующие улучшения.

Как видно из таблицы 2 среднесуточный прирост живой массы КРС за три года практически не изменился: в 2020 г. среднесуточный прирост составил 781 г, в 2021 г. данный показатель немного вырос до 785 г., в 2022 г. показатель упал на 1 г и составил 784 г. Получается, что среднесуточный прирост живой массы КРС в 2022 г. вырос по сравнению с уровнем 2020 г. всего на 3 г.

Таблица 2 – Динамика основных показателей продуктивности сельскохозяйственных животных в СПК «Прогресс-Вертелишки» [1]

| Показатели  | Годы |      |      | Отклонение 2022 года к 2020 году |
|---|------|------|------|----------------------------------|
|   | 2020 | 2021 | 2022 |                                  |
| Среднесуточный прирост живой массы КРС, г.              | 781  | 785  | 784  | 3                                |
| Среднегодовой удой молока на 1 среднегодовую корову, кг | 7292 | 7221 | 7188 | -104                             |
| Среднесуточный прирост живой массы птицы, г.            | 61   | 66   | 62   | 1                                |

С показателем среднегодового удоя молока на 1 среднегодовую корову ситуация иная. На протяжении 2020–2022 гг. наблюдается стабильный спад уровня среднегодового удоя: если в 2020 г. удой на 1 корову составил 7292 кг, то в 2022 г. показатель упал на 104 кг и составил 7188 кг с одной головы.

Среднесуточный прирост живой массы птицы в 2022 г. составил 61 г, что на 4 г меньше показателя 2021 г. (66 г) и на 1 г больше уровня 2020 г. (61 г).

Таблица 3 – Состав и структура затрат на производство 1 ц продукции животноводства в СПК «Прогресс-Вертелишки» 2022 г. [1]

| Статьи затрат                       | Молоко |      | Прирост живой массы КРС |       | Прирост живой массы птицы |      |
|-------------------------------------|--------|------|-------------------------|-------|---------------------------|------|
|                                     | руб.   | %    | руб.                    | %     | руб.                      | %    |
| Затраты - всего                     | 54,9   | 100  | 412,7                   | 100,0 | 212,3                     | 100  |
| В т.ч.: оплата труда с начислениями | 10,3   | 18,8 | 67,7                    | 16,4  | 13,4                      | 6,3  |
| Корма                               | 29,2   | 53,2 | 243,9                   | 59,1  | 166,0                     | 78,2 |
| затраты на содержание ОС            | 2,8    | 5,1  | 37,1                    | 9,0   | 3,1                       | 1,4  |
| работы и услуги                     | 2,7    | 5    | 17,7                    | 4,3   | 2,1                       | 1,0  |
| стоимость ГСМ                       | 2,1    | 3,8  | 6,6                     | 1,6   | 13,6                      | 6,4  |
| стоимость энергоресурсов            | 0,6    | 1,1  | 5,0                     | 1,2   | 0,5                       | 0,2  |
| прочие прямые затраты               | 5,5    | 10,1 | 24,3                    | 5,9   | 13,7                      | 6,4  |
| затраты по организации производства | 1,6    | 2,9  | 10,3                    | 2,5   | –                         | –    |

По данным таблицы 3 можно заметить, что наиболее затратные статьи, имеющие наибольший удельный вес в структуре себестоимости 1ц молоко, являются «Корма» – 53,2 %, «оплата труда с начислениями» – 18,8 % и «прочие прямые затраты» – 10,1 %. Наименее затратными оказались статьи «затраты по организации производства» – 2,9 % и «стоимость энергоресурсов» – 1,1 %. Сумма всех статей затрат на производство 1 ц молока составила 54,9 руб.

Наибольший удельный вес в структуре себестоимости 1 ц прироста живой массы КРС являются такие статьи как «Корма» – 59,1 % и «оплата труда с начислениями». Наименее затратными оказались статьи «стоимость ГСМ» – 1,6 % и «стоимость энергоресурсов» – 1,2 %. Сумма всех статей затрат на производство 1 ц прироста живой массы КРС составила 412,7 руб.

По данным рисунка 1.2 можно сделать вывод, что самая большая доля затрат приходится на корма (78,2 %), что объяснимо, так как кормление является одним из основных факторов, влияющих на прирост живой массы птицы. Оплата труда с начислениями составляет только 6,3 %, что говорит о том, что в СПК "Прогресс-Вертелишки" используется автоматизированное оборудование и минимальное количество рабочей силы. Затраты на содержание основных средств составляют всего 1,4 %, что говорит о том, что в СПК "Прогресс-Вертелишки" используется современное оборудование и не требуется больших затрат на ремонт и обслуживание. Стоимость ГСМ и энергоресурсов составляет всего 6,6 %, что говорит о том, что в СПК "Прогресс-Вертелишки" используются энергоэффективные технологии и не требуется больших затрат на транспортировку и хранение ГСМ. Прочие прямые затраты составляют 6,4



%, что может включать в себя затраты на медикаменты, материалы для упаковки и т.д. Затраты по организации производства отсутствуют.

Таким образом, животноводство является одной из старейших отраслей сельского хозяйства и продолжает развиваться с использованием новых технологий и научных достижений. Однако, существуют и проблемы, связанные с животноводством, такие как экологические проблемы, заболевания животных и проблемы здоровья человека, связанные с употреблением продуктов животного происхождения.

### **Список источников**

1. Годовые отчеты СПК «Прогресс-Вертелишки» за 2020–2022 гг. Форма № 13 АПК.

## **ВЛИЯНИЕ ВАЛОВОГО РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДУКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

**Чан Фыок Тхинь, Чан Нгуен Минь**

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, г. Москва, Россия

**Аннотация.** Статья посвящена на изучении и анализе взаимосвязей, а также влияния валового регионального продукта на макроэкономические показатели, характеризующие социально-экономическое развитие в Сибирском федеральном округе за период 2010-2021 гг. на основе регрессионного и корреляционного анализа. Авторы провели анализ и проверку статистической значимости коэффициентов и уравнений, и пришли к выводу, что восемь из девяти рассматриваемых показателей имеют тесную связь и подвергаются влиянию ВРП в рассматриваемый период. Это имеет значение и служит основой для формирования соответствующих стратегий, направленных на дальнейшее развитие Сибири в будущем.

**Ключевые слова:** ВРП, СФО, социально-экономические показатели, корреляционный анализ, регрессионный анализ

## **THE IMPACT OF GROSS REGIONAL PRODUCT ON THE SOCIO- ECONOMIC INDICATORS OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT**

**Tran Ph. Thinh, Tran Ng. Minh**

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

**Annotation.** The article is dedicated to the study and analysis of relationships, as well as the impact of the gross regional product on macroeconomic indicators characterizing socio-economic development in the Siberian Federal District over the period 2010-2021, based on regression and correlation analysis. The authors conducted an analysis and verification of the statistical significance of coefficients and equations, and came to the conclusion that eight out of the nine indicators considered have a close connection and are influenced by the GRP during the considered period. This is significant and serves as a basis for forming appropriate strategies aimed at further development of Siberia in the future.

**Keywords:** GRP, SFD, socio-economic indicators, correlation analysis, regression analysis

Уровень и проблематика региональной экономической сферы отражают общее состояние национальной макроэкономики страны. Оценивание и подсчет региональных экономических показателей в России осуществляется на основе принципов системы национальных счетов (СНС), где ключевым критерием, отражающим экономическое развитие регионов, выступает валовой региональный продукт (ВРП).

Общая сумма ВРП по всей России не совпадает с показателем ВВП из-за того, что ВРП не учитывает добавленную стоимость, создаваемую через нерыночные коллективные услуги (например, оборону и государственное управление), предоставляемые государственными органами для общества в целом [7].

Исследование ВРП как показателя экономического развития и его роли в формировании уровня жизни населения было проведено в научных работах Зотикова Н.З. Результаты исследований показали различия по регионам. В исследовании влияния ВРП на социально-экономическое положение Уральского федерального округа, Зотиков обнаружил взаимосвязь и взаимозависимость между экономическими и социальными показателями округа и качеством жизни населения, показывая, что чем выше уровень ВРП, тем выше уровень экономического развития и качества жизни, и наоборот [4]. Однако в ходе своего анализа вклада ВРП в социально-экономическое развитие и повышение уровня жизни населения Приволжского федерального округа, Зотиков выявил, что высокие показатели ВРП не являются прямым индикатором эффективности экономики региона или гарантией улучшения качества жизни. Это связано с тем, что качество жизни является результатом взаимодействия множества факторов, в том числе взаимосвязанных показателей [5].

Вышеуказанные научные работы Зотикова, изучающие ВРП, имеют общую черту - они ограничиваются определением и анализом влияния ВРП на региональные показатели с использованием таких методов, как: метод сравнения в сочетании анализа данных или метод синтеза теоретических источников. Ограничение этих методов заключается в том, что они не могут точно и конкретно определить, какова будет степень воздействия ВРП на социально-экономические показатели федерального округа. Это приводит к тому, что надежность выводов не оценивается высоко и им не хватает убедительности.

Поэтому, чтобы преодолеть недостатки указанных исследований и внести вклад в существующую базу знаний, предлагаем использовать эконометрические методы исследования, включая регрессионный и корреляционный анализ, для изучения ВРП, влияющего на социально-экономические показатели в период 2010-2021 гг. Эти методы позволяют определить близость и характер взаимосвязей между некоторыми важными региональными показателями и оценить количественные характеристики регрессионной зависимости этих показателей. Методы количественного анализа помогают установить качественные и количественные связи между этими показателями с использованием статистических и математических методов [3].

Для проведения исследования выбран Сибирский федеральный округ (СФО), что обусловлено значимостью Сибири в стратегии российского поворота на Восток и тем, что округ обладает большим потенциалом для сотрудничества, поскольку Китай и Южная Корея проявляют интерес и инвестируют в эту территорию [1]. Анализ и оценка взаимосвязей и влияния ВРП на различные факторы помогут сформировать адекватную стратегию развития для СФО в условиях нестабильности и экономических санкций, а также разработать политики для поддержания привлекательности, интереса и инвестиций иностранных партнеров в округ.

Эмпирической базой исследования послужила официальная статистическая информация, размещенная на сайте Федеральной службы государственной статистики (Росстат) за период с 2010 по 2021 годы.

Для анализа были выбраны девять ключевых социально-экономических индикаторов, отражающих состояние экономики СФО, которые рассматривались как зависимые переменные. В таблице 1 представлены сокращенные наименования этих переменных.

Таблица 1 - Условные обозначения зависимых переменных

|                |   |
|----------------|---|
| Y <sub>1</sub> | Инвестиции в основной капитал, млн руб.   |
| Y <sub>2</sub> | Основные фонды, млн руб.  |
| Y <sub>3</sub> | Сальдированный финансовый результат, тыс. руб.  |
| Y <sub>4</sub> | Оборот розничной торговли, млн руб.   |
| Y <sub>5</sub> | Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, руб.   |
| Y <sub>6</sub> | Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по виду экономической деятельности "Обрабатывающие производства", млн руб. |
| Y <sub>7</sub> | Численность занятых в возрасте 15-72 лет, тыс. чел.   |
| Y <sub>8</sub> | Численность безработных в возрасте 15-72 лет, тыс. чел.   |
| Y <sub>9</sub> | Индексы потребительских цен на товары и услуги, в % к декабрю предыдущего года  |

Источник: составлено авторами

Следующим шагом после определения модели является выполнение корреляционного анализа с использованием функции Excel (Анализ данных – Корреляция) [6]. Это позволит получить матрицу парных корреляционных коэффициентов, где строки и столбцы указывают на степень взаимосвязи зависимых переменных с независимым фактором. Величина коэффициента, приближающаяся к единице, указывает на более сильную связь между переменными.

Далее представим полученные коэффициенты корреляции между региональными показателями (зависимые переменные) и влияющим фактором – ВРП (независимые переменные):  $r_{y1x} = 0.928$ ,  $r_{y2x} = 0.938$ ,  $r_{y3x} = 0.929$ ,  $r_{y4x} = 0.903$ ,  $r_{y5x} = 0.987$ ,  $r_{y6x} = 0.989$ ,  $r_{y7x} = -0.855$ ,  $r_{y8x} = -0.792$ ,  $r_{y9x} = -0.242$ .

Прежде чем интерпретировать результаты полученной корреляционной матрицы, необходимо провести проверку значимости и статистической важности этих коэффициентов. Для этого рассчитаем среднюю квадратическую ошибку ( $\sigma_r$ ) и значение  $t$ -критерия ( $t_{расч}$ ), сравнив последнее с табличным значением  $t$ -критерия Стьюдента:

$$\sigma_r = \frac{\sqrt{1 - r^2}}{\sqrt{n - 2}}$$

Табличное значение  $t$ -критерия Стьюдента равно 1.812, что определено по таблице распределения Стьюдента при количестве степеней свободы  $k = n - 2 = 12 - 2 = 10$  и с вероятностью  $P = 0.95$  (уровне значимости  $\alpha = 0.05$ ). Расчетные значения  $t$ -критерия для коэффициентов корреляции независимых переменных  $X_1$ - $X_7$  соответственно составили: 7.901, 8.575, 7.937, 6.635, 19.631, 21.522, 5.221, 4.098, что выше табличного значения (1.812), указывая на значимость линейного коэффициента корреляции и позволяя считать его значимым. В то же время, расчетные значения  $t$ -критерия для коэффициентов корреляции зависимых переменных  $Y_9$  соответственно равны 0.788, что ниже табличного значения (1.812), указывая на отсутствие статистической значимости  $r$ . Иными словами, Индексы потребительских цен на товары и услуги не связан с ВРП СФО.

После проверки статистической значимости коэффициентов корреляции можно сделать выводы о том, что ВРП имеет сильную прямую связь со статистически значимыми факторами, такими как:  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ ,  $X_5$ ,  $X_6$ . В отличие от прямой связи с указанными показателями, ВРП имеет обратную, но также тесную связь с численностью занятых в возрасте 15-72 лет, также численность безработных в возрасте 15-72 лет. Общая закономерность в отношениях между ВРП и показателями от  $X_1$  до  $X_8$  заключается в том, что они имеют тесную связь, поскольку абсолютное значение коэффициента корреляции (положительное или отрицательное) находится в интервале от 0.7 до 1.0 (-0.7 до -1.0) [2].

Таблица 2- Модели регрессии региональных показателей от ВРП

| Уравнение регрессии<br>(Однофакторная регрессия) | Коэффициент<br>детерминации<br>R-квадрат | F статистика |
|--|--|--------------|
| $Y_1 = 0.15111X + 426647.9$                      | 0.861940246                              | 62.43240479  |
| $Y_2 = 3.02862X - 5148891.2$                     | 0.880281015                              | 73.52894052  |
| $Y_3 = 260.8875X - 696282251.5$                  | 0.863005163                              | 62.99545149  |
| $Y_4 = 0.1736X + 1459164.4$                      | 0.814889907                              | 44.0219059   |
| $Y_5 = 0.00409X + 3826.1$                        | 0.987273216                              | 385.3882517  |
| $Y_6 = 0.50538X + 229943.3$                      | 0.978867313                              | 463.200583   |
| $Y_7 = -0.000054867X + 8486.9$                   | 0.731608497                              | 27.25900365  |
| $Y_8 = -0.000027618X + 806.2$                    | 0.626747488                              | 16.79151425  |

Источник: рассчитано и составлено авторами

Для более детального изучения связей между региональными показателями и влияющим фактором (ВРП), будет проведён регрессионный анализ. Проведем однофакторный регрессионный анализ, рассматривая влияние независимой переменной ВРП на этих показатели отдельно. Поскольку зависимый переменной Х9 не имели связи с ВРП, мы ограничим регрессионный анализ восемью факторами, коэффициенты корреляции которых имеют статистическую значимость. Результаты представлены в таблице 2.

Проверим гипотезы о статистической значимости самого уравнения регрессии и результатов регрессионного исследования с использованием F-критерия Фишера, для чего необходимо сопоставить полученное значение F-статистики с критическим значением этого критерия ( $F_{\text{критическое}}$ ).

Табличное критическое значение для статистики Фишера  $F_{\text{критическое}}$  установлено на уровне 4.9646, что было вычислено согласно таблицам распределения Фишера (F-распределение) при количестве степеней свободы  $k - 1 = 2 - 1 = 1$ ;  $n - k = 12 - 2 = 10$ , при уровне доверительной вероятности  $P = 0.95$  и уровне значимости  $\alpha = 0.05$ .

Поскольку полученные значения F-статистики превышают установленное табличное критическое значение F-критическое, следует признать уравнение регрессии статистически значимым, делая вывод о значимости регрессионных уравнений в общем на уровне значимости 5%.

В полученных моделях регрессии дадим следующую интерпретацию и значение:

\_  $Y_1 = 0.15111X + 426647.9$  то есть при увеличении ВРП на 1 млн руб. инвестиции в основной капитал увеличиваются на 151110 руб.;

\_  $Y_2 = 3.02862X - 5148891.2$  то есть при увеличении ВРП на 1 млн руб. основные фонды увеличивается на 3.02862 млн. руб.;

\_  $Y_3 = 260.8875X - 696282251.5$  то есть при увеличении ВРП на 1 млн руб. сальдированный финансовый результат увеличивается на 260887.5 руб.;

\_  $Y_4 = 0.1736X + 1459164.4$  то есть при увеличении ВРП на 1 млн руб. оборот розничной торговли увеличивается на 173600 руб.;

\_  $Y_5 = 0.00409X + 3826.1$  то есть при увеличении ВРП на 1 млн руб. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата увеличивается на 0.00409 руб.;

\_  $Y_6 = 0.50538X + 229943.3$  то есть при увеличении ВРП на 1 млн руб. объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по виду экономической деятельности "Обрабатывающие производства" увеличивается на 505380 руб.;

\_  $Y_7 = -0.000054867X + 8486.9$  то есть при увеличении ВРП на 1 млн руб. численность занятых в возрасте 15-72 лет сокращается на 0.05 чел.;

\_  $Y_8 = -0.000027618X + 806.2$  то есть при увеличении ВРП на 1 млн руб. численность безработных в возрасте 15-72 лет сокращается на 0.03 чел.

Исходя из результатов регрессионно-корреляционного анализа, сделаем выводы о том, что в период с 2010 по 2021 год ВРП СФО находился в связи и повлиял на восьми из девяти предложенных к рассмотрению факторов, за

исключением показателя: индексы потребительских цен на товары и услуги. Эти девять показателей в сочетании с ВРП представляют собой значимые метрики для оценки уровня социально-экономического развития. Изучение связей и влияния ВРП на социально-экономические показатели позволяет определить меру влияния ВРП на них, что обеспечивает практическую пользу при планировании и разработке стратегий развития этой ключевой территории.

### Список источников

1. Варгач М.А. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года: анализ главных показателей и итоги // Вестник НГУЭУ. 2020. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-sibiri-do-2020-goda-analiz-glavnyh-pokazateley-i-itogi> (дата обращения: 05.04.2024).
2. Гладун И.В. Статистика : учебник / И.В. Гладун. 3-е изд., стер. М. : КНОРУС, 2017. 232 с.
3. Гусарова О.М. Статистическое исследование уровня развития региональной экономики / О.М. Гусарова, В.Д. Кузьменкова // Фундаментальные исследования. 2017. № 8-2. С. 373-379. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41676> (дата обращения: 05.04.2024).
4. Зотиков Н.З. Валовой региональный продукт как индикатор экономического развития и качества жизни населения [Электронный ресурс] // Oeconomia et Jus. 2023. № 3. С. 25–35.
5. Зотиков Н.З. Роль валового регионального продукта в формировании уровня жизни в регионах Приволжского федерального округа // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2023. Т. 14. №2. С. 17-24.
6. Ивин Е.А. Практикум по эконометрике. Примеры реализации в пакетах Excel и R : учебное пособие для вузов // Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Московская школа экономики, Кафедра эконометрики и математических методов экономики. Вологда : ВолНЦ РАН, 2021. 104 с.
7. Мишина К.М. Моделирование зависимости валового регионального продукта субъектов Российской Федерации от социально-экономических показателей // Международный студенческий научный вестник. 2015. № 4-1. С. 166-168.

Научная статья  
УДК 338.439.053

## **ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА И РАСТУЩЕЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ**

**Александр Петрович Шкляр**

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск,  
Республика Беларусь

**Аннотация.** В статье рассматривается влияние антропогенных и климатических факторов на продовольственную безопасность. Приводятся основные причины уязвимости продовольственной системы и факторы, обеспечивающие ее устойчивость. Предложены направления стабилизации агропродовольственного рынка на пути к адаптации аграрного сектора в условиях нестабильности.

**Ключевые слова:** антропогенный, биосфера, климатический, продовольственная безопасность, рынок, сельское хозяйство

## **FOOD SECURITY IN THE CONTEXT OF CLIMATE CHANGE AND INCREASING ANTHROPOGENIC PRESSURE**

**Alexander P. Shklyarov**

Belarusian State Agrarian Technical University, Minsk, Republic of Belarus

**Annotation.** The article examines the influence of anthropogenic and climatic factors on food security. The main reasons for the vulnerability of the food system and the factors ensuring its sustainability are given. Directions for stabilizing the agri-food market on the way to adapting the agricultural sector in conditions of instability are proposed.

**Keywords:** anthropogenic, biosphere, climatic, food security, market, agriculture



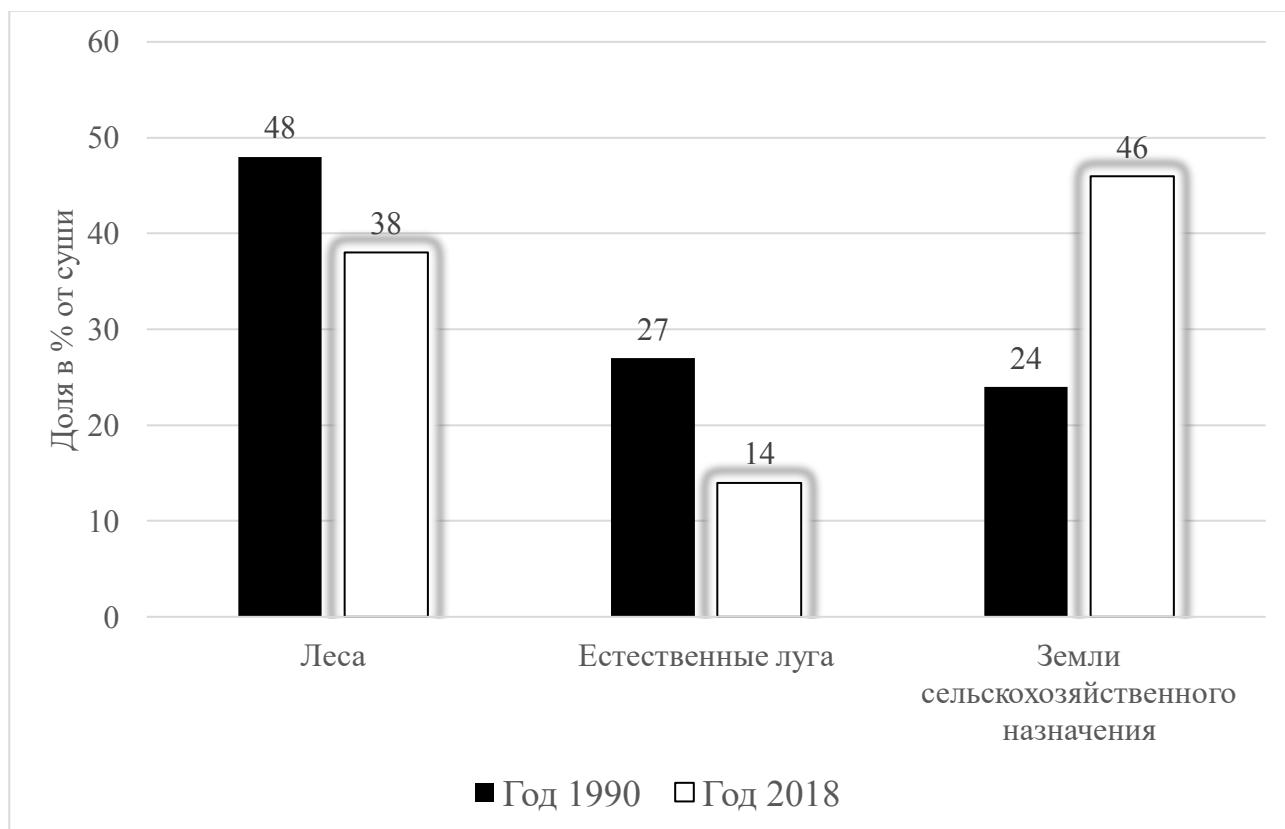
К 2050 году население планеты достигнет 9,7-10 млрд. человек. Чтобы удовлетворить спрос на продукты питания объемы производства должны вырасти на 60-70 % [1].

Согласно расчетам, приведенным в Декларации Всемирного саммита по продовольственной безопасности, ежегодный прирост производства сельскохозяйственной продукции должен составлять 44 млн. т. [2].

При этом биосфера, от которой зависит производство продукции, а вместе с ним социальные условия, здоровье, демократия, культура, экономика, справедливость, равенство и существование на планете, будет испытывать колоссальную нагрузку [3].

Проблема продовольственного обеспечения населения планеты остается в центре внимания правительств всех стран и международных организаций. Сельское хозяйство, являясь основой производства продовольствия оказывает существенное, зачастую отрицательное влияние на среду обитания всех населяющих нашу планету живых объектов. Это отрицательное влияние проявляется прежде всего в снижении биологической продуктивности Земли по причине ее деградации.

В эпоху антропоцена планета испытывает негативное воздействие человека. За 30 лет доля лесов уменьшилась на 10 %, а естественных лугов на 13 %. Происходит существенное увеличение земель сельскохозяйственного назначения (рис.1).



**Рисунок 1 – Изменение биосферы, вызванное деятельностью человека**

Примечание: рисунок представлен с использованием данных источника 4

Сложился дисбаланс между восстановлением земельных ресурсов после деятельности человека и ростом населения планеты. По данным ООН, 40 % земель уже считаются деградированными [4] и глобальная устойчивость, при которой человек и окружающий его мир должны существовать в гармонии, находится под угрозой.

Имеющая место глобальная диспропорция снижает эффективность экосистемы услуг, представляющих собой вклад природного капитала в благосостояние социума. Продовольственная система становится более уязвимой.

Основные причины уязвимости:

- политическая и экономическая нестабильность;
- негативное влияние пандемий;
- рост численности населения;
- загрязнение окружающей среды;
- глобальное изменение климата.

И если первые 4 причины носят исключительно антропогенный характер, то глобальное изменение климата, скорее всего, вызвано переменами астрофизического характера, которые в 1000 раз сильнее техногенного воздействия на климат. Усугубление выше перечисленных причин ведет к глобальному неравенству, подталкивающему человечество от глобализации к фрагментации.

В сложившейся ситуации трансформация в сторону устойчивости в эпоху высокой человеческой активности на фоне внешних и внутренних вызовов возможна при:

- изменении поведения человека в условиях изменяющегося общественного развития;
- управление действиями человека, согласующимися с законами биосферы;
- способность жить с учетом сложившихся изменений.

Наряду с ростом населения, сегодня климатические изменения отнесены к одной из важнейших причин, влияющих на продовольственную безопасность. По мнению ряда специалистов, на фоне изменения климата и роста населения, на производство продуктов питания потребуются увеличение расходов водных и энергетических ресурсов [5]. Все это окажет негативное влияние на биологическую продуктивность Земли и устойчивость агроэкосистемы.

В условиях внешних вызовов продовольственная безопасность в сильной степени будет зависеть от производства и конъюнктуры рынка. Прогнозируется рост противоречий между производством и рынком. Они могут стать причиной нестабильности. По мере нарастания проблем возникнет необходимость прибегнуть к нерыночной системе распределения продуктов питания, применяющей сдерживание цен на сельскохозяйственную продукцию.

Подобная практика, однозначно, приведет к ухудшению социально-экономического положения тружеников села и их территориальному перемещению. Все это крайне негативно скажется, в том числе, и на продовольственную безопасность. Подход к агропродовольственной системе

только с позиций рыночного фундаментализма к уже существующим проблемам добавит и климатическую миграцию.

По оценкам Верховного комиссара Организации Объединенных Наций по делам беженцев (УВКБ ООН), ежегодно в среднем 20 миллионов человек переселяются в другие районы, более благоприятные для проживания. Все это уже приводит к нехватке природных ресурсов и формированию политической напряженности [6], обостряемой нехваткой продуктов питания.

По данным ООН, в 2021 году в мире от голода страдали 674,6-796,9 млн. человек, в 2022 году голод затронул 690,6 -783,1 млн. человек [7].

В 2022 году из-за аномальной жары в Индии было недополучено 15-30 % зерна. Подобная ситуация имела место в Китае и Ираке. Страны Южной Америки недополучили 9-20 млн. т. сои. В Бразилии, Аргентине и Парагвае валовые сборы кукурузы сократились на 6 млн. т. [8]. И хотя, по данным ФАО, существенных сокращений валовых сборов основных зерновых культур не произошло (табл. 1), продовольственная безопасность отдельных регионов остается под угрозой. Особенно могут страдать государства, расположенные в одной климатической зоне (поясе). Таковых большинство на планете. Исключение составляет Россия. Ее территория разделена на 4 условные климатические зоны (пояса).

Таблица 1 – Мировой рынок зерновых культур, млн. т

| Показатель   | Годы      |           |           |           |             |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
|              | 2019/2020 | 2020/2021 | 2021/2022 | 2022/2023 | 2023/2024 * |
| Производство | 2710,1    | 2782,3    | 2811,4    | 2802,9    | 2836,2      |
| Потребление  | 2704,4    | 2765,4    | 2797,5    | 2787,2    | 2821,7      |
| Торговля     | 439,9     | 844,0     | 863,9     | 872,4     | 895,4       |

\* – прогноз.

Примечание: Таблица составлена по данным сводки ФАО о положении с продовольствием в мире.

Изменение климата имеют долгосрочные и зачастую непредсказуемые последствия, поскольку происходят в самой стохастической субстанции атмосфере, не поддающейся влиянию математических, экономических и других законов.

Экономическое благосостояние социума неизбежно ведет к нарушению биосферы, поскольку отношение человека к природе строится на антропоцентрических методах. По этой причине уже бытует мнение, что человечество проигрывает экологическую борьбу.

Имея неудачный опыт борьбы за экологию на планете, впору задуматься о целесообразности борьбы с изменениями климата. Климат менялся всегда. И обитатели нашей планеты либо погибали, либо приспособивались. Жизнь на планете Земля построена на феномене адаптации. Это было 2 млрд, лет тому назад, происходит сейчас и будет происходить в будущем.

Вероятнее всего, не стоит бороться с глобальными изменениями, причины которых остаются неясными и носят дискуссионный характер. Все усилия -

материальные и интеллектуальные ресурсы - следует направить на разработку механизма адаптации и поддержания уязвимой экосистемы в устойчивом состоянии.

Пути стабилизации агропродовольственного рынка на пути адаптации аграрного сектора в условиях нестабильности:

- расширение международной торговли сельскохозяйственной продукцией;
- сокращение и устранение торговых барьеров;
- поиск новых рынков;
- разработка и принятие программ развития рынка;
- развитие двухсторонних и многосторонних мероприятий на принципах глобального партнерства в целях противостояния климатическим вызовам;
- развитие экономически целесообразных направлений деятельности;
- совершенствование образования для формирования у населения осознанного восприятия происходящего и адекватного реагирования на подобные изменения;
- развитие климатически оптимизированного земледелия;
- сокращение разрыва между потенциальной и фактической урожайностью сельскохозяйственных культур за счет управления технологиями, персоналом, организацией труда и производства;
- развитие науки – гаранта стабилизации агропродовольственной системы в условиях экономической, экологической и климатической нестабильности;
- использование потенциала земель за счет неоднородности микроклимата;
- широкое внедрение инноваций (управление хозяйственно-полезным потенциалом растений с помощью генной инженерии, работы по искусственному фотосинтезу);
- изменение модели питания.

При росте населения планеты растет и потребность в продуктах питания. Имеющее место глобальное потепление оказывает неоднозначное влияние на климатозависимую отрасль – сельское хозяйство. Вопрос продовольственного суверенитета встает особенно остро для политиков XXI столетия и становится первостепенным.

Стратегические решения по вопросу адаптации агропродовольственного рынка в условиях климатических изменений невозможны без инновационных методов хозяйствования, поддержания природных и организации агроэкосистем на принципах партнерства общества и биосферы.

## Список источников

1. Публикуемая ФАО сводка предложения зерновых и спроса на зерновые. Текст : электронный // Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций. URL: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/production.pdf> (дата обращения: 29.03.2024)
2. Четыре технологии, которые спасут человечество от голода. Текст : электронный // Статьи экономики 12.07.2022. URL: <https://plus-one.ru/economy/2022/07/12/chetyre-tehnologii-kotorye-spasut-chelovechestvo-ot-goloda> (дата обращения 29.03.2024)
3. Climate migration. Text: electronic // Wikipedia. –URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Climate\\_migration](https://en.wikipedia.org/wiki/Climate_migration) (date of application 21.03.2024)
4. Доля деградировавших земель на планете достигает 40 процентов. Текст : электронный / Новости ООН. URL: <https://news.un.org/ru/story/2023/06/1442072> (дата обращения: 01.03.2024)
5. Основные факты и данные об изменении климата. Текст : электронный // Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/ru/climatechange/science/key-findings> (дата обращения: 29.03.2024)
6. Беженцы. Текст : электронный // Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/ru/global-issues/refugees> (дата обращения: 11.03.2024)
7. Сарханянц К. ООН: число голодающих в мире составляет 735 млн человек. Текст : электронный // Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6097782> (дата обращения: 11.03.2024)
8. World food crises (2022–present). Text : electronic – Wikipedia [https://en.wikipedia.org/wiki/World\\_food\\_crises\\_\(2022–present\)](https://en.wikipedia.org/wiki/World_food_crises_(2022–present)) (date of application 21.03.2024)

Научная статья  
УДК 332.14

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Екатерина Алексеевна Антонова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** Данная статья посвящена оценке эффективности использования средств государственной поддержки в сельском хозяйстве Саратовской области. Автор анализирует различные аспекты использования государственных субсидий, грантов и других видов финансовой помощи сельскохозяйственным предприятиям региона. Для обеспечения устойчивости и развития сельского хозяйства необходимо уделять особое внимание контролю и оценке эффективности использования государственной поддержки и внедрению мер, способствующих достижению поставленных целей и планируемых результатов.

**Ключевые слова:** государственная поддержка, агропромышленный комплекс

## **ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF STATE SUPPORT FUNDS IN AGRICULTURE OF THE SARATOV REGION**

**Ekaterina Al. Antonova**

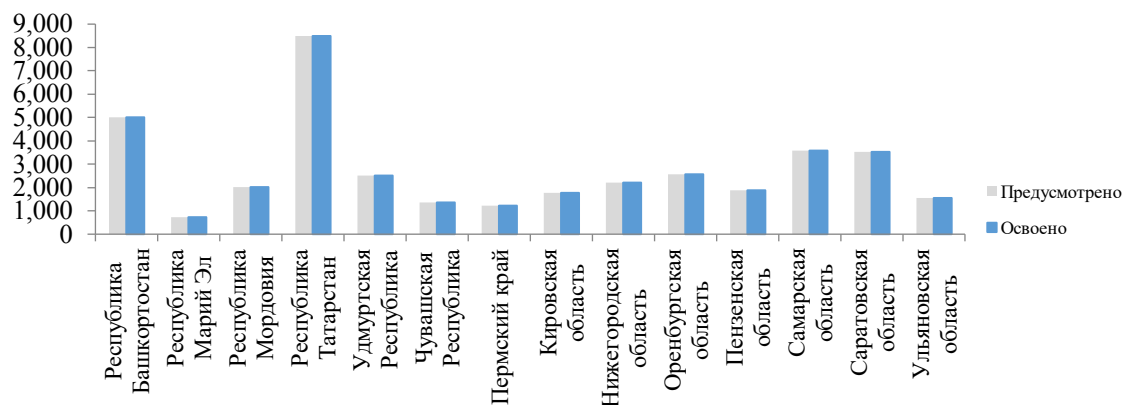
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilova, Saratov, Russia

**Abstract.** This article is devoted to evaluating the effectiveness of the use of state support funds in agriculture in the Saratov region. The author analyzes various aspects of the use of state subsidies, grants and other types of financial assistance to agricultural enterprises in the region. In order to ensure the sustainability and development of agriculture, special attention should be paid to monitoring and evaluating the effectiveness of the use of state support and the implementation of measures that contribute to the achievement of set goals and planned results.

**Keywords:** state support, agro-industrial complex

Ключевыми способами поддержки аграриев России сегодня являются субсидии и льготное кредитование.

На рисунке 1 представлен объем субсидий по Приволжскому федеральному округу за 2023 год.



**Рисунок 1 – Субсидии и иные межбюджетные трансферы бюджетам регионов ПФО за 2023 г., млн. руб.**

Реализуемые на территории области меры государственной поддержки и совершенствование механизмов оказания государственной помощи товаропроизводителям региона направлены на развитие конкуренции на рынке сельскохозяйственной продукции, увеличение объемов производства продуктов питания, обеспечение продовольственной безопасности [1-5].

Результатом реализации мер по поддержке сельского хозяйства и АПК Саратовской области стало увеличение объемов производства сельского хозяйства в натуральном и стоимостном измерении.

Основное направление государственной поддержки АПК в Саратовской области – предоставление субсидий в рамках двух государственных программ, за счет федерального и регионального бюджетов.

По официальным данным с сайта Министерства сельского хозяйства Саратовской области в 2022 году субсидии получили порядка 1 тыс. аграриев области. В частности, благодаря этому объем производства продукции сельского хозяйства по итогам года вырос на 13 % по сравнению с предыдущим, превысив 262 млрд. рублей. Объем налогов, поступивших от предприятий АПК в консолидированный бюджет области, составил 6,3 млрд. рублей, что на 18,4 % выше уровня 2021 года.

**Таблица 1 – Предоставленные субсидий Саратовской области  
(за исключением возмещения части процентной ставки по кредитам (займам) и на уплату  
страховой премии)**

| Показатель                                    | 2016 г.                                    | 2017 г.                         | 2018 г.                                    | 2019 г.                                | 2020 г.                                     | 2021 г.                                      |
|---|--|---------------------------------|--|--|---|--|
| Количество получателей субсидии, шт.          | 2056                                       | 1828                            | 1669                                       | 1147                                   | 1190  | 1135   |
| Количество программ и подпрограмм, шт.        | 43   | 32                              | 23   | 27                                     | 31  | 44   |
| Сумма выданных субсидий, тыс. руб.            | 2724787,6                                  | 3147779,1                       | 2244855,1                                  | 2182633,3                              | 2331623,2                                   | 3141578,9                                    |
| Предприятие с наибольшей субсидией, тыс. руб. | 78809,7<br>АО ПЗ<br>«Трудовой»             | 249308,4<br>ООО<br>«Агроинвест» | 131033,9<br>ООО «НПГ<br>«Сады<br>Придонья» | 175460,7<br>АО ПЗ<br>«Трудовой»        | 226445,2<br>АО ПЗ<br>«Трудовой»             | 229778,3<br>АО ПЗ<br>«Трудовой»              |
| Предприятие с наименьшей субсидией, тыс. руб. | 3,3<br>ИП глава<br>КФХ<br>Родников<br>С.Г. | 0,8<br>ИП Слюсарев<br>А.В.      | 2,6<br>СПК<br>«Губернский»                 | 5,9<br>ИП глава<br>КФХ<br>Моисеев А.В. | 2,4<br>ИП глава<br>КФХ<br>Радионова<br>О.П. | 11,5<br>ИП глава<br>КФХ<br>Джамалиев<br>К.Х. |

Анализируя таб. 1, можно сделать вывод о том, что произошло снижение количества хозяйств, которые получают субсидии, к 2021 году их количество составило 1135 шт. Но при этом общая сумма выданных субсидий имеет тенденцию к росту и в 2021 году составила 3141578,9 тыс. руб.

Снижение числа предприятий получающих субсидии можно рассмотреть с точки зрения того, что сельхозтоваропроизводители в сложившихся обстоятельствах несут большой объем затрат, что справедливо[6-8].

Эффективность проектов и программ, тем более разрабатываемых и реализуемых на бюджетные средства – важнейший объект внимания государственного и общественного контроля. Это регламентируют правовые документы, требующие подробного учета эффективности программ, буквально в рублях отдачи на рубль затраченных средств. Таким образом, грамотная оценка социально-экономической эффективности государственных расходов необходима.

Следует усилить мониторинг концентрации бюджетных средств у наиболее крупных товаропроизводителей, а также недопущения перемещения бюджетных средств от товаропроизводителей к тем хозяйствующим субъектам, на которые программы субсидирования направлены не были.

Под эффективностью в широком смысле слова следует понимать совокупную результативность работы, действий, системы мероприятий, являющихся следствием определенных материальных усилий.



На основе данных, содержащихся в годовых отчетах о ходе реализации государственных программ Саратовской области, дадим оценку эффективности реализации государственных программ области.

Таблица 2 – Выполнение государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области», тыс. руб.

| Источник финансового обеспечения | План      | Факт      | Отклонение (+,-)<br>факт от плана |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| 2016 г.                          |           |           |                                   |
| Всего                            | 6276440,2 | 6210926,8 | -65513                            |
| в т.ч.: областной бюджет         | 651606,2  | 634413,8  | -17192                            |
| федеральный бюджет               | 2235529,9 | 2187561,7 | -47968                            |
| местные бюджеты                  | 6048,0    | 2185,2    | -3862,8                           |
| внебюджетные источники           | 3383256,1 | 3386766,1 | 3510                              |
| 2017 г.                          |           |           |                                   |
| Всего, в т.ч.:                   | 7574745,8 | 7495607,4 | -79138                            |
| областной бюджет                 | 648606,6  | 646428,7  | -2177,9                           |
| федеральный бюджет               | 2385219,5 | 2306682,5 | -78537                            |
| местные бюджеты                  | 7889,2    | 9465,7    | 1576,5                            |
| внебюджетные источники           | 4533030,5 | 4533030,5 | 0                                 |
| 2018 г.                          |           |           |                                   |
| Всего, в т.ч.:                   | 7034578,7 | 7020928,2 | -13651                            |
| областной бюджет                 | 665089,4  | 654156,3  | -10933                            |
| федеральный бюджет               | 2367309,6 | 2364592,2 | -2717,4                           |
| местные бюджеты                  | 704,2     | 704,2     | 0                                 |
| внебюджетные источники           | 4001475,5 | 4001475,5 | 0                                 |
| 2019 г.                          |           |           |                                   |
| Всего, в т.ч.:                   | 2760530,1 | 2760130,4 | -399,7                            |
| областной бюджет                 | 706757,6  | 706427,3  | -330,3                            |
| федеральный бюджет               | 1957014,2 | 1957014,1 | -0,1                              |
| местные бюджеты                  | 2139,9    | 2070,6    | -69,3                             |
| внебюджетные источники           | 94618,4   | 94618,4   | 0                                 |
| 2020 г.                          |           |           |                                   |
| Всего, в т.ч.:                   | 2713401,1 | 2713325,0 | -76,1                             |
| областной бюджет                 | 719025,2  | 718949,3  | -75,9                             |
| федеральный бюджет               | 1921327,3 | 1921327,1 | -0,2                              |
| внебюджетные источники           | 73048,6   | 73048,6   | 0                                 |
| 2021 г.                          |           |           |                                   |
| Всего, в т.ч.:                   | 3050868,1 | 3035901,8 | -14966                            |
| областной бюджет                 | 702860,6  | 702714,9  | -145,7                            |
| федеральный бюджет               | 2273771,1 | 2258950,5 | -14821                            |
| внебюджетные источники           | 74236,4   | 74236,4   | 0                                 |
| 2022 г.                          |           |           |                                   |
| Всего, в т.ч.:                   | 4137509,3 | 4137234,3 | -275                              |
| областной бюджет                 | 796109,6  | 796068,6  | -41                               |
| федеральный бюджет               | 3253976,1 | 3253742,1 | -234                              |
| внебюджетные источники           | 87423,6   | 87423,6   | 0                                 |

Для оценки эффективности будем использовать, такой инструмент как мониторинг выполнения госпрограмм. При его проведении уделим внимание использованию средств, выделенных на реализацию программ, будем учитывать фактическое исполнение расходов по каждому основному источнику финансового обеспечения.

Проанализируем выполнение госпрограммы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Саратовской области».

Данные табл. 2 показывают, что отклонение факта от плана по различным источникам финансового обеспечения программы в период 2016–2017 гг. имеет наибольшее значение, а в 2020 году отклонение незначительное. Данные отклонения возможны из-за непредвиденных статей расходов на реализацию госпрограммы, которые, как показал анализ, учитывались в будущих периодах [6,7].

Отклонение факта от плана позволяет Правительству Саратовской области контролировать целевое расходование и закладывать бюджетную основу на будущие периоды.

Проанализируем выполнение государственной программы «Комплексное развитие сельских территорий».

Таблица 3 – Выполнение государственной программы, тыс. руб.

| Общий объем финансового обеспечения | План     | Факт     | Отклонение (+,-) факт от план |
|-------------------------------------|----------|----------|-------------------------------|
| 2020 г.                             |          |          |                               |
| Всего                               | 331178,4 | 316126,4 | -15052                        |
| в т.ч.: областной бюджет            | 47584,9  | 44287,5  | -3297,4                       |
| федеральный бюджет                  | 249786,6 | 238082,0 | -11704,6                      |
| местные бюджеты                     | 750,0    | 700,0    | -50                           |
| внебюджетные источники              | 33056,9  | 33056,9  | 0                             |
| 2021 г.                             |          |          |                               |
| Всего                               | 399048,1 | 350970,2 | -48077,9                      |
| в т.ч.: областной бюджет            | 14515,5  | 12515,5  | -2000                         |
| федеральный бюджет                  | 339027,6 | 292949,7 | -46077,9                      |
| местные бюджеты                     | 0,0      | 0,0      | 0                             |
| внебюджетные источники              | 45505,0  | 45505,0  | 0                             |
| 2022 г.                             |          |          |                               |
| Всего                               | 217328,2 | 217328,2 | 0                             |
| в т.ч.: областной бюджет            | 4030,0   | 4030,0   | 0                             |
| федеральный бюджет                  | 197456,1 | 197456,1 | 0                             |
| местные бюджеты                     | 250,0    | 250,0    | 0                             |
| внебюджетные источники              | 15592,1  | 15592,1  | 0                             |

Данные табл. 3 показывают, что отклонение факта от плана по различным источникам финансового обеспечения программы в 2021 году имеет наибольшее значение, а в 2022 году факт совпадает с планом. Значительное отклонение в 2021 году могло произойти из-за небольшого периода реализации

госпрограммы, и как показал анализ, непредвиденные статьи расходов, были предусмотрены в 2022 году.

Отклонение факта от плана позволяет Правительству Саратовской области контролировать целевое расходование и закладывать бюджетную основу на будущие периоды.

Таблица 4 – Эффективность господдержки АПК Саратовской области  
(за исключением возмещения части процентной ставки по кредитам (займам) и на уплату страховой премии)

| Показатель   | 2016 г.   | 2017 г.   | 2018 г.   | 2019 г.   | 2020 г.   | 2021 г.   | 2022 г.   |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Предоставление государственной поддержки за счет средств областного и федерального бюджетов, тыс. руб. | 2724787,6 | 3147779,1 | 2244855,1 | 2182633,3 | 2331623,2 | 3141578,9 | 3456345,1 |
| Валовый выпуск продукции, млн. руб.  | 142009,9  | 134973,4  | 102039,0  | 87912,4   | 189775,2  | 231259,2  | 261657,2  |
| Эффективность поддержки (валовый выпуск на 1 руб. субсидий)  | 52        | 43        | 45        | 40        | 81        | 74        | 76        |

Методика расчета показателя эффективности поддержки региона отличается от методики расчета предприятий. Мы рассчитали данный показатель по валовому выпуску продукции, полученный результат дал нам приблизительный результат (в анализе могут быть погрешности, так как на данный показатель на уровне региона влияет большее количество факторов).

При объеме предоставленной государственной поддержки предприятиям АПК региона 2331623,2 тыс. руб. в 2020 году – показатель эффективности составил 81 руб. валового выпуска на рубль выданных субсидий, а вот объем субсидий 2182633,3 тыс. руб. в 2019 году дал показатель эффективности 40 руб. валового выпуска на рубль выданных субсидий и стал наименьшим в рассмотренном периоде.

Полученный показатель эффективности в 2020 году сравниваемого предприятия и Саратовской области достигает максимального значения, что справедливо. Несмотря на то, что предприятия АПК не были включены в перечень пострадавших от распространения коронавирусной инфекции COVID-19 и с последующими введенными ограничениями (постановление Правительства Российской Федерации от 03.04.2020 № 434 «Об утверждении перечня отраслей российской экономики, в наибольшей степени пострадавших в условиях ухудшения ситуации в результате распространения новой коронавирусной инфекции»), свои негативные эффекты отрасль ощутила и нуждалась в государственной поддержке.

Динамика эффективности государственной помощи Саратовской области не стабильна, считаем, что данная ситуация складывается из-за неравномерного объема субсидий. Эффективность субсидий в значительной мере в рассматриваемом периоде зависела от введенных ограничений, связанных с распространением коронавирусной инфекции COVID-19 и политической обстановкой в стране.

### Список источников

1. Маслова В.В. Формирование и совершенствование мер государственной поддержки в сельском хозяйстве России / В.В. Маслова, Н.М. Светлов, Л.П. Силаева, М.В. Авдеев – Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве, 2022. – № 12(94).
2. Механизмы государственной поддержки агропромышленного комплекса / Дзудцова И.И. // Журнал Региональные проблемы преобразования экономики, 2019.
3. Пантелеева А.П., Петров С.В. Анализ государственных мер по поддержке сельского хозяйства Российской Федерации / А.П. Пантелеева, С.В. Петров – Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки, 2021. – № 4(60). –137-151 с.
4. Стратегические инструменты распределения государственной поддержки аграрного сектора / Д.Ю. Самыгин, А.А. Кудрявцев // Экономическая политика № 5. 165 с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskie-instrumenty-raspredeleniya-gospodderzhki-agrarnogo-sektora/viewer>.
5. Ткачев С.И., Волощук Л.А., Кондак В.В., Антонова Е.А. Государственная поддержка АПК как необходимый фактор развития отрасли // Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета . Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов, 2023.
6. Статистические методы обработки данных : учебно-практическое пособие для обучающихся агрономического факультета / Л. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2021. 150 с.
7. Статистические методы исследований в управлении территориями : Учебно-практическое пособие / Л. А. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. 8.
8. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622783 Российская Федерация. Dashboard - анализ ресурсного потенциала УНПО «Поволжье» на базе цифровой платформы «Агросигнал» : № 2023622530 : заявл. 02.08.2023 : опублик. 15.08.2023 / Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова, И. В. Шарикова [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

© Антонова Е.А., 2024

Научная статья  
УДК 332.12:338.4; 004.42

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**Анастасия Валентиновна Бабкина, Ольга Сергеевна Пучкова,  
Константин Витальевич Бонз**

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева, г. Москва, Россия

**Аннотация.** В статье отражены основные этапы моделирования производственной структуры СПК колхоз-племзавод «Казьминский», описаны группы переменных и ограничений, критерий оптимальности экономико-математической задачи. Проведён анализ оптимального решения по сравнению с фактическими данными производственной деятельности. Рассмотрены изменения в размерах и структуре выручки, посевных площадей, поголовья животных, оценён эффект оптимизации посредством расчёта и сравнения основных экономических показателей функционирования исследуемой организации.

**Ключевые слова:** экономико-математические методы и моделирование, производственная структура, сельскохозяйственная организация, оптимальное решение

## MODELING THE PRODUCTION STRUCTURE OF AN AGRICULTURAL ORGANIZATION

**Anastasia V. Babkina, Olga S. Puchkova, Konstantin V. Bonz**

Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy,  
Moscow, Russia

**Annotation.** The article reflects the main stages of modeling the production structure of the Kazminsky collective farm-stud farm, describes groups of variables and constraints, and the criterion of optimality of an economic and mathematical problem. The analysis of the optimal solution in comparison with the actual data of production activity is carried out. Changes in the size and structure of revenue, acreage, and livestock are considered, and the optimization effect is estimated by calculating and comparing the main economic indicators of the functioning of the organization under study.

**Keywords:** economic and mathematical methods and modeling, production structure, agricultural organization, optimal solution

Правильное определение специализации производства и сочетания отраслей в сельскохозяйственной организации является важной научной и практической проблемой экономики сельского хозяйства. Соотношение отраслей в каждом сельскохозяйственном предприятии должно соответствовать, с одной стороны требованиям государства по продаже определенного объема и ассортимента сельхозпродукции, а с другой - создавать возможность наиболее полного и эффективного использования ресурсов хозяйства [1].

В сложившейся экономической и политической обстановке, когда цены на сельскохозяйственную продукцию существенно отстают от цен на средства производства, когда оплата труда работников аграрного сектора значительно ниже, чем в других отраслях экономики, когда износ основных средств в сельскохозяйственных организациях доходит до 60-70% задача оптимизации производственной структуры сельскохозяйственной организации становится актуальной в связи с тем, что от рациональной специализации производства и сочетания отраслей зависят ключевые экономические показатели хозяйства такие, как уровень рентабельности, производительность труда, выход продукции на единицу земельной площади.

Расчет оптимальной специализации производства и сочетания отраслей - одна из наиболее оправданных и эффективных областей применения экономико-математических методов в сельском хозяйстве [2].

С целью анализа сложившейся структуры производства, позволяющего выявить более целесообразные пути использования ресурсов и возможности увеличения объёмов производства продукции, опираясь на фактические данные за предшествующие годы, была разработана и решена экономико-математическая модель оптимизации производственной структуры для СПК колхоз-племзавод «Казьминский» Кочубеевского района Ставропольского края.

В состав модели вошли следующие группы переменных: объёмы производства и распределение сельскохозяйственной продукции по каналам реализации; размеры посевных площадей сельскохозяйственных культур товарного и фуражного назначения; план использования естественных кормовых угодий; численность поголовья животных по видам и группам; использование всех видов производственных ресурсов в сельскохозяйственном производстве; стоимостные показатели.

Система ограничений задачи логически вытекает из её постановки и характеризует особенности предприятия. Она включает следующие условия: балансы земельных, трудовых ресурсов; агротехнические соотношения сельскохозяйственных культур в севооборотах; определение потребности в минеральных удобрениях и баланс по органическим удобрениям; баланс кормов; лимиты на покупку кормов; производство и распределение товарной продукции; выполнение обязательств по поставкам продукции по договорам и работникам; результативные экономические показатели, характеризующие эффективность производства. Математическая запись ограничений представлена в [2, 3].

В качестве критерия оптимальности выбран показатель – максимум прибыли. Данный показатель отражает уровень организации производства, эффективность использования ресурсов.

В результате решения модели по исследуемой организации получили следующие результаты.

Таблица 1 - Размер и структура товарной продукции

| Вид продукции        | Выручка от реализации продукции, тыс. руб. |                         | Структура товарной продукции, % |                         |
|----------------------|--|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|
|                      | 2021 год                                   | по оптимальному решению | 2021 год                        | по оптимальному решению |
| Зерно озимой пшеницы | 934663,0                                   | 921914,6                | 37,0                            | 29,7                    |
| Зерно кукурузы       | 365766,0                                   | 360058,8                | 14,5                            | 11,6                    |
| из него гибриды F1   | 42950,0                                    | 42950,0                 | 1,7                             | 1,4                     |
| Зерно ячменя         | 122508,0                                   | 88622,0                 | 4,8                             | 2,9                     |
| Бобы соевые          | 59583,0                                    | 59583,0                 | 2,4                             | 1,9                     |
| Семена рапса         | 219969,0                                   | 219968,9                | 8,7                             | 7,1                     |
| Семена подсолнечника | 286144,0                                   | 779025,1                | 11,3                            | 25,1                    |
| из них гибриды F1    | 126091,0                                   | 126091,0                | 5,0                             | 4,1                     |
| Сахарная свекла      | 294808,0                                   | 294807,5                | 11,7                            | 9,5                     |
| Сено                 | 31,0                                       | 31,0                    | 0,0                             | 0,0                     |
| Силос                | 762,0                                      | 761,9                   | 0,0                             | 0,0                     |
| Мясо                 | 35093,0                                    | 1204,4                  | 1,4                             | 0,0                     |
| Молоко               | 207399,0                                   | 207399,1                | 8,2                             | 6,7                     |
| Мед                  | 83,0                                       | 82,9                    | 0,0                             | 0,0                     |
| <b>Итого</b>         | <b>2526809,0</b>                           | <b>3102500,2</b>        | <b>100,0</b>                    | <b>100,0</b>            |

Данные таблицы 1 свидетельствуют, что СПК колхоз-племзавод «Казьминский» специализируется на производстве зерна, сахарной свёклы, семян подсолнечника и молока. Согласно оптимальному решению можно сделать вывод о том, что при сложившихся экономических и природно-климатических условиях и при имеющемся ресурсном потенциале для рассматриваемой организации наиболее рациональна растениеводческая специализация, что в целом совпадает с фактической ситуацией. По оптимальному решению в выручке снижается доля от продажи зерна по всем зерновым культурам и мяса крупного рогатого скота. Освободившиеся ресурсы направлены на производство семян подсолнечника, их доля в выручке возрастает на 13,8 %.

Таблица 2 - Размер и структура посевной площади

| Культуры, угодья                     | Площади культур, га |                                 | Структура площадей, % |                             |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
|                                      | 2021 год            | по оптималь-<br>ному<br>решению | 2021<br>год           | по оптималь-ному<br>решению |
| Пшеница озимая                       | 12500,0             | 10484,8                         | 41,3                  | 34,6                        |
| Кукуруза                             | 2700,0              | 2698,4                          | 8,9                   | 8,9                         |
| из них гибриды F1                    | 200,0               | 213,2                           | 0,7                   | 0,7                         |
| Ячмень                               | 1600,0              | 1586,1                          | 5,3                   | 5,2                         |
| Бобы соевые                          | 1120,0              | 495,0                           | 3,7                   | 1,6                         |
| Семена рапса                         | 2547,0              | 2534,4                          | 8,4                   | 8,4                         |
| Семена подсолнечника                 | 1600,0              | 4260,8                          | 5,3                   | 14,1                        |
| из них гибриды F1                    | 444,0               | 420,3                           | 1,5                   | 1,4                         |
| Сахарная свекла                      | 3476,0              | 1666,4                          | 11,5                  | 5,5                         |
| Однолетние травы на сено             | 559,0               | 611,1                           | 1,8                   | 2,0                         |
| Многолетние травы на<br>зеленый корм | 368,0               | 297,3                           | 1,2                   | 1,0                         |
| Многолетние травы на<br>сено         | 216,0               | 0,0                             | 0,7                   | 0,0                         |
| Многолетние травы на<br>сенаж        | 0,0                 | 2594,1                          | 0,0                   | 8,6                         |
| Кукуруза на силос                    | 1641,0              | 2416,1                          | 5,4                   | 8,0                         |
| <b>Итого посевов</b>                 | <b>28327,0</b>      | <b>30278,0</b>                  | <b>93,6</b>           | <b>100,00</b>               |
| Сенокосы                             | 195,0               | 195,0                           | -                     | -                           |
| Пастбища                             | 6291,0              | 6291,0                          | -                     | -                           |

Посевная площадь и площадь сельскохозяйственных угодий по оптимальному решению модели используются полностью (табл. 2). Наибольшая часть пашни занята под товарными культурами, первое место среди которых занимает пшеница озимая. В 2,7 раза возросла площадь подсолнечника на семена по сравнению с фактическими данными за счёт сокращения площади озимой пшеницы, бобов соевых и сахарной свёклы. Среди кормовых культур заметные изменения наблюдаются по посевной площади многолетних трав на сенаж, их площадь увеличилась на 8,6 %.

Таблица 3 - поголовье животных, гол.

| Группа животных | Фактические<br>данные за 2021 год | По<br>оптимальному<br>решению | План в % к факту |
|-----------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------|
| Коровы          | 904                               | 904                           | 100              |
| Молодняк        | 1574                              | 1547                          | 98               |
| Пчелы, сем.     | 145                               | 145                           | 100              |
| Лошади          | 3                                 | 3                             | 100              |



Среднегодовое поголовье крупного рогатого скота в СПК колхоз-племзавод «Казьминский» по оптимальному решению не сильно отличается от фактической численности, имеющейся в организации (табл. 4), что свидетельствует о его рациональной структуре.

Таблица 4 - Основные экономические показатели

| Показатели                               | Фактические данные за 2021 год | По оптимальному решению | План в % к факту |
|--|--------------------------------|-------------------------|------------------|
| Выручка от реализации - всего, тыс. руб. | 2861078,0                      | 3102500,2               | 108,4            |
| Производственные затраты, тыс. руб.      | 2018209,0                      | 1902560,4               | 94,3             |
| Прибыль, тыс. руб.                       | 842869,0                       | 1199939,8               | 142,4            |
| Рентабельность, %                        | 41,8                           | 63,1                    | 21,3             |
| Прибыль на 100 га пашни, тыс. руб.       | 2783,8                         | 3963,1                  | 142,4            |
| Затраты труда - всего, тыс. чел.-ч       | 1778,9                         | 703,6                   | 39,6             |
| Производительность труда, руб./чел.-ч    | 1608,3                         | 4409,5                  | 274,2            |

Анализируя данные таблицы 4, можно заключить, что производственная деятельность организации является экономически выгодной. Эффект от оптимизации выражается в уменьшении производственных и трудовых затрат на 6,7 % и 60,4 %, соответственно, и в увеличении выручки на 8,4 %. Рентабельность по предприятию возросла на 21,3 %. Прибыль на 100 га пашни по оптимальному решению выше в 1,4 раза, производительность труда – в 2,7 раза.

Проведённое исследование свидетельствует, что применение экономико-математических методов и ЭВМ позволяет получить оптимальный план сочетания отраслей сельскохозяйственной организации, обеспечивающий наиболее эффективное использование трудовых, материальных и финансовых ресурсов. Развитие информационных технологий и вычислительной техники предоставляет широкие возможности для планирования стратегии развития с помощью применения экономико-математических методов и создания эффективных моделей оптимизации деятельности сельскохозяйственных организаций.

## Список источников

1. Бабкина А.В. Обоснование мероприятий антикризисной программы в молочном скотоводстве // Экономика сельского хозяйства России. 2011. № 2. С. 50-54.
2. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве / А.М. Гатаулин, Г.В. Гаврилов, Т. М. Сорокин [и др.]. Москва: Издательство "Агропромиздат", 1990. 432 с.
3. Пучкова О.С. Проектирование структуры интеграционного формирования в АПК на основе экономико-математических моделей: специальность 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в т.ч.: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)", 08.00.13 "Математические и инструментальные методы экономики": диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Пучкова Ольга Сергеевна. Москва, 2009. 216 с.

## РОЛЬ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

**Амина Равиловна Байбулатова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается роль трудовых ресурсов в устойчивом развитии сельских территорий. Рассмотрены и дополнены основные направления по формированию кадрового потенциала сельских территорий.

**Ключевые слова:** сельские территории, трудовые ресурсы, кадровый потенциал, диверсифицированное развитие

## THE ROLE OF LABOR RESOURCES IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS

**Amina R. Baybulatova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** The article examines the role of labor resources in the sustainable development of rural areas. The main directions for the formation of human resources potential in rural areas are reviewed and supplemented.

**Keywords:** rural areas, labor resources, human resources, diversified development

Тема устойчивого развития сельских территорий является исключительно важной. Для России сегодня, становится первостепенным: суверенитет и независимость, импортозамещение, а также продовольственная и экономическая безопасность. А сельские территории, занимающие две трети площади нашей страны, при рациональном и грамотном подходе, в полной мере способны справиться с возложенной на них задачей.

Следует заметить, что основную роль в обеспечении продовольственной безопасности и импортозамещения, играют - трудовые ресурсы, Это значит, что численность квалифицированных специалистов на сельских территориях, должна быть обеспечена в полной мере.

Подробным изучением проблемы кадрового обеспечения сельских территорий, занимались ученые: А.А. Юсупова, Т.Н. Каджаметова, которые считают, что одним из самых перспективных направлений в работе по формированию высококвалифицированного кадрового потенциала, является привлечение и закрепление молодых специалистов в сельскохозяйственном

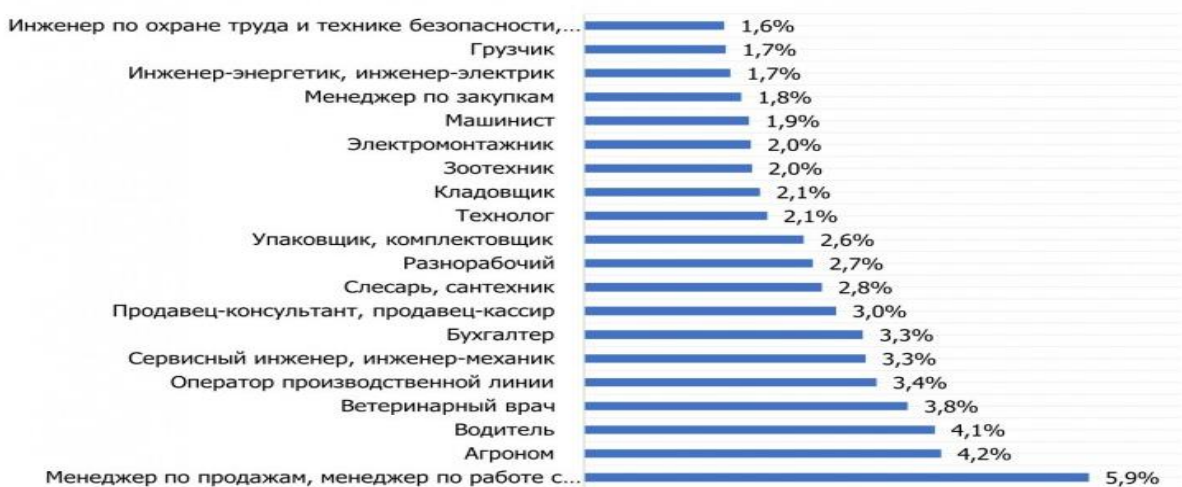
производстве, путем повышения заработной платы и обеспечения привлеченных специалистов жильем. [1].

И.В. Минакова, Т.С. Кравченко, Ю.В. Бухвостов считают, что для села развитие малых форм играют ключевую роль, как на процесс воспроизводства рабочих кадров, формирование трудового потенциала, мотивацию закрепления молодежи на селе, рост доходов населения, так и на устойчивое развитие сельских территорий. [2].

В.А. Левочкина считает, что основными факторами, которые влияют на воспроизводство трудовых ресурсов и трудового потенциала – это региональный рынок труда и рынок труда сельских территорий, как его неотъемлемая часть. [3].

На наш взгляд, мнения ученых, работавших над изучением проблем формирования трудовых ресурсов на сельских территориях, являются актуальными и эффективными, но нуждаются в дальнейшем изучении и дополнении.

Для того, чтобы иметь точное представление о том, как складывается ситуация с формированием трудовых ресурсов сельских территорий РФ в настоящее время рассмотрим на рисунке 1 востребованные профессии в сельской местности.



**Рисунок 1 – Топ-20 самых востребованных профессий в сельском хозяйстве России по итогам 2022 года**

При подробном изучении профессий, востребованных в сельском хозяйстве России, представленных на рисунке 1 отчетливо видно, что на предприятиях, расположенные на сельских территориях, требуются специалисты не только сельскохозяйственных профессий, а также экономических, технических и многих других профессий. Следует отметить, что для обеспечения устойчивого развития сельских территорий действительно необходимо формирование кадрового потенциала не только сельскохозяйственных, а также многих других профессий. И данный аспект является очень важным, так как диверсифицированное развитие сельских территорий является основой их

устойчивости. А для этого сельским территориям просто необходима диверсификация предприятий и производства, а также специалисты всех необходимых профессий.

Устойчивое развитие сельских территорий, подразумевает под собой развитие инфраструктуры, строительство новых сельскохозяйственных и не сельскохозяйственных предприятий, восстановление заброшенных деревень и строительство новых, а это значит, что в список востребованных на селе профессий, следует добавить специалистов строительных профессий, от архитекторов до прорабов, а также специалистов занимающихся изготовлением различных строительных и отделочных материалов. И такие специалисты должны быть в каждом сельском населенном пункте. И в этой связи имеются все основания предполагать, что при наличии специалистов данных профессий, на сельских территориях, в необходимом объеме, то развитие инфраструктуры и инженерного строительства, будет проходить значительно быстрее.

Чтобы достигнуть желаемого результата, в формировании трудовых ресурсов на сельских территориях РФ, необходимо уделить особое внимание подготовке и обучению специалистов, по всем необходимым направлениям. Осуществляя подготовку, как непосредственно на самих предприятиях, так и при тесном взаимодействии с различными ВУЗами и колледжами. Предложенные меры по формированию кадрового потенциала сельских территорий нуждаются в дальнейшем изучении и совершенствовании.

#### **Список источников**

1. Юсупова А.А. Трудовые ресурсы в сельском хозяйстве: оценка и проблемы повышения эффективности их использования // Национальные экономические системы в контексте формирования глобального экономического пространства : Сборник научных трудов, Симферополь, 02 апреля 2021 года / Под общей редакцией З.О. Адамановой. Том Выпуск 7. Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2021. С. 723-726.

2. Минакова И.В., Кравченко Т.С., Бухвостов Ю.В. Трудовые ресурсы АПК как фактор его конкурентоспособного и инновационного развития // Управленческий учет №11. 2021. С. 70-78.

3. Левочкина В.А. К вопросу о повышении эффективности механизма воспроизводства и повышение эффективности использования трудовых ресурсов сельских территорий Саратовской области // Специалисты АПК нового поколения. Саратов 2019. С. 293-295.

Современные тенденции развития АПК в Саратовской области / А. Н. Т.

4. Толстова Е.С. Гавва В.Е. Гусева [и др.] // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета

, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. – Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023.

© Байбулатова А.Р., 2024

## СНИЖЕНИЕ РИСКОВ НА ОСНОВЕ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

**Татьяна Ахтамовна Баймишева, Ирина Сергеевна Курмаева,  
Юлия Владимировна Чернова**

Самарский государственный аграрный университет, п.г.т. Усть-Кинельский,  
Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрены сущность диверсификации как фактор снижения рисков, стратегии диверсификации, а также раскрыта актуальность диверсификации в сельском хозяйстве.

**Ключевые слова:** риски, диверсификация, стратегии диверсификации, сельское хозяйство, аграрный сектор

## RISK REDUCTION BASED ON DIVERSIFICATION OF PRODUCTION

**Tatyana Ak. Baimisheva, Irina S. Kurmaeva, Yulia Vl. Chernova**

Samara State Agrarian University, Ust-Kinelsky, Russia

**Annotation.** The article examines the essence of diversification as a risk reduction factor, diversification strategies, and also reveals the relevance of diversification in agriculture.

**Key words:** risks, diversification, diversification strategies, agriculture, agricultural sector

Сельское хозяйство – отрасль агропромышленного комплекса, где предприниматели сталкиваются с большим количеством потенциальных рисков. Это объясняется тем, что на сельское хозяйство оказывают влияние множество факторов: от объективных, таких как погодные условия, мощность сельскохозяйственной техники и посевные площади, до субъективных, например, доступность кредитов в банке или оценка товара со стороны покупателя. Управление рисками означает принятие различного рода решений, которые нацелены на уменьшение рисков и ущерба для агробизнеса. В крупных предприятиях риск-менеджментом занимаются специалисты-аналитики, но не все сельхозтоваропроизводители могут позволить себе нанять таких работников [1,2]

Диверсификация, то есть расширение деятельности по определенным направлениям, становится одним из основных инструментов социально-экономического развития страны и регионов. Ученые выделяют различные

определения понятия диверсификация, но все они имеют единую целевую ориентацию – повышение экономической устойчивости и стабильное экономическое развитие. Предприятия с диверсифицированной организационно-производственной структурой намного более устойчивы на рынке по сравнению со структурами хозяйствующих субъектов организующих производство узкого ассортимента продукции [3,4].

Рассмотрим стратегии диверсификации производственной деятельности.

*Стратегия диверсифицированного роста* реализуется тогда, когда предприятия не могут дальше развиваться на существующем рынке с определенным продуктом. Новое направление деятельности может вызвать синергетический эффект за счет лучшего использования оборудования, сырья и т.п.

*Стратегия централизованной диверсификации* направлена на поиск дополнительных возможностей для развития текущего бизнеса на основе существующего ассортимента продукции. В рамках этой стратегии открываются новые производственные линии, которые функционируют независимо от главного бизнеса. Однако, осуществление процесса централизованной диверсификации является сложным заданием, так как требует от руководства освоения новых знаний и нового подхода к управлению. В то же время, возможно возникновение сопротивления со стороны менеджмента по отношению к изменениям. Однако, в случае успешной реализации такой стратегии, компания сможет выгодно вложить свои ресурсы и закрепить свои позиции на нескольких рынках одновременно.

*Стратегия горизонтальной диверсификации* заключается в следующем. Фирма, которая производит и реализует продукцию, может выбрать новую отрасль для использования товара. Горизонтальная диверсификация – это метод, при котором продукты производятся с использованием существующих ресурсов для значительного расширения в рамках своей сферы деятельности. Эта стратегия предполагает приобретение или покупку компаний, которые конкурируют за долю рынка в той же отрасли.

*Конгломеративная диверсификация* – это освоение абсолютно нового рынка и нового товара. При этом присутствует риск потери вложенных средств, но в случае успеха предприятие получает совершенно новое выгодное направление деятельности [5,6].

Рассмотрим типы диверсификации. Вертикальная диверсификация (восходящая) – продажа продукции осуществляется в основном по сетям перерабатывающих компаний. Вертикальная нисходящая диверсификация. Аграрная компания стремится работать на рынках, которые в настоящее время обслуживают ее основные клиенты или дистрибьюторы, то есть, расширяя свою цепочку создания стоимости в сторону создания сети фирменных магазинов, что позволяет ей осваивать новые рынки и создавать новые виды продукции в существующих направлениях бизнеса. Горизонтальная диверсификация основывается на вхождении фирмы на рынки конкурента. Она экономически эффективна только в том случае, если окружающая бизнес-среда

достаточно стабильна и расширение сферы деятельности компании не приводит к снижению активности ее деятельности.

Преимущества диверсификации заключаются в следующем: повышение финансовой устойчивости в случае кризиса; возможность заимствований между различными организациями, направлениями; рост эффективности за счет распределения денежных средств между различными видами деятельности; ассортиментные преимущества перед конкурентами, связанные с возможностью предложения новых услуг, товаров, расширенной номенклатуры продукции [6].

В 2023 г. можно выделить ряд насущных проблем развития аграрного сектора России, которые оказывают влияние на диверсификацию производства. Последствия от пандемии covid-19, международные конфликты, из-за которых вопросы обеспечения глобальной продовольственной безопасности стали более острыми. Отечественные сельхозтоваропроизводители стремятся к диверсификации производства для экспорта продукции в страны с высоким уровнем угроз продовольственного рынка и поддержании стабильности международных цепочек поставок [7].

Высокие темпы автоматизации и роботизации сельскохозяйственного производства позволяют увеличивать объемы производства продукции и выходить на новые рынки сельскохозяйственной продукции и продовольствия. Однако аграрные предприятия РФ с трудом могут воспользоваться результатами современного научного прогресса, поскольку в результате санкций необходимо налаживать контакты и логистические цепочки по поставке современного оборудования и также во многом рассчитывать на свои силы.

При планировании и обосновании программ диверсификации деятельности предприятия учитываются следующие критерии:

1. текущая и прогнозная инвестиционной привлекательность новой отрасли;
2. наличие барьеров, возможности их преодоления и размер затрат на вхождение предприятия в новую отрасль экономики;
3. размер капитальных вложений в организацию производства новой продукции;
4. величина потенциальной рентабельности производства и реализации нового вида продукции;
5. наличие дополнительных преимуществ от диверсификации производства (например, эффекта синергии, предполагающего получение дополнительных выгод от совмещения различных видов деятельности в одном предприятии) [8,9].

Диверсификация может развиваться в разных формах и реализовываться по различным направлениям в зависимости от решаемых задач, при правильном использовании которых достигается эффект на масштабе производства и деятельности хозяйствующих субъектов. Стратегия диверсификации деятельности аграрных предприятий направит их на повышение эффективности



и стабилизацию экономики, что является необходимостью в условиях изменяющихся потребностей внешней и внутренней социально-экономической среды. Диверсификация за счет развития других направлений деятельности позволит уменьшить фактор сезонности и связанные с ней негативные последствия, которые имеют место быть на сельскохозяйственных предприятиях [10].

Таким образом, диверсификацию производства в сельском хозяйстве России можно считать приоритетным направлением при управлении развитием бизнеса в данной отрасли. Это также связано с современными проблемами международного продовольственного рынка, которые находят свое выражение в санкционной войне, внешнеэкономических барьерах и внешней торговле.

### Список источников

1. Дроздова А.Н., Дьяченко О.В. Управление конкурентоспособностью продукции в целях повышения экономического потенциала предприятия // Современные технологии менеджмента и маркетинга: сборник материалов II Международной студенческой научно-практической конференции. Брянск, 2019. С. 161-166.
2. Купряева М.Н., Руденко Н.Р. Структура управления региональным АПК и проблемы его совершенствования // Проблемы развития предприятий: теория и практика: материалы 12-й Международной научно-практической конференции, Самара, 21–22 ноября 2013 года / редколлегия: Г.Р. Хасаев, С.И. Ашмарина (ответственный редактор) и др.. Том Часть 3. Самара: Самарский государственный экономический университет, 2013. С. 138-139.
3. Шлыкова Т.Н., Перцев С.В. Стратегические цели и задачи развития агропромышленного кластера Самарской области // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : Сборник научных трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Кинель, 10 марта 2021 года. – Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021. С. 75-82
4. Дьяченко О.В. Особенности кооперации в сфере машинно-технологических услуг для сельских товаропроизводителей // Стратегические направления развития АПК стран СНГ: мат. междунар. науч.-практ. конф. / Алтайская лаборатория СибНИИЭСХ СФНЦА РАН; под науч. ред. проф. Г.М. Гриценко. Барнаул: Алтайский дом печати, 2017. С. 350-353.
5. Шлыкова Т.Н., Пенкин А.А. Обеспечение экономической безопасности агропромышленного комплекса Самарской области в условиях санкций // Землеустройство, экономика и управление агропромышленном комплексе в период глобальных вызовов : Материалы V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Ижевск, 01 марта 2023 года. Ижевск: Удмуртский государственный аграрный университет, 2023. С. 378-381.
6. Стратегия диверсифицированного роста статистики [Электронный ресурс]. URL: [https://spravochnick.ru/marketing/marketingovaya\\_strategiya/strategiya\\_diversificirovannogo\\_rosta](https://spravochnick.ru/marketing/marketingovaya_strategiya/strategiya_diversificirovannogo_rosta).

- 7.Ишханов А.В., Георгиева А.В. Теоретический аспект управления международными товарно-логистическими потоками // Научный журнал КубГАУ. 2015. №112. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskiy-aspekt-upravleniya-mezhdunarodnymi-tovarno-logisticheskimi-potokami> (дата обращения: 01.02.2024).
- 8.Купряева М.Н., Руденко Н.Р., Балашенко В.А. Вертикальная интеграция как способ развития агрокомпаний на основе государственного регулирования АПК // В мире научных открытий. 2015. № 5-4(65). С. 1300-1316.
- 9.Шлыкова Т.Н. Развитие деятельности агропромышленного комплекса Самарской области // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: Сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции, Кинель, 30 марта 2022 года. Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2022. С. 43-46.
- 10.Купряева М.Н. Стратегии формирования инновационного менеджмента на предприятиях АПК // Инновационные достижения науки и техники АПК: Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции, Кинель, 12 декабря 2017 года. Кинель: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2018. С. 295-297.

## СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Татьяна Ахтамовна Баймишева, Ирина Сергеевна Курмаева,  
Юлия Владимировна Чернова**

Самарский государственный аграрный университет, п. г. т. Усть-Кинельский,  
Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрено состояние отрасли растениеводства в РФ за период с 2018 года по 2022 год. Анализируется посевная площадь сельскохозяйственных культур, объемы производства продукции растениеводства, перспективы отрасли.

**Ключевые слова:** растениеводство, валовой сбор, урожайность, сельское хозяйство, аграрный сектор

## STATE OF THE CROPPING INDUSTRY IN THE RF

**Tatyana Ak. Baimisheva, Irina S. Kurmaeva, Yulia Vl. Chernova**  
Samara State Agrarian University, Ust-Kinelsky, Russia

**Annotation.** The article examines the state of the crop production industry in the Russian Federation for the period from 2018 to 2022. The sown area of agricultural crops, crop production volumes, and industry prospects are analyzed.

**Key words:** crop production, gross yield, productivity, agriculture, agricultural sector

Зерновое производство является основой аграрной отрасли России. За последние несколько лет отечественный агропромышленный комплекс прошел большой путь трансформации, существует глобальный спрос на нашу продукцию на мировом рынке, в том числе обусловленный ее высоким качеством. Сельскохозяйственная отрасль в 2022 году признана одной из самых стремительно развивающихся отраслей отечественной экономики, она показала увеличение производства более чем на 10%. При этом в отрасли растениеводства показатель возрос почти на 16%, что связано с рекордным урожаем зерна и ряда других культур [1,2].

В России в 2022 г. вся посевная площадь сельскохозяйственных культур составила 82286,1 тыс. га, что на 0,5 % больше уровня 2018 г. Размер посевных площадей в России под урожай 2022 года вырос на 2,4 % по сравнению с показателем за 2021 года. Из 82286,1 тыс. засеянных в этом году площадей, всего под зерновые было отдано 47514,5 тыс. гектаров, что на 2,2 % выше показателей 2018 г. (табл. 2) [3].

Посевная площадь зерновых и зернобобовых культур за последние пять лет увеличилась на 1175,5 тыс. га в 2022 г. по сравнению с 2018 г. в целом по РФ. Наблюдается значительное увеличение посевных площадей под пшеницей – на 2250,3 тыс. га, что составляет 8,3 %, подсолнечником на зерно – на 1961 тыс. га или 24 %, кукурузой на зерно – на 400,4 тыс. га или 16,3 %. Наблюдается уменьшение посевных площадей под овсом на 707,5 тыс. га или 24,8%, ячменем – на 350 тыс. га или 4,2 %, зернобобовыми культурами – на 409 тыс. га или 14,9 %.

Оценивая структуру посевных площадей в 2022 году можно отметить, что больше всего посевных площадей в стране было занято озимой и яровой пшеницей – 35,8 %, подсолнечником – 12,3 %. В структуре посевных площадей наибольшую долю занимают сельхозорганизации, на них приходится 65,3 % посевных площадей, на крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальных предпринимателей приходится 31,9 %, хозяйства населения – 2,8 % всех посевных площадей. На сельскохозяйственные предприятия приходится наибольший удельный вес площади зерновых и зернобобовых культур – 63,9 %, технических культур – 66,7 %.

В личных подсобных хозяйствах сосредоточены площади под картофелем и овощебахчевыми культурами – их доля составляет 67,7 % и 72,3 % соответственно. В К(Ф)Х сосредоточено 31,9 % всей посевной площади, зерновые и зернобобовые культуры занимают 34,9 % всех посевных площадей, на долю технических культур приходится 33 %, на картофель и овощебахчевые культуры – 16 %.

Российская Федерация занимает четвертое место в мировом рейтинге стран-производителей пшеницы, так доля нашей страны на мировом рынке пшеницы составляет порядка 10,4 %. Данные 2021-2022 гг. свидетельствуют о том, что Россия занимает: второе место в мировом хозяйстве по производству ячменя; по выращиванию овса; по урожаю ржи; десятое место в мире по величине производства кукурузы; четырнадцатое место – по производству проса; сорок четвертое место по производству сорго [3].

Сбор зерновых и зернобобовых культур в России в 2022 г. составил 157,7 млн тонн, что на 39,2 % больше, чем уровень 2018 года (113,3 млн тонн). Намолочено пшеницы в бункерном весе порядка 104,2 млн тонн, что на 44,5 % выше, чем в 2018 году (72,1 млн тонн) (табл.). Ячменя собрано 23,3 млн тонн, его урожайность повысилась с 21,6 ц/га до 29,5 ц/га. Кукурузы аграрии собрали меньше – 15,2 млн тонн. Валовой сбор подсолнечника с 10,1 млн га составил 16,4 млн тонн, а его урожайность 17,8 ц/га. В 2022 г. собрано 1,2 млн тонн гречихи в первоначально оприходованном весе, что на 303 тыс. тонн, больше показателя прошлого года

Наиболее производительными регионами в отечественном АПК являются Центральный федеральный округ – 24,6 % всего производства зерновых и зернобобовых культур, Южный федеральный округ – 26 %, Приволжский федеральный округ – 23,4 %.

Высокий показатель производства зерна в России в 2022 г. был достигнут, в частности, за счет роста урожайности. В 2022 г. по сравнению с 2021 г. наблюдается рост урожайности зерновых и зернобобовых культур, кроме риса и увеличение урожайности подсолнечника (табл. 1).

Таблица 1- Валовые сборы зерновых и зернобобовых культур по РФ, тыс. т [3]

| Культуры   | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г.  | 2022 г. к 2018 г., % |
|--|---------|---------|---------|---------|----------|----------------------|
| Зерновые и зернобобовые культуры – всего, в том числе    | 113255  | 121200  | 133463  | 121399  | 157675,8 | 139,2                |
| пшеница  | 72136   | 74453   | 85894   | 76057   | 104237,0 | 144,5                |
| рожь   | 1916    | 1428    | 2378    | 1722    | 2178,8   | 113,7                |
| ячмень   | 16992   | 20489   | 20939   | 17996   | 233897,8 | 1376,5               |
| овёс   | 4719    | 4424    | 4132    | 3776    | 4530,6   | 96,0                 |
| кукуруза   | 11419   | 14282   | 13879   | 15240   | 15237,6  | 133,4                |
| просо  | 217     | 440     | 396     | 368     | 307,5    | 141,7                |
| гречиха  | 932     | 786     | 892     | 919     | 1222,3   | 131,1                |
| рис  | 1038    | 1099    | 1142    | 1076    | 923,1    | 88,9                 |
| тритикале  | 401     | 356     | 310     | 288     | 303,2    | 75,6                 |
| зернобобовые культуры                                    | 3436    | 3344    | 3447    | 3839    | 4561,1   | 132,7                |
| Технические культуры<br>из них:<br>подсолнечник на зерно | 12756   | 15379   | 13314   | 15656   | 16356,6  | 128,2                |

Урожайность зерновых и зернобобовых культур повысилась с 26,7 ц/га в 2021 году до 33,6 ц/га в 2022 году. Урожайность пшеницы составила 35,5 ц/га против 27,2 ц/га годом ранее. Урожайность гречихи увеличилась на 14% и составила в среднем по стране 11,1 ц/га. Урожайности подсолнечника в 2022 г составила 17,8 ц/га, что на 1,6 ц/га больше уровня 2021 года.

Рекордные валовые сборы сельскохозяйственных культур в 2022 году были достигнуты благодаря росту урожайности, что связано как с улучшением оснащённости аграриев техникой, применением современных технологий и увеличением государственной поддержки, но и конечно благодаря благоприятным, почти идеальным погодным условиям.

Продовольственная безопасность признана ключевым элементом государства в целом и жизнедеятельности отдельных людей. Сегодня Российская Федерация функционирует в условиях беспрецедентных санкционных ограничений, главные из которых применили большинство стран Европейского Союза и Соединенные Штаты Америки. Главное направление санкционных мер – ограничение функционирования финансового, производственного, добывающего и торгового секторов экономики России [4-6].

В Российской Федерации существует значительная зависимость от импорта оборудования, технологий, материалов и комплектующих, что ставило перед страной ряд проблем. Поддержание стабильности всей национальной

продовольственной системы и эффективное функционирование рынков продовольствия, сельскохозяйственного сырья и продуктов питания являются важнейшими факторами в условиях дестабилизации мировых рынков [7].

Объемы производства по таким группам продовольственных товаров, как: зерно, растительное масло, мясо, сахар, рыба полностью удовлетворяют внутренние потребности и обеспечивают устойчивый рост экспортных поставок. При этом сельхозтоваропроизводители должны укрепить свои позиции в семеноводстве и животноводстве, а также наращивать производство молока, фруктов и овощей. На начало 2023 года страна была обеспечена зерном на 185,5 %, растительным маслом — на 221,1 %, рыбой — на 153,2 %, сахаром — на 103,2 %, мясом — на 101,6 %, молочными продуктами — на 85,7 %. Незначительно хуже была ситуация с обеспеченностью овощами и бахчевыми, но и она превысила 80 % [3].

Обозначим необходимые условия развития отрасли растениеводства: применение ресурсосберегающих технологий; реализация гидромелиоративных мероприятий с применением инновационных систем; мероприятия с внесением мелиорантов понижающих кислотность почвы; освоение интенсивных технологий с использованием тракторов и сельскохозяйственных машин нового поколения; модернизация сельскохозяйственной техники и обновление парка техники; оптимизация объемов внесения удобрений; переход на органическое сельское хозяйство; использование семян перспективных высокоурожайных сортов и гибридов; подготовка высококвалифицированных кадров для сельского хозяйства [8-10].

В экономике России аграрный сектор является основой социально-экономического развития, обеспечивая продовольственную безопасность страны, уровень занятости населения в сельскохозяйственном производстве и смежных отраслях, развитие сельских территорий, формируя рынок сырья для перерабатывающей промышленности. Аграрные товаропроизводители находятся под влиянием факторов макроэкономической среды, переменчивость и нестабильность которой создает объективные препятствия для адаптации субъектов предпринимательской деятельности к рыночным условиям, им критически важно укрепить позиции, добиться ощутимого прогресса и максимально необходимой независимости, а это основа агропромышленного комплекса, база для роста урожайности и производительности российских аграриев.

## Список источников

1. Антонова Е.Е. К вопросу об основных принципах построения системы управления // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: сборник научных трудов, Кинель, 25 февраля 2016 года. Кинель: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2016. С. 541-544.
2. Шлыкова Т.Н. Стратегические цели и задачи развития агропромышленного кластера Самарской области // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : Сборник научных трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Кинель, 10 марта 2021 года. Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2021. С. 75-82.
3. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru>
4. Шлыкова Т.Н. Обеспечение экономической безопасности агропромышленного комплекса Самарской области в условиях санкций // Землеустройство, экономика и управление в агропромышленном комплексе в период глобальных вызовов : Материалы V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Ижевск, 01 марта 2023 года. Ижевск: Удмуртский государственный аграрный университет, 2023. С. 378-381.
5. Купряева М.Н. Вертикальная интеграция как способ развития агрокомпаний на основе государственного регулирования АПК // В мире научных открытий. 2015. № 5-4(65). С. 1300-1316.
6. Шлыкова Т.Н. Развитие деятельности агропромышленного комплекса Самарской области // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: Сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции, Кинель, 30 марта 2022 года. Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2022. С. 43-46.
7. Руденко Н.Р. Совершенствование организации лизинга сельскохозяйственной техники // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2008. № 2. С. 54-58.
8. Купряева М.Н. Связи с общественностью в органах власти / М. Н. Купряева, Н. Н. Галенко. Кинель: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. 125 с.
9. Щелкунова С.А. Формирование управленческих кадров для аграрного сектора региона. ООО "НИПКЦ Восход-А". Москва: Издательство ВОСХОД-А, 2011. 148 с.
10. Купряева М.Н. PR-тренды в эпоху цифровой трансформации // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: Сборник научных трудов I Национальной научно-практической конференции посвященной 25-летию со дня образования экономического факультета, Самара, 25–26 апреля 2019 года. Самара: РИО СамГАУ, 2019. С. 134-136.

Научная статья  
УДК 338

## **АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Дмитрий Сергеевич Белов, Сергей Иванович Ткачев,  
Светлана Николаевна Рубцова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В последние годы туризм в значительной степени расширился и превратился в крупное социально-экономическое явление мирового масштаба. Рост этой сферы был способствован укреплением политических, экономических, научных и культурных связей между странами и народами. Бурное развитие туризма дает возможность миллионам людей поглубже изучить историю своей собственной страны и других государств, а также познакомиться со знаменитостями, культурой и традициями различных мест.

**Ключевые слова:** туризм, инфраструктура, туристический поток, тенденция, география

## **ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF TOURISM DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Dmitry S. Belov, Sergey Iv. Tkachev, Svetlana N. Rubtsova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** In recent years, tourism has significantly expanded and turned into a major socio-economic phenomenon on a global scale. The growth of this sphere was facilitated by the strengthening of political, economic, scientific and cultural ties between countries and peoples. The rapid development of tourism provides an opportunity for millions of people to explore the history of their own country and other countries, as well as to get acquainted with celebrities, culture and traditions of various places.

**Keywords:** tourism, infrastructure, tourist flow, trend, geography



С экономической точки зрения туризм – это особый вид потребления различных товаров, услуг и материальных благ туристами. В настоящее время он представляет собой отдельный сектор экономики, который обеспечивает гостей всем, что им необходимо: транспортные услуги, питание, размещение, культурно-развлекательные услуги и мероприятия. Во многих странах туризм является одной из самых перспективных отраслей национальной экономики.

Сегодня Россия стала популярным направлением для туристов со всего мира. Туризм в России весьма разнообразен и предлагает что-то интересное для каждого посетителя. Эта страна славится своей великолепной архитектурой, богатым культурным наследием и живописными природными пейзажами. Туристы могут посетить многочисленные музеи и художественные галереи, насладиться культурными мероприятиями или отправиться за город, чтобы полюбоваться красотой сельской местности.

Таблица 1 - ТОП 30 регионов России

| Позиция | Регион                  | Количество поездок | Отклонение 2023 г к 2022 г, % |
|---------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|
| 1.      | Краснодарский край      | 16 468 251         | 1,1                           |
| 2.      | Москва                  | 14 466 906         | 29,9                          |
| 3.      | Московская область      | 14 244 986         | 6,1                           |
| 4.      | Ленинградская область   | 12 991 834         | -4,8                          |
| 5.      | Санкт-Петербург         | 7 926 519          | 22,9                          |
| 6.      | Крым                    | 5 186 208          | 43,2                          |
| 7.      | Татарстан               | 3 118 639          | -2,2                          |
| 8.      | Свердловская область    | 3 018 512          | 58,8                          |
| 9.      | Ставропольский край     | 2 421 829          | 70,9                          |
| 10.     | Тюменская область       | 2 091 512          | 8,8                           |
| 11.     | Новосибирская область   | 2 005 461          | 38,6                          |
| 12.     | Нижегородская область   | 1 827 301          | 16,8                          |
| 13.     | Башкортостан            | 1 815 639          | 30,7                          |
| 14.     | Красноярский край       | 1 789 351          | 41,2                          |
| 15.     | Алтайский край          | 1 754 667          | 33,0                          |
| 16.     | Ярославская область     | 1 733 399          | 17,1                          |
| 17.     | Приморский край         | 1 672 844          | 39,6                          |
| 18.     | Воронежская область     | 1 616 498          | 77,1                          |
| 19.     | Ростовская область      | 1 500 280          | -8,0                          |
| 20.     | Самарская область       | 1 445 199          | -12,4                         |
| 21.     | Челябинская область     | 1 395 396          | 2,0                           |
| 22.     | Карелия                 | 1 263 685          | 159,1                         |
| 23.     | Новгородская область    | 1 259 018          | 43,4                          |
| 24.     | Тульская область        | 1 145 834          | 78,11                         |
| 25.     | Калининградская область | 1 137 706          | 99,0                          |
| 26.     | Иркутская область       | 1 100 732          | 66,3                          |
| 27.     | Волгоградская область   | 1 028 837          | 9,6                           |
| 28.     | Хабаровский край        | 993 044            | 108,                          |
| 29.     | Дагестан                | 974 393            | 281,9                         |
| 30.     | Тверская область        | 965 788            | -28,7                         |

В данном исследовании автором был проведен анализ современного состояния туристской отрасли в России.

Согласно Росстату, общее количество туристических поездок россиян за три квартала 2023 года составило 134 955 161 поездок, что на 16,48% больше, чем за тот же период 2022 года (115 854 093 поездки).

Таблица 2 - Туризм в России в I и II кварталах 2023 года

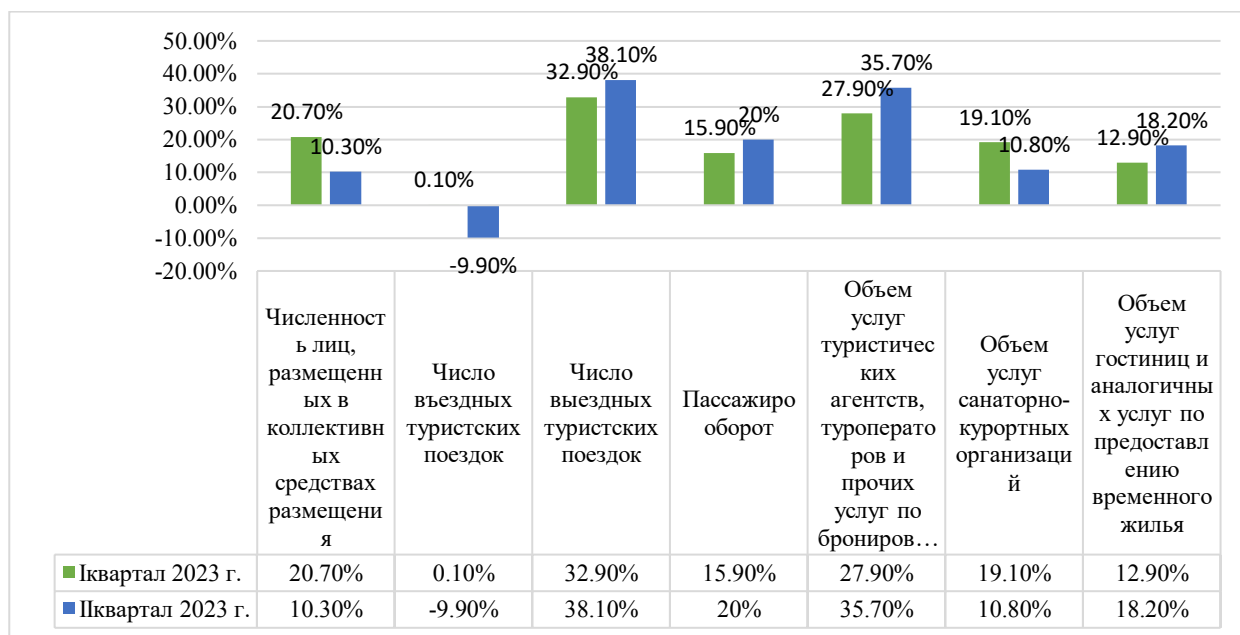
| Показатель   | I квартал<br>2023 г. | II квартал<br>2023 г. | Прирост<br>I квартал<br>2023 г. к I<br>кварталу<br>2022 г., в % | Прирост<br>II квартал<br>2023 г. к II<br>кварталу<br>2022 г., в % | Прирост<br>II квартал<br>2023 г. к I<br>кварталу<br>2023 г., в % |
|--|----------------------|-----------------------|---|---|--|
| Численность лиц, размещенных в коллективных средствах размещения, тыс. чел.  | 15 279,0             | 19 768,9              | 20,7  | 10,3  | 29,4   |
| Численность лиц, размещенных в санаторно-курортных организациях, тыс. чел.   | 1 307,0              | 1 660,9               | 19,8  | 3,3   | 27,1   |
| Число въездных туристских поездок, тыс.  | 1 416,3              | 2 015,2               | 0,1   | -9,9  | 42,3   |
| Число выездных туристских поездок, тыс.  | 4 497,1              | 6 327,7               | 32,9  | 38,1  | 40,7   |
| Пассажирооборот, млрд пасс.км  | 101,2                | 122,6                 | 15,9  | 20,0  | 21,2   |
| из них по видам транспорта:<br>железнодорожный   | 25,9                 | 33,8                  | 24,4  | 7,4   | 30,8   |
| воздушный<br>(транспортная авиация)  | 53,8                 | 64,7                  | 15,7  | 34,3  | 20,4   |
| Объем услуг туристических агентств, туроператоров и прочих услуг по бронированию и сопутствующих им услуг, млрд руб. | 52,5                 | 69,4                  | 27,9  | 35,7  | 32,3   |
| Объем услуг санаторно-курортных организаций, млрд руб.   | 35,1                 | 50,2                  | 19,1  | 10,8  | 43,1   |

В 2023 году российская федерация наблюдает стабильный рост потока туристов. Это явление обусловлено рядом факторов, которые взаимно дополняют друг друга и способствуют развитию туристической отрасли.

Во-первых, география туристических маршрутов расширяется. Все больше иностранных туристов приезжают в Россию, чтобы познакомиться с уникальной культурой и историей страны. Богатое наследие и красивые памятники искусства привлекают внимание многих путешественников. Они стремятся побывать в Москве, чтобы увидеть Красную площадь и Кремль; побродить по улочкам Санкт-Петербурга, чтобы насладиться великолепием Эрмитажа и Петергофа; или отправиться на берега Байкала, чтобы ощутить мощь самого глубокого озера планеты. Каждый регион предлагает свои уникальные достопримечательности, и это привлекает все больше любителей путешествий.

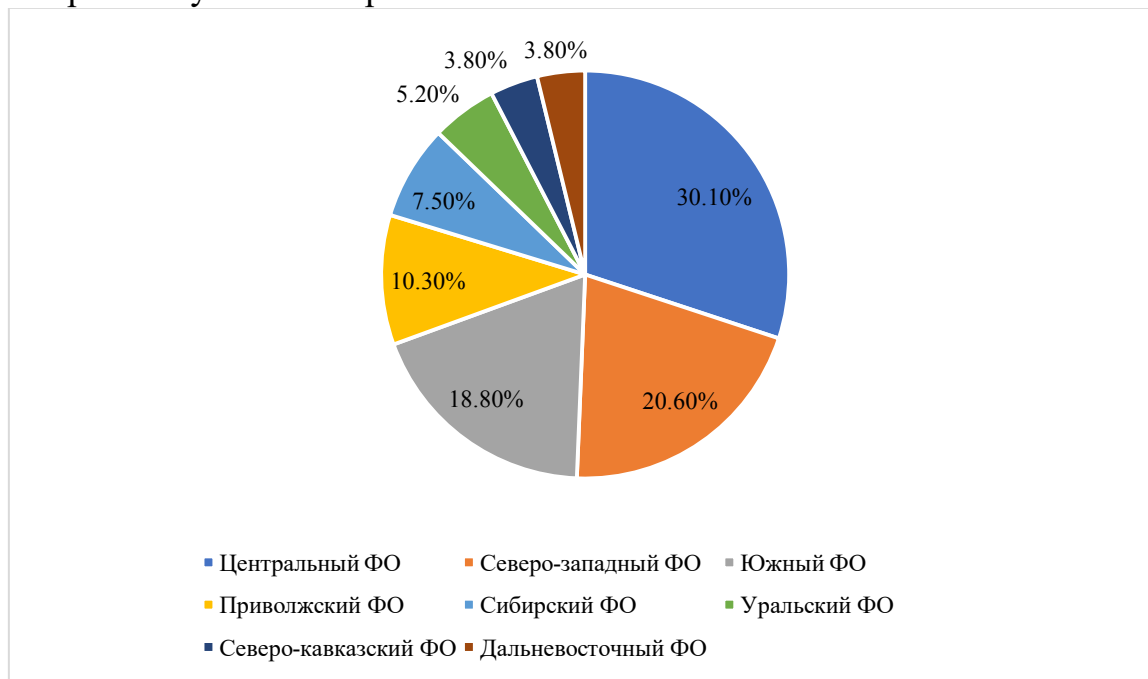
Во-вторых, развитие внутреннего туризма оказывает сильное влияние на ситуацию. Россияне становятся все более заинтересованными в отечественных курортах и достопримечательностях. Разнообразие природных и исторических мест привлекает многих россиян, которые желают провести отпуск в своей родной стране. От курортов Кавказа и Крыма до Сибири и Дальнего Востока, Россия предлагает множество возможностей для отдыха и открытий.

В целом, рост туристического потока в России в 2023 году объясняется взаимодействием этих двух факторов: увеличение числа иностранных посетителей, стремящихся узнать Россию ближе, и повышение интереса россиян к собственной стране. Это позволяет российской туристической отрасли активно развиваться и предлагать все больше вариантов для путешественников. Россия открывает свои двери для всех, кто желает познакомиться с ее удивительными традициями, культурой и историей.



**Рисунок 1 - Туризм в России в I и II кварталах 2023 г**

Последние годы стали стремительным периодом активного развития туристической инфраструктуры в России. Важные объекты, такие как аэропорты, железнодорожные станции, отели и достопримечательности, прошли тщательный процесс модернизации и открыли свои двери для всех путешественников. Это значительно повысило качество путешествий как для отечественных туристов, так и для иностранных гостей, привлекая все больше людей из разных уголков мира.



**Рисунок 2 - Количество туристических поездок в 2023 году**

На Центральный федеральный округ пришлось 30,1 % (40 595 080 поездок), 20,6 % (27 857 780) – на Северо-западный федеральный округ, 18,8 % (25 364 643) – на Южный федеральный округ, 10,3 % (13 863 426) – на Приволжский ФО. У Сибирского федерального округа – 7,5 % общероссийского турпотока (10 123 478 поездок), у Уральского ФО – 5,2 % (7 002 666), у Северо-Кавказского (5 075 863) и Дальневосточного федеральных округов (5 072 225) – по 3,8 %.

В России предлагается широкий выбор туристических направлений. Например, все большую популярность среди как российских, так и зарубежных туристов приобретают поездки на курорты Черного и Балтийского морей. Также большой интерес вызывают культурные туры, которые включают в себя посещение исторических городов, музеев и храмов. Кроме того, развивается экотуризм, предлагая возможность познакомиться с богатой природой и уникальной экосистемой России. [1-3].

Привлечение инвестиций является значимым фактором для развития туризма в России. Государство активно поддерживает проекты по развитию инфраструктуры, направленные на увеличение числа туристов. Более того, создаются специальные условия для инвесторов, способствующие прогрессу в гостиничной сфере, ресторанном бизнесе и других туристических услугах.

Вопреки положительным тенденциям, существуют определенные проблемы в развитии туризма в Российской Федерации. Одной из них является потребность в улучшении качества обслуживания туристов, включая повышение профессионализма персонала в сфере туризма. Кроме того, огромное значение имеет экологическая устойчивость туризма, сохранение природных ресурсов и культурного наследия нашей страны.

Возникла проблема, связанная с ограниченной доступностью размещения. В настоящее время не хватает достаточного количества мест для размещения массового туриста, а имеющиеся варианты стоят дорого [2].

Также возникают сложности с транспортом. Инфраструктура наземного транспорта оставляет желать лучшего: дороги недостаточного качества, ограниченное количество кафе, гостиниц и парковок вдоль дорог и так далее. Те, что существуют, не соответствуют высоким стандартам комфорта и предлагают низкий уровень обслуживания по высоким ценам. Кроме того, стоимость авиационных и железнодорожных услуг также является высокой [1].

Туристическая отрасль испытывает недостаток интереса со стороны инвесторов, что можно объяснить низкой доходностью инвестиций в эту сферу. Инвесторы предпочитают вкладывать свои средства в строительство жилых комплексов, так как затраты быстрее окупаются, в отличие от строительства гостиницы.

Другая проблема, с которой сталкивается туристическая отрасль, - это низкий уровень сервиса. Он обусловлен преимущественно нехваткой квалифицированного персонала [3-4]

Уровень "культуры отдыха" является недостаточным. Под этим термином понимается готовность жителей приемных регионов и работников туристической индустрии взаимодействовать с посетителями, делиться своими впечатлениями, проявлять дружелюбие и гостеприимство, быть тактичными и терпимыми, а также проявлять уважение и внимание к достопримечательностям, территориям, быту и традициям местного населения. Часто это происходит из-за неправильного поведения туристов и ущерба, который они причиняют окружающей среде, а также неприемлемого образа поведения отдыхающих [5].

Существует проблема, связанная со структурой размещения. В настоящее время недостаточно мест для размещения массового туриста, а уже существующие средства размещения имеют высокую стоимость.

Также имеется проблема с транспортом. Недостаточно развита инфраструктура для наземного транспорта: дороги неудовлетворительного качества, ограниченное количество кафе, гостиниц и парковок вдоль дорог и т.д. Те, что существуют, не отвечают высоким стандартам комфорта и предлагают низкий уровень сервиса при высоких ценах. Кроме того, стоимость авиационных и железнодорожных услуг также является высокой.

Низкий интерес инвесторов к туристической отрасли. Это связано с низкой доходностью инвестиций в туризм. Инвесторам выгоднее вкладывать средства в

строительство жилого комплекса, чем в строительство гостиницы, так как затраты амортизируются гораздо быстрее [3-4].

Низкий уровень сервиса. Проблема низкого уровня сервиса в основном связана с нехваткой квалифицированного персонала.

Низкий уровень "культуры отдыха". Под "культурой отдыха" подразумевается готовность населения принимающих регионов, а также тех, кто работает в индустрии туризма, взаимодействовать с туристами, делиться впечатлениями, проявлять дружелюбие и гостеприимство, такт и терпимость, а также уважительное и внимательное отношение туристов к посещаемым объектам и территориям, к быту и обычаям местного населения и местных жителей. Зачастую причиной тому служит поведение туристов и ущерб, который они наносят окружающей среде, а также недопустимая манера поведения отдыхающих [5,7].

Таким образом, развитие туризма в Российской Федерации в 2023 году представляет собой перспективную отрасль экономики. Усилия государства по созданию благоприятного инвестиционного климата и модернизации туристической инфраструктуры себя оправдывают, способствуя притоку туристов и развитию отечественного туризма. Туризм становится одним из ключевых факторов экономического роста и улучшения имиджа России в мире.

#### Список источников

- 1.Официальный сайт Саратовстат URL: <http://srtv.gks.ru>
  - 2.Бессараб Д.А. Экологический туризм в зарубежной Европе / Д.А. Бессараб, Л.В. Штефан, И.Н. Бессараб. - М.: ТетраСистемс, 2023. 304 с.
  - 3.Бондаревский Д.В Страноведение. Франция / Д.В. Бондаревский, А.А. Марцелли. М.: Феникс, 2023. 416 с.
  - 3.Мошняга Е.В. Межкультурная коммуникация и диалог культур в сфере международного туризма / Е.В. Мошняга. М.: Логос, 2023. 176 с.
  - 4.Драчева Е.Л Страноведение. Германия. Италия. Финляндия / Е.Л. Драчева, А.О. Яворская, Т.Т. Христов. М.: Книгодел, 2023. 308 с.
  - 5.Статистические методы обработки данных : Учебно-практическое пособие для обучающихся агрономического факультета / Л. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2021. 150 с.
  - 6.Статистические методы исследований в управлении территориями : Учебно-практическое пособие / Л. А. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2020. 161 с.
  - 7.Ткачев С.И. Анализ численности и размещения населения Саратовской области // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета , Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 320-327.
- © Белов Д.С., Ткачев С.И., Рубцова С.Н., 2024

## **СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И РИСКИ В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И ИХ ИНФРАСТРУКТУРЫ В РОССИЙСКИХ РЕГИОНАХ И НЕКОТОРЫЕ ПУТИ ИХ ПРЕОДОЛЕНИЯ**

**Елена Васильевна Васильева, Оксана Сергеевна Башинская**  
ФГБНУ РосНИИСК «Россорго»

**Михаил Владимирович Ерюшев**

Саратовский аграрный университет генетики, биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье анализируется состояние развитие сельских территорий и их инфраструктуры, исследуются причины низкой привлекательности работы в сельской местности. Сформулированы основные современные риски и вызовы сельских территорий и их инфраструктуры. Предложены направления развития сельских территорий и их инфраструктуры в условиях современных вызовов и рисков.

**Ключевые слова:** сельские территории, инфраструктура сельских территорий сельское хозяйство, вызовы, риски, сельскохозяйственные предприятия, ядро сельских территорий

## **MODERN CHALLENGES AND RISKS IN THE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS AND THEIR INFRASTRUCTURE IN RUSSIAN REGIONS AND SOME WAYS TO OVERCOME THEM ANNOTATION**

**Elena V. Vasilieva, Oksana S. Bashinskaya**

ItossorgoRosNIISKFGBNU.

**Michael V. Yeryushev**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov

**Annotation.** The article analyzes the state of development of rural areas and their infrastructure, examines the reasons for the low attractiveness of work in rural areas. The main modern risks and challenges of rural areas and their infrastructure are formulated. Directions for the development of rural areas and their infrastructure in the context of modern challenges and risks are proposed.

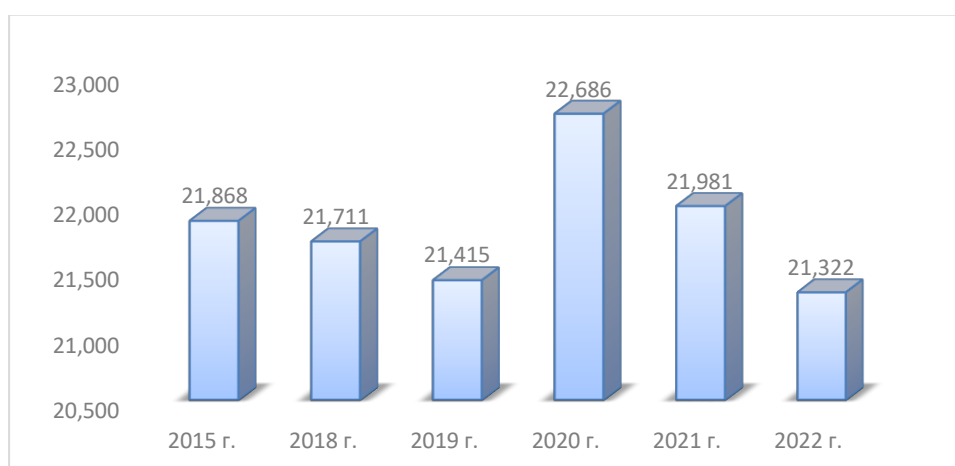
**Keywords:** rural areas, infrastructure of rural areas agriculture, challenges, risks, agricultural enterprises, the core of rural areas

Регионы Российской Федерации в своей совокупности обладают мощным потенциалом в области развития сельского хозяйства. Очевидно, что каждый российский регион обладает своей внутренней спецификой. Степень развития сельского хозяйства может быть различной как по причинам, связанным с уровнем организации и управления производством, материально-техническим и ресурсным потенциалами, обеспеченностью высококвалифицированными кадрами, а также по объективным причинам (в т.ч. природно-климатическими условиями). Однако, если к развитию сельских территорий в регионах Российской Федерации применить комплексный подход, то это создаст необходимые условия для скорейшего развития сельскохозяйственного производства, укреплению его позиций, повышения уровня самообеспеченности населения качественной продовольственной продукцией сельских территорий и т.п. [1,2].

В современных условиях усиления экономических, социальных и политических вызовов важно развивать и совершенствовать инфраструктуру сельских территорий для создания возможностей развития самих сельских территорий. Однако развитие сельских территорий и их инфраструктуры должно осуществляться в единой совокупности, включая развитие сферы сельскохозяйственного производства – сельскохозяйственных предприятий (а также предприятий других сфер деятельности), как ядра сельских территорий. Наличие ядра сельских территорий (как селообразующих предприятия) является необходимым условием развития сельских территорий совокупно с необходимой инфраструктурой. Как уже отмечалось, в развитии сельских территорий также важен системный подход.

Рассмотрим основные показатели, характеризующие развитие сельских территорий и их инфраструктуры.

Динамика количества рабочих мест на сельскохозяйственных предприятиях (согласно данным Росстата), представлена на рисунке 1.

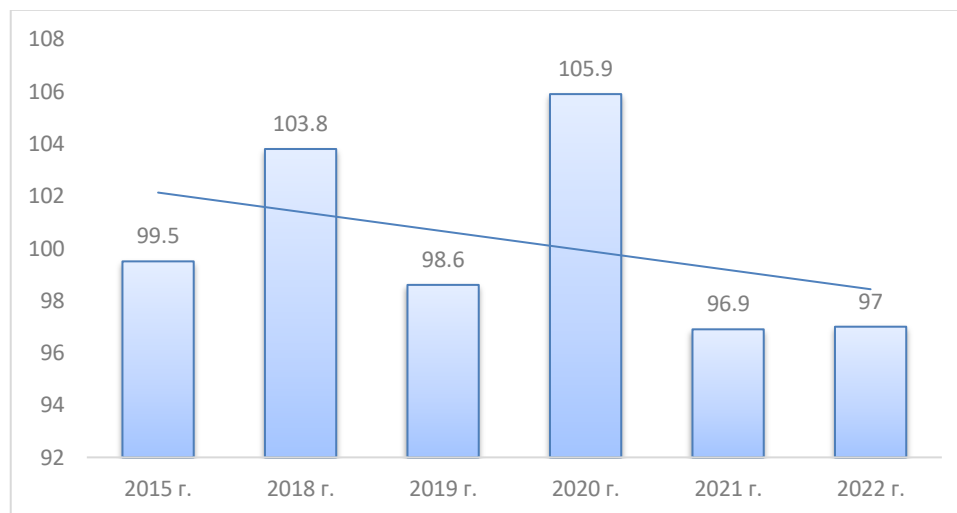


**Рисунок 1 - Количество рабочих мест в сфере «Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях», тыс. ед. [9. С.17]**



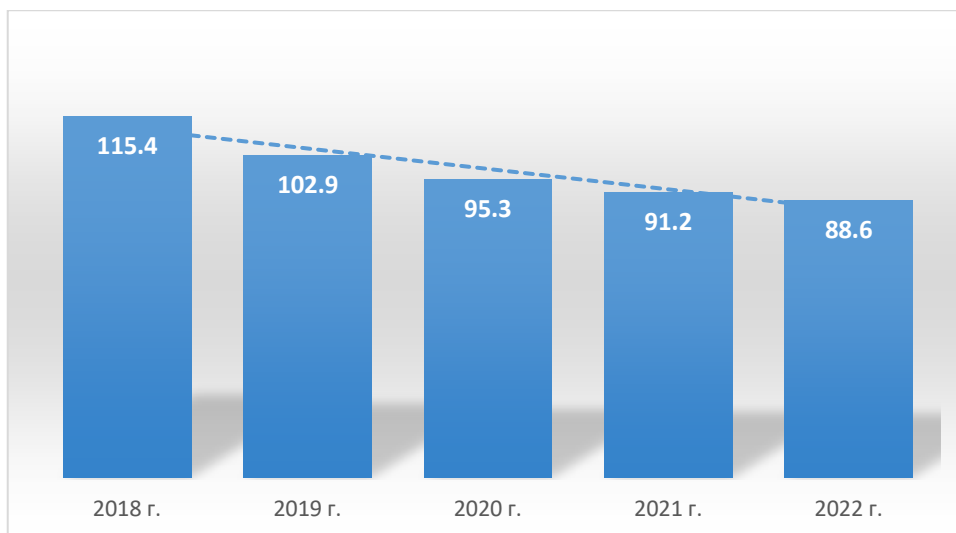
Согласно данным рисунка 1, за исследуемый период значительное увеличение рабочих мест на сельскохозяйственных предприятиях наблюдалось в 2020 году, однако с 2020 года наметилась тенденция снижения. Однако за исследуемый период наметился тренд снижения рабочих мест в исследуемой сфере экономики.

На рисунке 2 показано процентное снижение рабочих мест на сельскохозяйственных предприятиях по отношению к предыдущему году.



**Рисунок 2 - Количество рабочих мест в сфере «Растениеводство и животноводство, охота и предоставление соответствующих услуг в этих областях», в процентах к предыдущему году [9. С.17]**

Основные причины снижения количества рабочих мест на сельскохозяйственных предприятиях заключаются в снижении численности самих сельскохозяйственных предприятий (которые, как отмечалось выше, входят в состав ядра сельских территорий в совокупности с предприятиями других сфер деятельности) (рисунок 3), а также в снижении объёмов производства сельскохозяйственной продукции. Очевидно, в таких условиях сложно сделать вывод об имеющемся развитии сельских территорий и их инфраструктуре, поскольку такие условия способствуют оттоку населения из сельской местности.



**Рисунок 3 – Динамика количества предприятий в сфере сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства составлена на основе данных Росстат РФ [7. С. 321-324; 7. С.329-335]**

Динамика изменения числа отдельных объектов инфраструктурного комплекса представлена в таблице 1

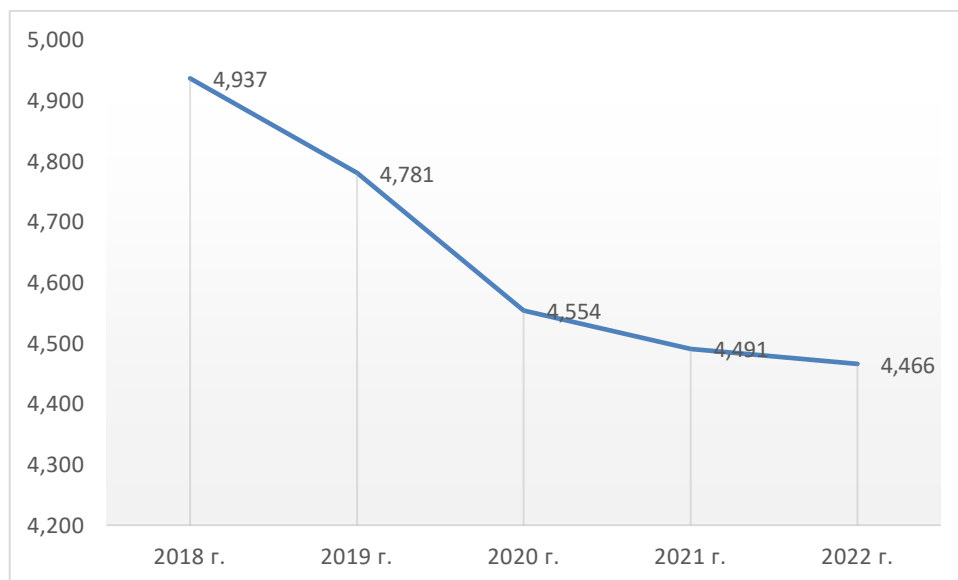
Таблица 1 – Динамика изменения числа отдельных инфраструктурных объектов в Российской Федерации, тыс. ед.  
[7. С.321-327; 7. С.329-335]

| Виды экономической деятельности  | 2018 г. | 2019 г.  | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2022 в %<br>к 2018 г. | 2022 в %<br>к 2021 г. |
|--|---------|----------|---------|---------|---------|-----------------------|-----------------------|
| Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов | 1 280,2 | 1 084,20 | 937,1   | 854,1   | 823,9   | 64,4                  | 96,5                  |
| Транспортировка и хранение, в т.ч.   | 246,1   | 224,2    | 208,6   | 201,1   | 200,8   | 81,6                  | 99,9                  |
| деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта                      | 107,5   | 100,6    | 96,0    | 94,4    | 96,6    | 89,9                  | 102,3                 |
| складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность            | 127,9   | 114,9    | 104,4   | 99      | 96,5    | 75,4                  | 97,5                  |
| Деятельность почтовой связи и курьерская деятельность                      | 5,6     | 4,2      | 4,0     | 3,8     | 3,9     | 69,6                  | 102,6                 |
| Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания                  | 96,4    | 91,0     | 86,9    | 82,7    | 80,2    | 83,2                  | 97,0                  |
| Деятельность в области информации и связи                                  | 126,4   | 116,2    | 108,3   | 104,9   | 109,6   | 86,7                  | 104,5                 |
| Деятельность финансовая и страховая  | 73,8    | 64,8     | 59,3    | 55,6    | 52,6    | 71,3                  | 94,6                  |
| Образование  | 132,1   | 128,3    | 126,2   | 124,1   | 121,6   | 92,1                  | 98,0                  |
| Деятельность в области здравоохранения и социальных                        | 83,0    | 82,5     | 82,7    | 83,3    | 83,7    | 100,8                 | 100,5                 |
| Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений  | 77,7    | 75,8     | 74,6    | 74,2    | 72,7    | 93,6                  | 98,0                  |
| Предоставление прочих видов услуг  | 185,6   | 178,3    | 170,7   | 165,2   | 160,5   | 86,5                  | 97,2                  |

Согласно данным таблицы, к 2022 году произошло снижение количества практически всех объектов инфраструктурного комплекса, в том числе сельских территорий, что очевидно повлекло и снижение рабочих мест.

Также, согласно данным Росстата произошло снижение числа занятых на предприятиях в отраслях аграрного сектора экономики (рисунок 4).

Однозначно, такие условия не могут способствовать развитию сельских территорий.



**Рисунок 4 - Среднегодовая численность занятых в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбноводстве [7. С. 119;7. С.121]**

Как показывают данные, среднегодовая численность занятых на предприятиях сельского хозяйства за исследуемый период снижалась, и это негативная тенденция, поскольку она будет являться серьезным препятствием развития сельских территорий.

В числе основных *вызовов* в развитии сельских территорий и их инфраструктуры можно отнести следующие [3,4,5,6]:

- демографический спад;
- отток населения из села в города;
- снижение привлекательности сельских территорий, в том числе и по причине внешних и внутренних проблем развития сельскохозяйственных предприятий, низкого уровня заработной платы;
- недостаточная степень развития инфраструктуры большинства сельских территорий;
- недостаточная государственная поддержка в области развития сельских территорий и их инфраструктуры и др.

К числу основных *рисков* развития сельских территорий и их инфраструктуры можно отнести следующие:

- отток населения из села из-за снижения привлекательности сельских территорий;
- рост дефицита кадров на сельскохозяйственных предприятиях;

- ухудшение условий для развития сельскохозяйственных предприятий из-за оттока населения и кадров;

- деградация сельских территорий и др.

Очевидно, что в таких условиях необходимо принятие соответствующих мер, необходимых для развития сельских территорий. *К числу таких мер можно отнести следующие:*

- развитие форм государственной поддержки сельскохозяйственных предприятий в сельской местности, как ядра сельских территорий;

- государственная поддержка развития инфраструктурного сектора сельских территорий;

- государственная поддержка развития жилищного сектора в сельской местности;

- создание условий инвестирования в развитие сельских территорий;

- стимулирование процесса саморазвития сельских территорий (в том числе на основе совершенствования системы налогообложения, кредитной политики для сельскохозяйственных предприятий, совершенствование механизма предоставления ипотеки для приобретения жилья в сельской местности и т.п.).

Таким образом, развитие сельских территорий должно проходить в системе с развитием их инфраструктуры, а также при условии организации условий жизни в сельской местности. Только на основе системного подхода возможно возрождение и укрепления сельских территорий в регионах Российской Федерации и, как следствие, развитие аграрного сектора экономики.

## Список источников

1. Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» от 29.12.2006 N 264-ФЗ (последняя редакция). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64930/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64930/) / (дата обращения: 20.03.2024).
2. Постановление Правительства РФ от 31 мая 2019 г. N 696 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Комплексное развитие сельских территорий» и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/72260516/> / (дата обращения: 15.03.2024).
3. Данилова С.Н. Комплексное развитие сельских территорий: проблемы, тенденции, перспективы. URL: <https://64.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Данилова%20С.Н.%20доклад.pdf>
4. Основные экономические вызовы стоящие перед Россией и способы их преодоления – итоги работы IV конференции «Анализ и прогнозирование развития экономики России/ Портал «Научная Россия». URL: <https://scientificrussia.ru/articles/mery-predotvrasenia-ekonomiceskogo-krizisa-ucenye-ekonomisty-o-rezultatah-raboty-konferencii-analiz-i-prognozirovanie-razvitiya-ekonomiki-rossii> (дата обращения: 06.03.2023).
5. Полушкин Н.А. Проблемы и перспективы развития сельских территорий России // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал URL: <https://eee-region.ru/article/4918/?ysclid=ltpecdes1s969322604> (дата обращения: 28.03.2024).
6. Пупынина Е.Г., Воробьева Н.В. Проблемы и перспективы социально-экономического развития сельских территорий// Исследование проблем экономики и финансов. №2. 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-selskih-territoriy-1/viewer>
7. Российский статистический ежегодник. 2021: Статистический сборник / Росстат. М., 2021. 692 с.
8. Российский статистический ежегодник. 2023: Статистический сборник / Росстат. М., 2023. 701 с.
9. Сельское хозяйство в России. 2023: Статистический сборник / Росстат. М., 2023. 103 с.

Научная статья  
УДК 338.001.36

## МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ КОНЬЮНКТУРЫ НА РЫНКЕ АЗС РОССИИ

**Максим Сергеевич Володин**

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского,  
г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье проводится математическое моделирование ценовой конъюнктуры на рынке АЗС России. Дана краткая характеристика данного рынка, приведён краткий анализ статистических данных отрасли, смоделирована ценовая конкуренцию между двумя российскими АЗС с помощью модели Бертрана.

**Ключевые слова:** рынок АЗС России, математическое моделирование, ценовая конъюнктура, модель Бертрана

## MATHEMATICAL MODELING OF THE ECONOMIC SITUATION IN THE RUSSIAN GAS STATION MARKET

**Maxim S. Volodin**

Saratov State University, Saratov, Russia

**Annotation.** The article presents mathematical modeling of the price situation in the Russian gas station market. A brief description of this market is given, a brief analysis of industry statistics is given, and price competition between two Russian gas stations is modeled using the Bertrand model.

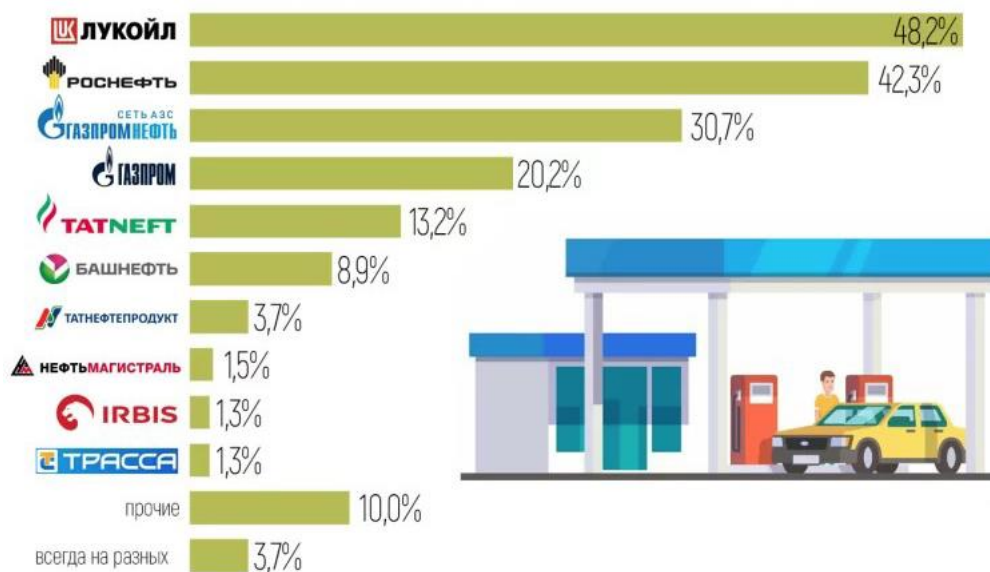
**Keywords:** the Russian gas station market, mathematical modeling, price situation, Bertrand model

В настоящее время автомобилестроению принадлежит ведущая роль в развитии машиностроения вообще, и транспортного машиностроения в частности. Автомобильная промышленность – это ёмкий и весьма значительный сектор мировой экономики, поскольку она направлена на выпуск не только автомобилей, но и разнообразных товаров по их обслуживанию.

Так, например, автомобильное топливо является важнейшей эксплуатационной составляющей любого автомобиля. И вопрос, связанный с тем, на какой АЗС лучше всего заправлять автомобиль, остаётся актуальным и сегодня. И это не удивительно. Так, по данным «АВТОСТАТ» на начало 2024 года в России на 1000 человек приходится 315 автомобилей. И все эти автомобили надо где-то заправлять. Поэтому АЗС в России являются неотъемлемой частью доходов нефтегазовых компаний, управляющих ими.

Доходы АЗС в России по итогам 2023 года достигли 2,7 млрд рублей. В настоящее время в России насчитывается 15 447 АЗС. Самыми популярными АЗС в России в конце 2023 года по результатам онлайн-опроса агентства «АВТОСТАТ», в соответствии с рисунком 1, стали Лукойл (48,2 % голосов), Роснефть (42,3 %), Газпромнефть (30,7 %) и прочие АЗС.

В данном онлайн-опросе приняли участие более 3-х тысяч автовладельцев. Отмечается, что в ходе исследования респондентов не ограничивали в выборе, они могли называть как один, так и несколько вариантов ответа [1].



**Рисунок 1 — Популярность марок АЗС в России**

**\*Источник [1]**

Лукойл является самой популярной АЗС в России с 2 452 АЗС на территории РФ. Лукойл — одна из крупнейших российских нефтяных компаний, вторая по объёмам нефтедобычи в России после Роснефти. Наименование компании происходит от первых букв названий городов-нефтяников (Лангепас, Урай, Когалым), расположенных в Ханты-Мансийском автономном округе, и слова «ойл» (от англ. oil — топливо, нефть). В 1991 году «Лангепаснефтегаз»,

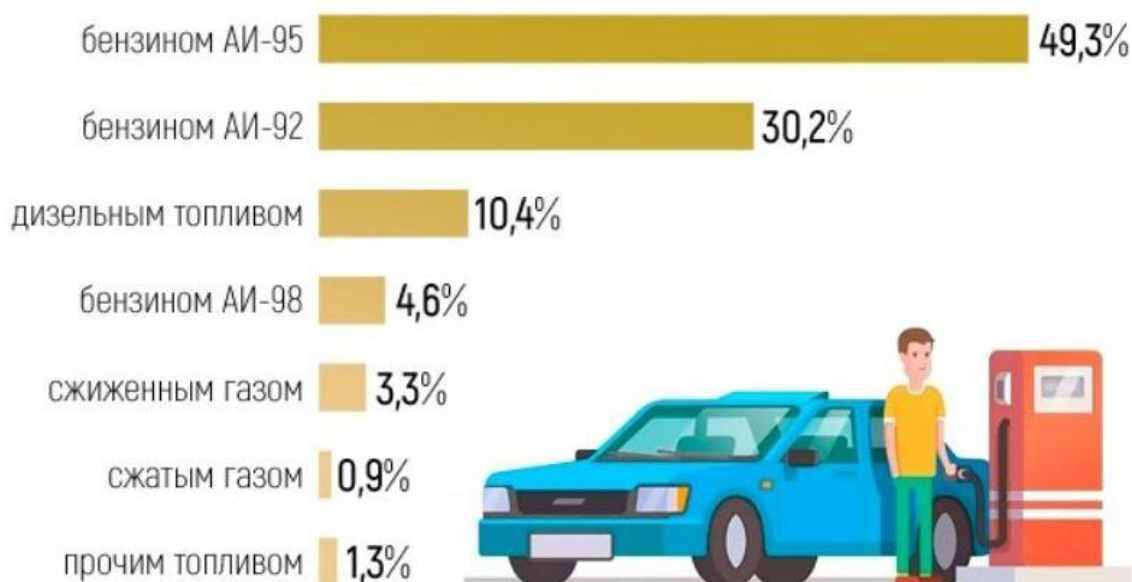


«Урайнефтегаз» и «Когалымнефтегаз», объединившись, составили такой нефтяной гигант, как Лукойл [2].

Второй по популярности АЗС в России является Роснефть, которая имеет 3 006 АЗС на территории РФ. Роснефть – лидер нефтяной отрасли на российском рынке. Она осуществляет разведку, добычу, переработку и реализацию нефти и газа, а также реализацию продуктов переработки нефти (бензин, дизельное топливо, моторное масло и пр.). Компания Роснефть основана в 1993 году путём преобразования «Роснефтегаза», созданного на базе советского Министерства нефти и газа, которое расформировали в 1991 году. Именно в советское время оформились основные активы Роснефти. Сегодня Роснефть – нефтяная компания, которая входит в перечень стратегических предприятий РФ. В состав нефтеперерабатывающего комплекса компании входят 13 крупнейших НПЗ, нефтехимические и газоперерабатывающие предприятия. Сеть по сбыту продукции компании включает 59 регионов РФ и ближнее зарубежье [3].

Газпромнефть является третьей по популярности АЗС в России со значительным отставанием в 11,6 % голосов от Роснефти. На марку Газпромнефти приходится 1 347 АЗС. Газпромнефть — российская нефтяная компания, специализирующаяся на добыче полезных ископаемых и реализации нефтепродуктов и газа. Её история берёт начало в 1995 году, когда по указу президента РФ Бориса Ельцина было создано открытое акционерное общество «Сибирская нефтяная компания», имеющее в капитале пакеты акций ведущих нефтяных предприятий страны. С 1996 года по 2006 год организация значительно нарастила активы и расширила географию деятельности. 13 мая 2006 года компания получила новое название Газпромнефть, известное на текущий день. Основным владельцем Газпромнефти является российская газовая компания Газпром, которая контролирует 95,68 % акций компании [4].

Основным товаром на АЗС является автомобильное топливо, а именно дизельное топливо и различные виды бензина. Эксперты сайта «За рулём» провели онлайн-опрос и определили популярные виды топлива у россиян, в соответствии с рисунком 2.

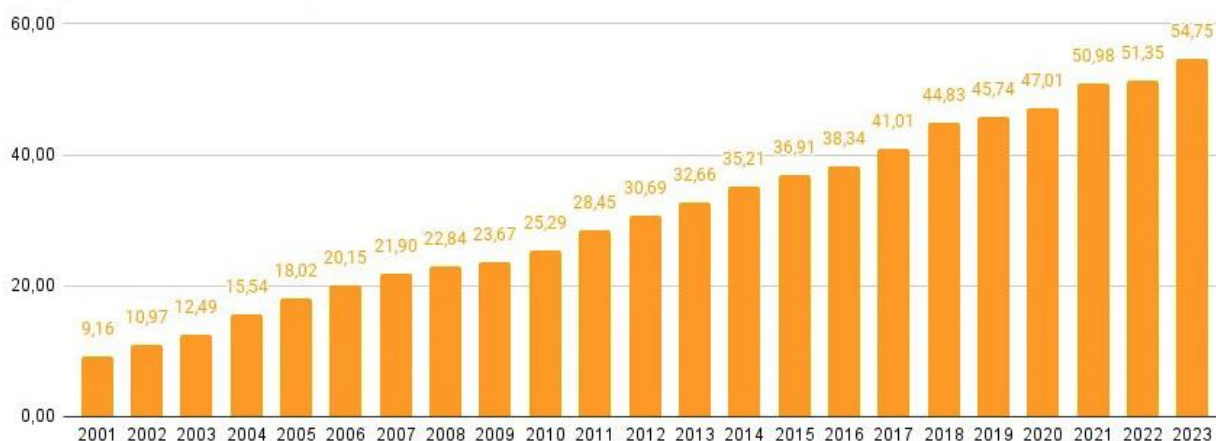


**Рисунок 2 — Популярное топливо в России**  
\*Источник [5]

Оказалось, что 49,3 % опрошенных заправляют свои машины бензином АИ-95. На втором месте АИ-92 – его используют 30,2 % автомобилистов. Примерно каждый десятый автовладелец (10,4%) ездит на автомобиле с дизельным двигателем. При этом бензин с самым высоким октановым числом, АИ-98, заправляют лишь 4,6 % россиян. Сжиженным газом пользуется 3,3 %, а сжатым – 0,9 % авто владельцев. Иные же типы горючего использует 1,3 % опрошенных.

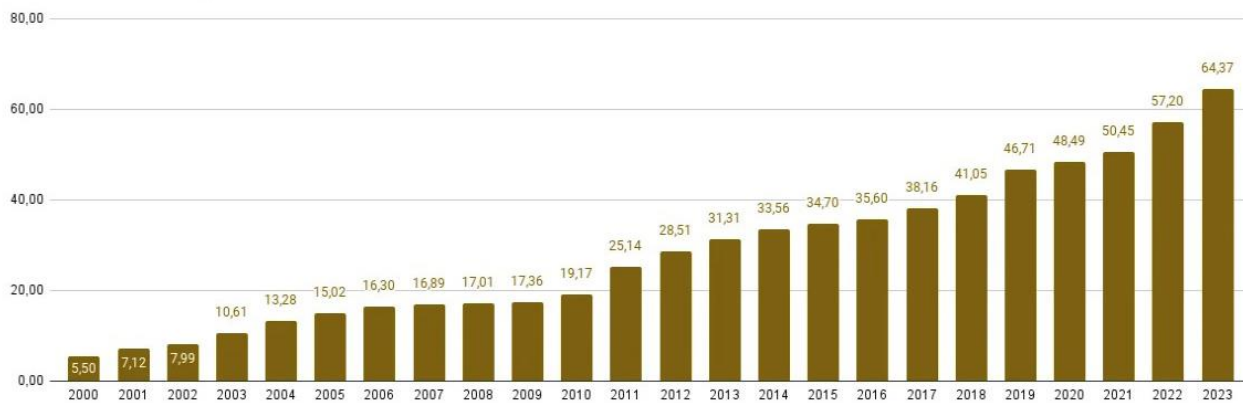
Как сообщает сайт «За рулём», такие результаты были получены в результате опроса, который проходил с 29 августа по 9 сентября 2023 года. В нём приняли участие более 16 тысяч респондентов [5].

Бензин – самое распространённое топливо, в соответствии с рисунком 2. Никакие новые технологии не способны пока его полностью заменить. Такое горючее есть на каждой АЗС. В соответствии с рисунком 3, средние цены по регионам России на бензин АИ-95 росли каждый год. Повышение цен за последние 5 лет эксперты связывают с увеличением объёмов экспорта бензина. Если раньше за границу его уходило не больше 10 % от производимого в стране, и в основном в страны ближнего зарубежья, то сейчас по данным Росстата доля выросла минимум до 25 %. В результате, внутреннему рынку бензина стало не хватать, отсюда и рост цен.



**Рисунок 3 — График стоимости литра АИ-95**  
\*Источник [6]

На дизельном же топливе работают в основном грузовики, спецтехника, локомотивы и корабли. Таким образом, промышленность «съедает» практически всё дизельное топливо, которое сама же и производит. Объясняется это тем, что дизельный двигатель снимает больше мощности с литра топлива и с килограмма собственного веса, чем бензиновый. Ежегодное повышение цен характерно и для дизельного топлива, в соответствии с рисунком 4. Рост цен на дизельное топливо эксперты аналогично с бензином связывают с увеличением объёмов экспорта [6].



**Рисунок 4 — График стоимости литра дизельного топлива**  
\*Источник [6]

В настоящее время сети АЗС всё большее внимание уделяют совершенствованию своего сервиса, увеличению числа точек. Во многих местах конкуренция между расположенными неподалёку друг от друга АЗС очень ощутима. И разница в цене на стелах различных операторов является наиболее эффективным способом привлечь потребителя.

Рассматривая ценовую конкуренцию между двумя АЗС, важно смоделировать их возможное поведение относительно друг друга. Одним из способов для этого является модель Бертрана.

Данная модель основана на том, что на рынке есть две фирмы, которые производят однородный продукт. Издержки на единицу товара у фирм постоянны (равны  $i_1$  и  $i_2$  соответственно у первой и второй фирм). Их конкуренция выражается в независимом и одновременном установлении цен ( $p_1$  и  $p_2$  соответственно) на свой продукт. Если одна фирма предлагает цену ниже другой, то все покупатели (весь спрос  $Q$ ) выбирают более дешёвый продукт. Если цена одинакова, то спрос поровну делится между фирмами. Таким образом, формула спроса  $q_1$  для первой фирмы имеет следующий вид (формула спроса  $q_2$  для второй фирмы имеет аналогичный вид):

$$q_1 = \begin{cases} Q, & \text{если } p_1 < p_2; \\ \frac{Q}{2}, & \text{если } p_1 = p_2; \\ 0, & \text{если } p_1 > p_2. \end{cases}$$

Каждая из двух фирм стремится максимизировать свою прибыль ( $\pi_1$  и  $\pi_2$  соответственно), которая рассчитывается следующим образом ( $\pi_2$  рассчитывается аналогично):

$$\pi_1 = p_1 \cdot q_1 - i_1 \cdot q_1.$$

Ценовая конкуренция рассматривается между АЗС Лукойл (первая фирма) и Роснефть (вторая фирма), поскольку они являются двумя наиболее популярными АЗС, в соответствии с рисунком 1. Ценовая конкуренция рассматривается для топлива АИ-95, поскольку данный вид топлива является наиболее популярным среди автомобилистов, в соответствии с рисунком 2. Ценовая конкуренция моделируется для Саратовской области.

Значение  $Q$  принимается равным 23 405 144 литров, поскольку в Саратовской области 835 898 легковых автомобилей (именно легковой транспорт является основным потребителем бензина АИ-95) и в среднем за одно посещение АЗС автомобилисты заправляют в бак 28 литров АИ-95.

Значения  $i_1$  и  $i_2$  издержек на 1 литр АИ-95 для Лукойла и Роснефти соответственно принимаются равными 51,003 и 48,15, поскольку на текущий момент цена одного литра АИ-95 на АЗС Лукойл составляет 56 рублей 67 копеек, а на АЗС Роснефть – 53 рубля 50 копеек, и в среднем издержки одного литра бензина АИ-95 составляют 90 %.

Таким образом,  $q_1 = 0$  и  $q_2 = Q$ , следовательно,  $\pi_1 = 0$  и  $\pi_2 = 125\,217\,520,4$  рублей.

Естественно,  $\pi_1 = 0$  не устраивает АЗС Лукойл и в следующий момент времени, если АЗС Роснефть не изменит  $p_2$ , Лукойл снижает  $p_1$  до  $p_1 = p_2 - \varepsilon$  ( $\varepsilon > 0$  и  $\varepsilon \approx 0$ ) с целью захвата всего спроса  $Q$ , поскольку получить весь спрос выгоднее, чем его половину.

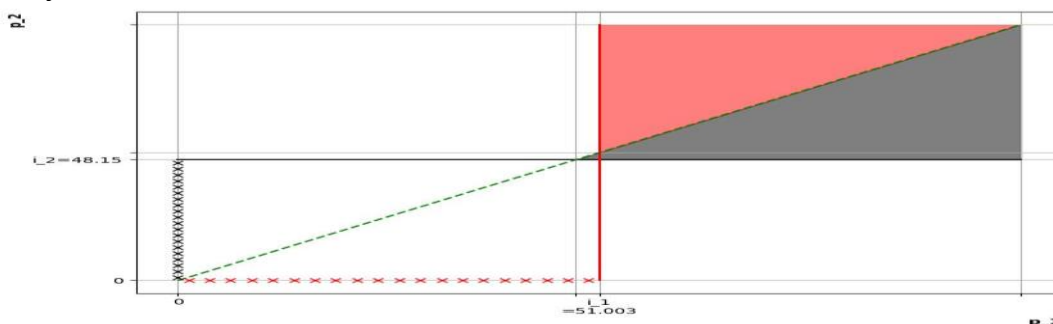
Таким образом,  $\pi_1$  станет равной  $p_1 \cdot 23\,405\,144 - 51\,003 \cdot 23\,405\,144$ , а  $\pi_2$  станет равной 0.

Аналогично будет действовать АЗС Роснефть в следующий момент времени, снижая  $p_2$  до  $p_2 = p_1 - \varepsilon$  ( $\varepsilon > 0$  и  $\varepsilon \approx 0$ ).

Данные итерационные вычисления в модели Бертрана получили название ценовой войны Бертрана, которая продолжается до момента, пока одна из фирм не достигнет цены, равной своим издержкам. После этого фирма не сможет продолжить своё существование на рынке, так как дальнейшее снижение цены приведёт к отрицательной прибыли.

Следовательно, АЗС Роснефть является победителем в модели Бертрана, поскольку она может назначить цену  $p_2 = i_1 - \varepsilon$  ( $\varepsilon > 0$  и  $\varepsilon \approx 0$ ), после чего АЗС Лукойл не сможет продолжить своё существование на рынке, в соответствии с рисунком

5.



**Рисунок 5 — Ценовая война Бертрана**  
\*Построено на основе авторских расчётов

Равновесие в модели Бертрана, когда обеим фирмам не выгодно отступать от своих текущих цен, достигается при одинаковых издержках  $i_1$  и  $i_2$  (в противном случае, одна из фирм не сможет продолжить своё существование на рынке) и продаже товара по издержкам. Таким образом, в позиции равновесия в модели Бертрана фирмы не в состоянии получить положительную прибыль. Единственный случай получения положительной прибыли – если среди производителей есть одна фирма с более низкими издержками, способная вытеснить другую фирму с рынка [7-10,11].

Заключение. В заключение автор подмечает, что конъюнктура рынка АЗС России в целом благоприятна. Развитие направлено на расширение диапазона предоставляемых услуг и повышение комфорта и качества заправок. Рынок АЗС является динамически развивающимся рынком. Нефтедобыча с каждым годом происходит всё труднее и общемировые запасы нефти истощаются, и, следовательно, АЗС приходится расширять диапазон предлагаемой продукции, включая в свой ассортимент альтернативные виды топлива в стремлении покрыть запрос потребителя на заправку постепенно распространяющихся автомобилей на альтернативном топливе. Так, например, на данный момент в России существует уже порядка 50 электрозаправок (в Москве, Санкт-Петербурге и Краснодаре).

Таким образом, АЗС в России развиваются с каждым днём, предлагая потребителям всё больший набор услуг. В связи с этим возрастает конкуренция между ними: каждая АЗС стремится привнести что-то новое и улучшить старое.

## Список источников

1. Самые популярные у автолюбителей марки АЗС [Электронный ресурс] // АВТОСТАТ [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://www.autostat.ru/infographics/56447/?ysclid=lrhwi7zdw1896169256> (дата обращения: 22.01.2024).
2. История Лукойл [Электронный ресурс] // Лукойл [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://lukoil.ru/Company/history?ysclid=lrhwquytot862966906> (дата обращения: 23.01.2024).
3. История компании Роснефть [Электронный ресурс] // Роснефть [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://www.rosneft.ru/about/history/?ysclid=lrhwyob7bz812155624> (дата обращения: 23.01.2024).
4. О Газпромнефти [Электронный ресурс] // Газпромнефть [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://www.gazprom-neft.ru/company/about/at-a-glance/> (дата обращения: 23.01.2024).
5. Какой тип топлива используют россияне для заправки автомобилей [Электронный ресурс] // За рулём [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://www.zr.ru/infographics/35811/?ysclid=lrhxd6he4k99785405> (дата обращения: 24.01.2024).
6. Динамика изменения цен на топливо в России [Электронный ресурс] // Путешествуем на авто [Электронный ресурс] [сайт]. URL: <https://autotraveler.ru/russia/dinamika-izmeneniya-cen-na-benzin-v-rossii.html?ysclid=lrhxyezqis148183694> (дата обращения: 19.01.2024).
7. Басовский Л.Е. Экономика отрасли. М: ИНФРА-М, 2009. 145 с.
8. Крылова Е.Ю., Мельникова Ю.В. Математические и статистические методы анализа и прогнозирования экономических процессов в электронных таблицах. Саратов, 2022.
9. Крылова Е.Ю., Мельникова Ю.В. Компьютерные методы моделирования экономических процессов средствами SQL. Саратов, 2022.
10. Мельникова Ю.В., Нургазиев Р.Б., Фортунатов А.В. Информатизация бизнес-процессов. Сборник лабораторных и контрольных заданий Саратов, 2009.
11. Economic Mathematical Modeling of Agrarian Industry Development by Cluster Analysis / S. I. Tkachev, E. V. Berdnova, S. N. Rubtsova [et al.] // Revista Turismo Estudos & Práticas. 2020. No. S1. P. 53.

## **ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ФЕРМЫ – НОВАЯ БИЗНЕС-МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА**

**Людмила Анатольевна Волощук, Сергей Иванович Ткачев,  
Алла Владимировна Ламентова, Иван Юрьевич Спасов**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

*Аннотация.* В данной работе рассматривается концепция вертикальных ферм. В рамках проекта исследуется эффективность данного подхода к сельскому хозяйству, а также его экологическая и экономическая целесообразность. Проводится анализ оборудования, технологий и ресурсов, необходимых для создания и обслуживания вертикальных ферм. Также изучается потенциал вертикальных ферм для повышения продуктивности и устойчивости сельскохозяйственного производства, а также их влияние на окружающую среду. Работа предполагает разработку бизнес-плана для строительства и эксплуатации вертикальной фермы и оценку ее конкурентоспособности на рынке.

*Ключевые слова:* вертикальные фермы, сельское хозяйство

## **VERTICAL FARMS – A NEW BUSINESS MODEL FOR THE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR**

**Lyudmila An. Voloshchuk, Sergey Iv. Tkachev, Alla Vl. Lamentova,  
Ivan Y. Spasov**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

*Annotation.* In this paper, the concept of vertical farms is considered. The project examines the effectiveness of this approach to agriculture, as well as its environmental and economic feasibility. The analysis of equipment, technologies and resources necessary for the creation and maintenance of vertical farms is carried out. The potential of vertical farms to increase productivity and sustainability of agricultural production, as well as their impact on the environment, is also being studied. The work involves the development of a business plan for the construction and operation of a vertical farm and an assessment of its competitiveness in the market.

**Keywords:** vertical farms, agriculture

В современном мире, сталкиваемом с проблемами изменения климата, перенаселения и нехватки плодородных земель, вертикальные фермы становятся все более актуальным и перспективным решением для производства продовольствия. Эти инновационные сельскохозяйственные предприятия представляют собой вертикальные структуры, где растения выращиваются и содержатся на различных уровнях, используя современные технологии и методы управления ресурсами.

В данной статье мы рассмотрим концепцию вертикальной фермы и ее потенциал для решения проблем продовольственной безопасности, экологической устойчивости и улучшения качества жизни городского населения. Мы рассмотрим преимущества и недостатки этого подхода и предложим концепцию собственной вертикальной фермы, адаптированной к уникальным потребностям и условиям нашего региона.

Главным аспектом и преимуществом фермы является увеличение площади использования земли, при снижении потребности в площади помещения, так как, она ориентирована на стремление в вертикальном масштабировании, а не в горизонтальном. К преимуществам можно отнести и более эффективное использование энергии, а также, защиту от различных внешних факторов, таких как погода и вредители.

Вертикальное фермерство может быть организовано в городской или пригородной зоне, где доступ к земле ограничен или ее стоимость высока. Оно может специализироваться в выращивании свежих овощей, зелени, трав и специальных культур, которые могут быть ценными с точки зрения питания или медицинских свойств.

Дополнительным преимуществом вертикального фермерства является его эстетическая привлекательность. Производственные структуры могут быть интегрированы в дизайн зданий, создавая зеленые и красивые городские ландшафты [1].

Вертикальное фермерство также может включать использование экологически чистых и инновационных систем воздушной и водной очистки и рециркуляции, что делает его экологически устойчивым и минимально вредным для окружающей среды.

Такое сельхозпредприятие может быть интересным не только для потребителей, которые получают доступ к свежим овощам и зелени, но и для инвесторов, которые заинтересованы во вложении средств в инновационные и экологически чистые проекты.

Создание вертикального фермерского комплекса позволит нам внести значительный вклад в развитие сельского хозяйства, улучшение питания людей, устранение проблем нехватки продуктов питания и экономического развития региона [2].

В нашей Саратовской области еще нет такой вертикальной фермы, поэтому мы решили создать более эффективную и экологически чистую, чем традиционные фермы. Она может предоставлять новые возможности для сельского хозяйства в различных местах и условиях. Наша ферма будет менее



затратна: использование органических удобрений или биостимуляторов, чтобы минимизировать затраты на химические удобрения, использование автоматизированных систем для обслуживания и поддержания фермы, чтобы уменьшить затраты на зарплаты.

Для посадки в вертикальной ферме лучше выбирать зелень, которая быстро растет, обладает хорошей устойчивостью к изменениям условий выращивания и имеет высокую питательную ценность. Некоторые из наиболее подходящих типов зелени для посадки в вертикальной ферме включают базилик, шпинат, рукколу, салат и кинзу. Эти растения отличаются быстрым ростом, легким уходом и могут быть использованы в кулинарии для приготовления различных блюд. Кроме того, они обычно обладают высоким содержанием витаминов, минералов и других питательных веществ, что делает их полезными для здорового питания.

Но в рамках нашего научного исследования, мы остановились на двух культурах (руккола и мята), по следующим причинам:

1) Они открывают дополнительные каналы сбыта;

2) Если мы рассматриваем мяту, то, если, в связи с начальным этапом нашего прихода на рынок, она не сможет быть способной быстро реализовываться, её можно засушить и потом поставлять в качестве лекарственных трав в фармацевтические компании.

3) Руккола – является одной из наиболее часто используемых культур в вертикальных фермах, по причине её высокой урожайности. А также её высоким спросом в ресторанах и магазинах и сильным увеличением её цены осенью-зимой.

4) Сосредоточение всего на 2 культуры помогут нам на старте и будут хорошим началом ориентирования в сельском хозяйстве.

Занимаясь вертикальными фермами в Саратовской области, мы собираемся ориентироваться на создании закрытых систем, где растения будут выращиваться в контролируемых условиях. Это включает в себя автоматизированное регулирование освещения. Имея розеточный электронный таймер, который вовремя включает свет над рассадой, температуры, влажности, показатели которых будут отражаться в приложении устройства у нас и агронома, который будет ответственным за наблюдением и ведением хозяйства вертикальных ферм, мы используем применение метода цифровизации в сельском хозяйстве. Пока мы решили ограничиться этим, поскольку наше хозяйство ещё не имеет более широких масштабов, при которых переход на автоматизированную систему полива, было бы актуальным.

Такой подход позволяет получать высокие урожаи на небольшой площади, сокращать использование воды и удобрений, а также уменьшать затраты на транспортировку и упаковку продукции [3].

В отличие от традиционного земледелия в нетропических районах, сельское хозяйство в помещении может производить урожай круглый год, что очень актуально в нашей Саратовской области. Всесезонное земледелие увеличивает

продуктивность обрабатываемой поверхности в 4-6 раз в зависимости от культуры. Для таких культур, как клубника, коэффициент может достигать 30.

Кроме того, поскольку урожай будет потребляться там, где он выращен, транспортировка на большие расстояния с сопутствующими временными задержками должна снизить порчу, заражение и потребности в энергии. Во всем мире около 30% собранного урожая пропадает впустую из-за порчи и заражения, хотя в развитых странах это число намного ниже.

Вертикальное земледелие позволит сократить количество сельскохозяйственных угодий, экономя тем самым многие природные ресурсы. Обезлесения и опустынивания, вызванных сельскохозяйственным вторжением в естественные биомы, можно было бы избежать. Производство продуктов питания в закрытых помещениях сокращает или исключает традиционную вспашку, посадку и сбор урожая сельскохозяйственной техникой, защищая почву и сокращая выбросы.

Вертикальные фермы имеют свои особенности и проблемы, которые могут возникать при их эксплуатации:

- Высокие затраты на строительство и оборудование: вертикальные фермы требуют значительных инвестиций для построения специализированных зданий и приобретения специализированного оборудования, что может повлиять на экономическую эффективность проекта.

- Зависимость от технических систем: вертикальные фермы полагаются на технологические системы для поддержания оптимальных условий роста растений, и любой сбой в работе этих систем может негативно повлиять на урожайность.

- Энергозатраты: такие фермы потребляют большое количество энергии для поддержания постоянных условий температуры, влажности и освещения, что может привести к высоким затратам на электроэнергию.

Вертикальные фермы представляют собой инновационное и перспективное направление в сельском хозяйстве, которое позволяет совместить эффективность производства и заботу об окружающей среде [4]. Благодаря своим преимуществам, они могут стать ответом на вызовы изменения климата и роста населения на планете.

### Список источников

- 1.Болохонов М.А., Васильева О.А., Торопова В.В. К вопросу о совершенствовании и развитии доктрины продовольственной безопасности / М.А. Болохонов, О.А. Васильева, В.В. Торопова // Научное обозрение: теория и практика. 2021. Т. 11. № 6 (86). С. 1504-1516.
- 2.Болохонов М. А. К вопросу о финансировании программ государственной поддержки АПК в Приволжском федеральном округе в 2018 г. // Научное обозрение: теория и практика. 2019. Т. 9. № 4 (60). С. 454-464.
- 3.Пахомова Т.В., Волощук Л.А., Котар О.К., Слепцова Л.А., Рубцова С.Н./ Определение каналов сбыта продукции участниками продовольственной цепочки // Экономика и предпринимательство. 2024. № 1 (162). С. 30-35.
- 4.Черкасов Е.А., Романов А.В., Рубцова С.Н., Слепцова Л.А., Волощук Л.А. Оценка перспектив развития Российского экспорта продукции АПК// Экономика и предпринимательство. 2024. № 2 (163). С. 235-238.

Научная статья  
УДК: 336.

## **ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ: ПОНЯТИЕ, РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ**

**Елена Сергеевна Гавва, Людмила Анатольевна Волощук,  
Надежда Александровна Новикова, Светлана Николаевна Рубцова,  
Сергей Иванович Ткачев**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются основные понятия, оценка финансового положения предприятий АПК и выработке стратегии их развития с учетом экономических, политических и социальных факторов. Успех деятельности агропромышленных предприятий напрямую зависит от умения эффективно управлять финансами, оптимизировать расходы, увеличивать доходы и обеспечивать устойчивый рост прибыли.

**Ключевые слова:** финансовый результат, предприятие, прибыль

## **FINANCIAL RESULTS OF THE COMPANY: CONCEPT, ROLE AND SIGNIFICANCE**

**Elena S. Gavva, Lyudmila An. Voloshchuk, Nadezhda Al. Novikova,  
Svetlana N. Rubtsova, Sergey Iv. Tkachev**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** This article discusses the basic concepts, assessment of the financial situation of agricultural enterprises and the development of a strategy for their development, taking into account economic, political and social factors. The success of agro-industrial enterprises directly depends on the ability to effectively manage finances, optimize costs, increase revenues and ensure sustainable profit growth.

**Keywords:** financial result, enterprise, profit

Анализ финансовых результатов предприятия в сельском хозяйстве является важным инструментом для оценки его финансового состояния, эффективности деятельности и прогнозирования будущих результатов. В условиях постоянно меняющегося рынка и нестабильности экономической ситуации, анализ финансовых результатов предприятия АПК получает особую актуальность.

В соответствии с этим, анализ финансовых результатов предприятий сельскохозяйственного сектора является необходимым инструментом для эффективного управления и принятия важных стратегических решений. Исследование финансовой деятельности предприятий АПК позволяет выявить сильные и слабые стороны их финансовых показателей, оценить эффективность инвестиций и ресурсов, а также определить возможности для улучшения текущей деятельности.

Финансовые результаты предприятия отражают его финансовое состояние и эффективность использования ресурсов. Они включают в себя показатели, такие как выручка, прибыль, рентабельность, оборачиваемость активов и другие. Каждая стратегия предприятия требует определенных финансовых ресурсов и генерации доходов, чтобы быть успешной [3,5,6].

Финансовые показатели являются важными показателями деятельности предприятия, характеризуют его финансово-экономическое состояние, рентабельность, устойчивость и прибыльность. Они являются совокупностью показателей, позволяющих оценить финансовое положение предприятия и его результативность.

Понятие финансовых результатов включает в себя различные финансовые показатели: выручку, себестоимость продукции или услуг, прибыль, рентабельность, оборачиваемость активов и другие. Основными задачами анализа финансовых результатов является определение финансовой устойчивости предприятия, выявление резервов повышения эффективности и выработка стратегии развития.

Финансовый результат может быть положительным или отрицательным. Положительный финансовый результат указывает на то, что организация получила прибыль, превышающую затраты и расходы. Отрицательный результат свидетельствует о том, что затраты и расходы превышают полученную прибыль, что говорит о финансовых потерях.

Для оценки и анализа финансового результата используются различные финансовые показатели и методы анализа. Один из основных показателей - это чистая прибыль. Чистая прибыль рассчитывается путем вычитания из выручки всех затрат и расходов, включая налоги. Она позволяет оценить, насколько эффективно организация управляет своими ресурсами и генерирует прибыль.

Оценка анализа финансового результата предприятия представляет собой важный этап в процессе анализа, который позволяет определить эффективность его финансовой деятельности. При осуществлении оценки анализа результата имеет решающее значение ряд ключевых факторов.

Прежде всего, необходимо обращать внимание на точность и достоверность используемых данных. В целях обеспечения высокой корректности результатов

анализа необходимо внимательно проверить достоверность и полноту финансовой информации, используемой в процедуре вычислений. Это включает проверку источников данных, а также проведение тщательного анализа методологии, использованной при сборе и обработке данных. Предоставление неточной или неполной информации может привести к ошибочным результатам анализа, что несомненно следует избегать.

Вторым важным аспектом является адекватность используемых методов анализа. В ходе процедуры оценки анализа финансового результата, множество методов и подходов может быть применено. Однако необходимо тщательно оценивать, насколько выбранные методы соответствуют целям и задачам процесса анализа, а также специфике предприятия и его отрасли. Неправильный выбор методологии может привести к искажению результатов анализа и ошибочным выводам, что следует избежать [1].

Кроме того, важно учитывать контекст предприятия и проводить сравнение с аналогичными предприятиями и отраслевыми средними показателями. При оценке анализа финансового результата, полезно принять во внимание факторы окружающей среды, в которой функционирует предприятие. Сравнение финансовых результатов с результатами других предприятий в той же отрасли или отраслевыми средними значениями помогает определить относительную эффективность и конкурентоспособность предприятия.

Последним, но не менее важным аспектом является глубина и полнота проводимого анализа. При оценке анализа финансового результата следует обеспечить всесторонний и всеохватывающий анализ финансовой деятельности предприятия. Это включает анализ финансовых показателей, финансовых отчетов, динамики изменения показателей и их взаимосвязи. Тщательное и всеобъемлющее исследование позволяет получить более точное представление о финансовом состоянии и перспективах развития предприятия.

Кроме того, для оценки финансового результата используются такие показатели, как рентабельность продукции (прибыль, полученная от реализации продукции), рентабельность капитала (прибыль, относительно инвестированного капитала), рентабельность активов (прибыль, относительно общей стоимости активов) и другие.

Рентабельность представляет собой одну из главных стоимостных характеристик, определяющих эффективность деятельности предприятия. Она отображает, насколько успешно используются ресурсы в процессе производства и продажи продукции (работ, услуг), а также возвращает ли она затраты. Уровень рентабельности, так же, как и прибыль, зависит от осуществляемой организацией производственной, сбытовой и коммерческой деятельности. То есть эти показатели охватывают все аспекты предпринимательства. Рентабельность выражается в виде коэффициентов или процентов и отражает долю прибыли, полученной с каждой вложенной денежной единицы. Они более детально, чем прибыль, отражают окончательные результаты хозяйственной деятельности, поскольку его значение показывает соотношение полученных результатов с использованными

ресурсами [2]. Рентабельность является относительным показателем эффективности работы предприятия, который общим образом рассчитывается как отношение прибыли к расходам (ресурсам). Следовательно, рентабельность представляет собой комплексный показатель, который характеризует эффективность деятельности предприятия в целом.

Анализ и оценка финансового результата позволяют выявить проблемные места в финансовом управлении организации и определить пути их решения. Например, если финансовый результат отрицательный, необходимо искать возможности снижения расходов, оптимизации процессов или увеличения выручки.

Когда анализируется финансовый результат организации, важно учитывать не только абсолютные значения показателей, но и их изменения во времени. Такие методы анализа, как вертикальный и горизонтальный анализ, позволяют выявить тенденции и тренды в финансовой деятельности организации.

Вертикальный анализ проводится путем определения доли каждого показателя в общей сумме. Например, можно определить долю чистой прибыли от общей выручки или долю расходов на заработную плату от общих затрат. Это позволит сравнивать различные показатели между собой и определить их значимость для финансового результата организации.

Горизонтальный анализ направлен на изучение изменений показателей финансового результата во времени. Сравниваются данные текущего периода с данными предыдущего периода или плановыми значениями. Это позволяет выявить положительные или отрицательные изменения и их влияние на финансовый результат. Например, если чистая прибыль увеличилась по сравнению с предыдущим периодом, это может свидетельствовать о росте эффективности деятельности организации.

Для более полного анализа финансового результата организации используются также другие методы. Например, анализ финансовых показателей позволяет сравнивать различные показатели между собой и определить их взаимосвязь. Анализ динамики показателей позволяет изучить изменение показателей во времени и оценить их влияние на финансовый результат. Анализ сравнительных данных позволяет сравнить финансовый результат организации с результатами аналогичных организаций или с отраслевыми средними значениями.

В целом, финансовые результаты и общая стратегия предприятия взаимосвязаны, и эффективное управление финансами является неотъемлемой частью успешной стратегической деятельности предприятия. Они взаимодействуют и влияют друг на друга, и поэтому важно разрабатывать стратегии с учетом финансовых возможностей и анализировать финансовые результаты для подтверждения эффективности выбранной стратегии.

## Список источников

1. Волощук Л.А., Кондак В.В., Рубцова С.Н., Шарикова И.В. Анализ финансовых результатов сельскохозяйственных предприятий Саратовской области // В сборнике: Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы. Сборник статей Национальной научно-практической конференции. Саратов, 2023. С. 127-135.
2. Гусева В.Е., Волощук Л.А., Пахомова Т.В. Рентабельность как фактор повышения эффективности деятельности предприятия // В сборнике: Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы. Сборник статей Национальной научно-практической конференции. Под редакцией Е.Б. Дудниковой. Саратов, 2022. С. 98-102.
3. Уколова Н.В., Новикова Н.А., Котар О.К., Шиханова Ю.А. Анализ финансовых результатов деятельности организации // В сборнике: Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы. Сборник статей Национальной научно-практической конференции. Саратов, 2023. С. 569-578.
4. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622783 Российская Федерация. Dashboard - анализ ресурсного потенциала УНПО «Поволжье» на базе цифровой платформы «Агросигнал» : № 2023622530 : заявл. 02.08.2023 : опубл. 15.08.2023 / Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова, И. В. Шарикова [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».
5. Статистические методы обработки данных : учебно-практическое пособие для обучающихся агрономического факультета / Л. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2021. 150 с.
6. Статистические методы исследований в управлении территориями : Учебно-практическое пособие / Л. А. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2020. 161 с.



Научная статья  
УДК 314.7

## **МИГРАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В 2023 ГОДУ**

**Елена Сергеевна Гавва, Светлана Николаевна Рубцова,  
Людмила Анатольевна Волощук, Ирина Викторовна Шарикова**  
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** Для России миграция населения всегда имела большое значение, не только как для демографического, но и для экономического развития ее территорий и регионов, а в некоторые периоды развития и для страны в целом. В связи с выше изложенным в статье приводятся статистические данные миграционной ситуации по Саратовской области.

**Ключевые слова:** миграция населения, мигрант, миграционный поток, классификация миграции

## **MIGRATION OF THE POPULATION OF THE SARATOV REGION IN 2023**

**Elena S. Gavva, Svetlana N. Rubtsova, Lyudmila An. Voloshchuk,  
Irina V. Sharikova**  
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after  
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** For Russia, population migration has always been of great importance, not only for demographic, but also for the economic development of its territories and regions, and in some periods of development for the country as a whole. In connection with the above, the article provides statistical data on the migration situation in the Saratov region.

**Keywords:** population migration, migrant, migration flow, migration classification

Миграция населения — это перемещение людей из одного места в другое на определенный период времени или на постоянной основе. Людей, которые мигрируют, называют мигрантами. Миграция может происходить в пределах административных или национальных границ (внутренняя) и за их пределами (внешняя - межконтинентальная, межгосударственная).

Внутренняя и внешняя миграция влияют на численность и состав населения - национальный, религиозный, возрастной. При этом внутренняя миграция изменяет численность и состав населения в отдельных районах, а внешняя - численность и состав населения в стране в целом.

Причины миграции могут быть обусловлены различными факторами: социально-экономическими, военно-политическими, религиозными, природными и экологическими [1,3].

В истории России были периоды вынужденных массовых миграций, вызванных военно-политическими событиями. Это относится, например, к эвакуации населения и крупных предприятий из европейской части страны на Урал в годы Великой Отечественной войны.

*Добровольная миграция* была связана с активным освоением новых регионов на севере и востоке, строительством транспортных путей (например, Байкало-Амурской железной дороги) и разработкой новых месторождений сырья. Рост городов в середине XX века привел к масштабной миграции населения из деревень в города.

Современная внутренняя миграция в России характеризуется перемещениями населения различной продолжительности:

- *постоянные миграции* связаны с переездом людей на постоянное место жительства: из села в город, из одного города в другой город, из одного района в другой;
- *временные миграции* не связаны с изменением постоянного места жительства: например, миграции для временной работы или получения образования.
- *сезонные* (разновидность временных миграций) миграции могут быть связаны с трудовой деятельностью людей (характерны для районов разведения и перегона скота на зимние и летние пастбища — оленеводческие районы тундры, горные овцеводческие районы), выездом на летний отдых, оттоком части населения из городов на период дачного сезона.

Особое место занимают «*маятниковые*» перемещения людей, которые не всегда относят к миграциям. Они характерны для крупных городов и агломераций и связаны с ежедневным перемещением людей на работу и обратно [1-4].

Целью данного статистического исследования является выявление динамики миграции движения населения в Саратовской области.

На 1 января 2024 численность населения (постоянных жителей) Саратовской области составляет 2 421 895 человек, в том числе детей в возрасте до 6 лет - 241 281 человек, подростков (школьников) в возрасте от 7 до 17 лет - 286 692 человека, молодежи от 18 до 29 лет - 289 719 человек, взрослых в возрасте от 30

до 60 лет - 1 042 323 человека, пожилых людей от 60 лет - 527 973 человека, а долгожителей Саратовской области старше 80 лет - 33 907 человек.

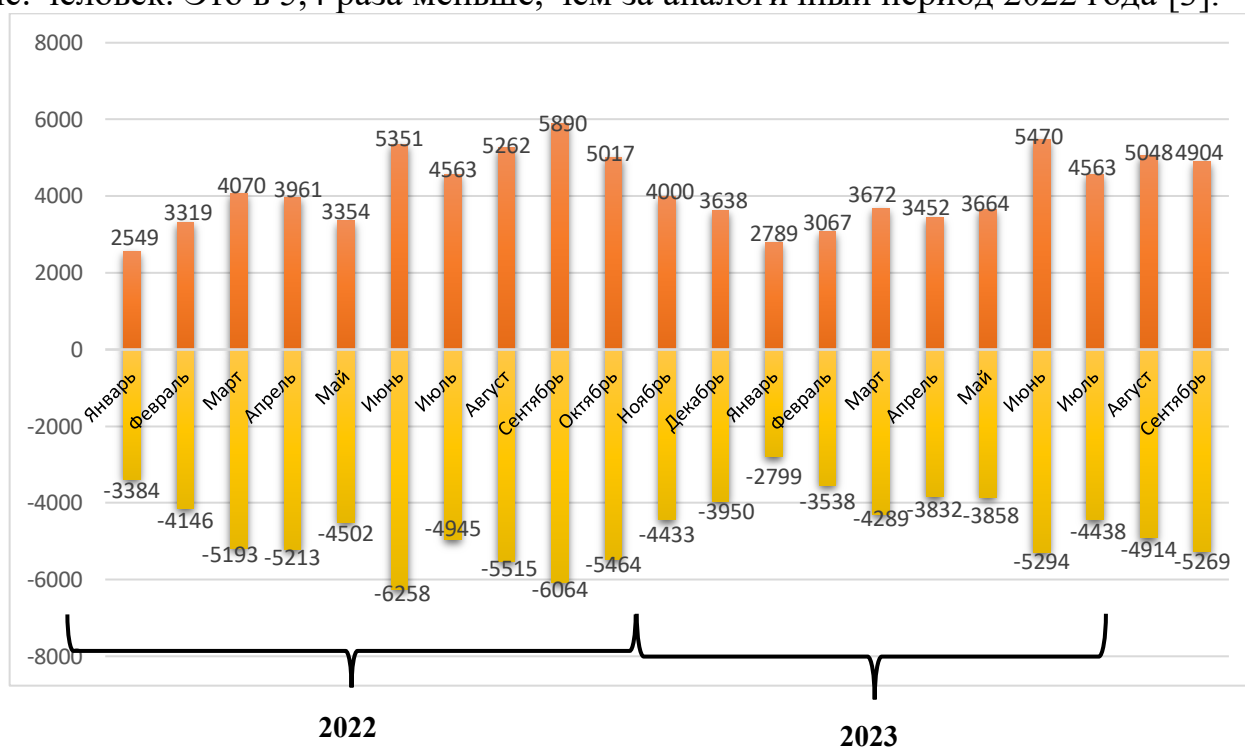
Число прибывших по Саратовской области составило 36 629 человек. Число выбывших – 38 231 человек. Определим коэффициенты интенсивности миграции, интенсивности миграционного оборота и эффективности миграции:

$$K_{\text{инт. миг}} = \frac{П-В}{\bar{S}} * 1000 = \frac{36\,629-38\,231}{2\,433\,947} * 1000 = -0,6 \text{ ‰}$$

$$K_{\text{инт. миг. обор}} = \frac{П+В}{\bar{S}} * 1000 = \frac{36\,629+38\,231}{2\,433\,947} * 1000 = 30,8 \text{ ‰}$$

$$K_{\text{эф. миг}} = \frac{П-В}{П+В} * 100 = \frac{36\,629-38\,231}{36\,629+38\,231} * 100 = 2,1\%$$

Согласно данным саратовского подразделения Росстата по итогам января-августа 2023 года в регионе миграционная убыль населения сократилась до 1,2 тыс. человек. Это в 5,4 раза меньше, чем за аналогичный период 2022 года [3].

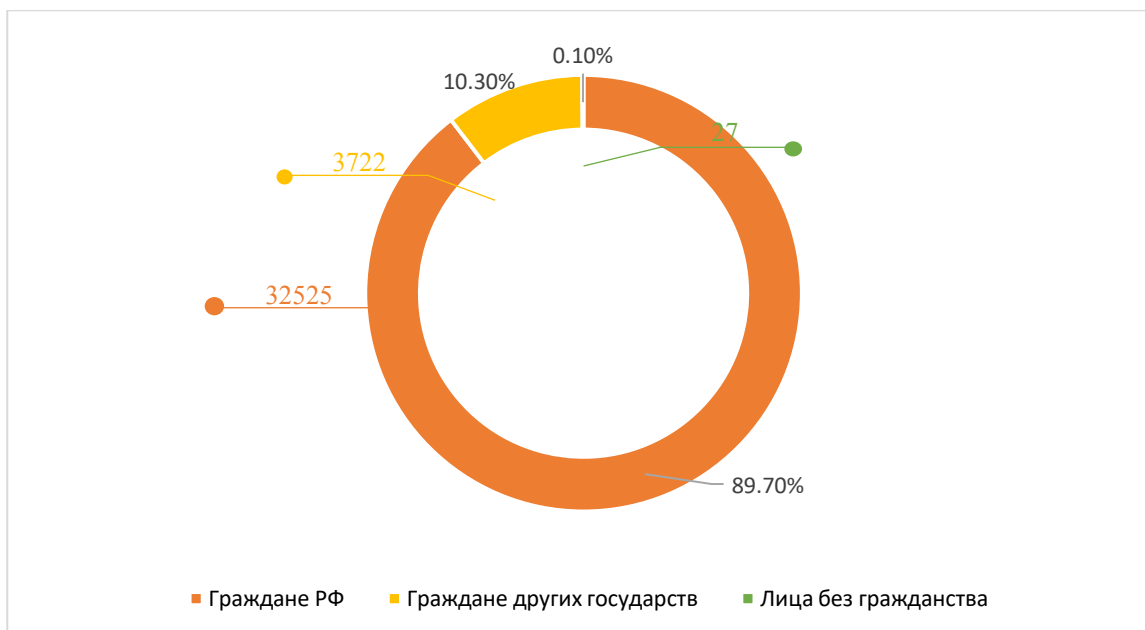


**Рисунок 1 – Миграционное движение населения Саратовской области**

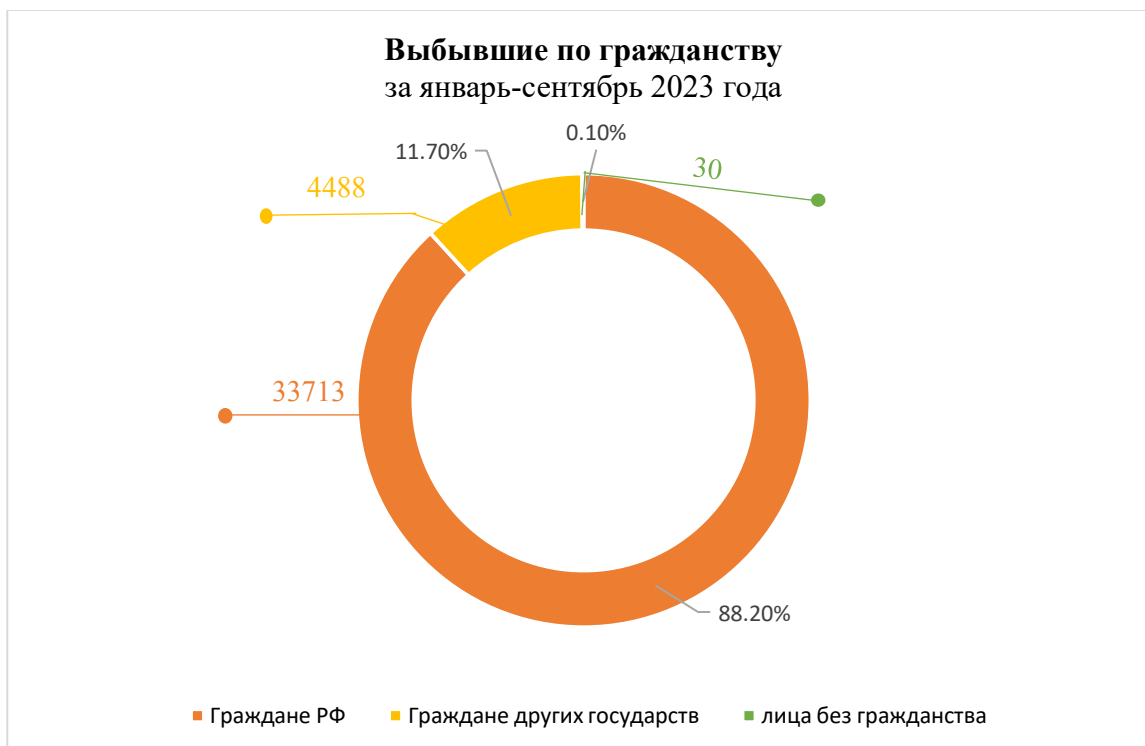
За девять месяцев 2023 года в Саратовскую область приехали 31,7 тыс. человек из них 4,5 тыс. — иностранцы. Выехало из региона за этот же временной период 32,9 тыс. человек, из которых 4,5 отправились за границу России. То есть можно говорить о том, что с иностранными государствами в 2023 году у региона складывается нулевое сальдо миграции (табл. 1) [3,7,8].

**Таблица 1 – Прибывшие и выбывшие по гражданству**

| Показатель                 | Прибывшие, чел | Выбывшие, чел |
|----------------------------|----------------|---------------|
| Граждане РФ                | 32525          | 33713         |
| Граждане других государств | 3722           | 4488          |
| Лица без гражданства       | 27             | 30            |



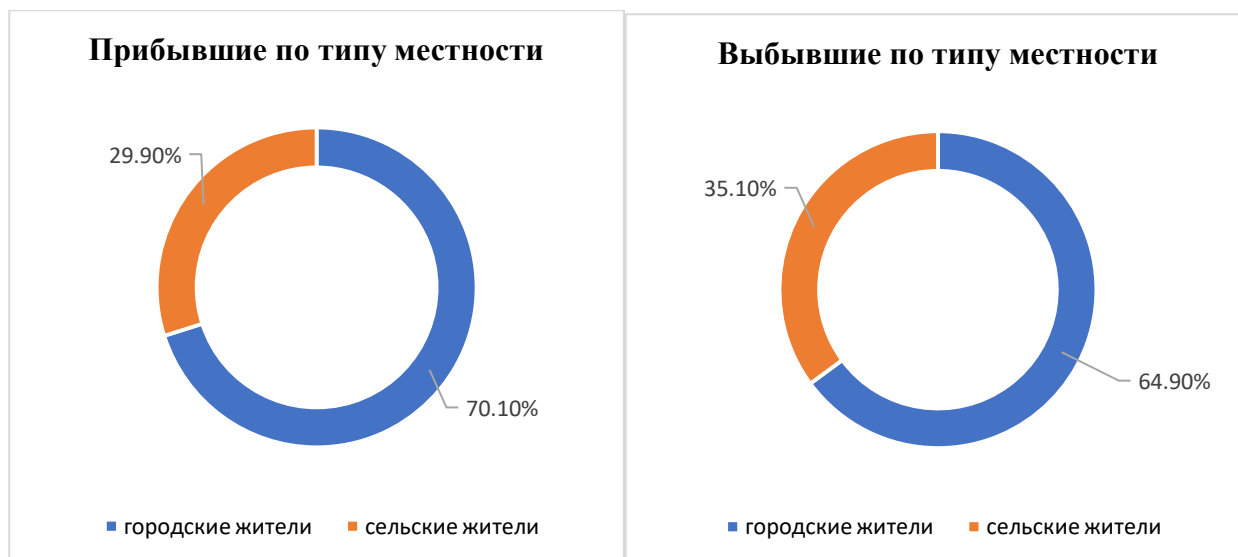
**Рисунок 2 – Структура прибывших по гражданству, %**



**Рисунок 3 – Структура прибывших по гражданству, %**

Число прибывших мигрантов составило 36629 человек (в том числе 19279 человек прибыли из-за пределов региона). Число выбывших – 38231 человек (в том числе 20881 человек переселились из региона).

Наиболее интенсивно Саратовская область взаимодействует с Таджикистаном (приехало 1,1 тыс. человек, на 56 больше, чем в прошлом году), Казахстаном (605 человек, на 107 больше), Азербайджаном (560, на 4 больше), Армений (525, на 17 больше) [3,9-10].



**Рисунок 4 – Структура прибывших и выбывших по типу местности, %**

Прибывших по типу местности в 2023 году количество городских жителей составило 70,1 %, сельских жителей – 29,9 %; выбывших по типу местности городских жителей – 64,9 %, сельских жителей – 35,1 %.

Миграционная убыль за 10 месяцев составила 2 128 человек (в 3,4 раза меньше, чем в 2022 году). Из других регионов к нам прибыли 15 968 человек, из-за границы – 5 729. Уехали из Саратовской области 18 307 человек по России (за январь-сентябрь было 15 581) и 5 518 в другие страны (было пять тысяч). 70,1 % приехавших селились в городах. Среди иностранцев преобладают граждане Таджикистана, Казахстана, Азербайджана и Армении. По итогам десяти месяцев Саратовская область заняла третье место в России по абсолютной убыли населения – 13 937 человек.

Саратовская область продолжает развиваться и привлекать новых жителей. Благодаря активной инвестиционной политике, регион продолжает привлекать новые инвестиции и создавать новые рабочие места. Это, в свою очередь, может способствовать снижению миграционного оттока населения и улучшению экономической ситуации в регионе.

## Список источников

1. Демографический ежегодник Саратовской области: сборник. Саратов: Управление Федеральной службы государственной статистики, 2022.
2. Миграция населения Саратовской области: статистический сборник. Саратов: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области, 2020.
3. Официальный сайт Саратовстат URL: <http://srtv.gks.ru>
4. Пути миграции населения Саратовской области: аналитический обзор. Саратов: Центр социально-экономического мониторинга, 2021.
5. Рубцова С.Н., Толстова А.Н. Экономико-статистический анализ миграционных процессов в Саратовской области // В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК. Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета . Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов, 2023. С. 286-292.
6. Социально-экономическое положение Саратовской области: доклад. Саратов: Министерство экономического развития и инвестиционной политики Саратовской области, 2021.
7. Статистические методы обработки данных: учебно-практическое пособие для обучающихся агрономического факультета / Л. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2021. 150 с.
8. Статистические методы исследований в управлении территориями : Учебно-практическое пособие / Л. А. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2020. 161 с.
9. Ткачев, С. И. Анализ численности и размещения населения Саратовской области / С. И. Ткачев, А. Н. Толстова, Д. С. Белов // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 320-327.
10. Анализ обеспеченности сельскохозяйственных предприятий трудовыми ресурсами / С. И. Ткачев, О. К. Котар, Е. В. Шаронова [и др.] // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9(158). С. 1175-1179.

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**Варвара Михайловна Гордиенко**

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского,  
г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается развитие искусственного интеллекта в аграрном секторе экономики России. Автор проводит анализ инвестиций в современные технологии ведения сельского хозяйства и оценивает перспективы.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, сельское хозяйство, агротехника

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AGRICULTURE

**Varvara M. Gordienko**

Saratov State University, Saratov, Russia

**Annotation.** The article discusses the development of artificial intelligence in the agricultural sector of the Russian economy. The author analyzes investments in modern agricultural technologies and evaluates the prospects.

**Keywords:** artificial intelligence, agriculture, agricultural engineering

Активное развитие ИИ оказывает влияние на различные сферы жизнедеятельности общества. В особенности, на экономическое развитие. Полный экономический потенциал искусственного интеллекта в России составляет 22-36 трлн руб. в номинальных ценах, а к 2028 г. реализованный эффект на рост выручки и сокращение затрат компаний может составить 4,2-6,9 трлн руб. По расчетам «Яков и Партнёры» [1] среднее внедрение ИИ среди компаний России – около 20 %, что эквивалентно влиянию на ВВП до 4 %. Эффект от генеративного ИИ составит от этого значения 0,8-1,3 трлн руб. (около 20 %).

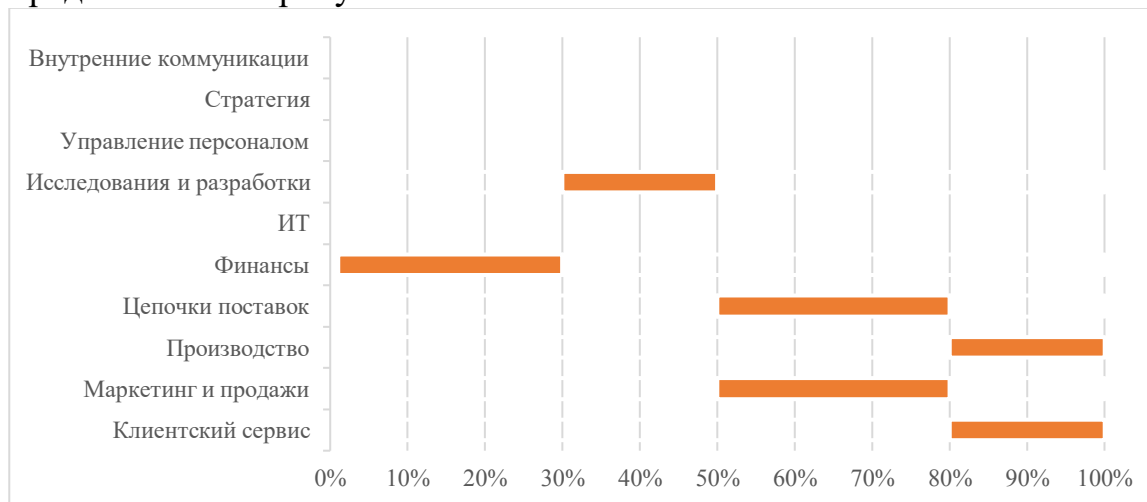
Основополагающим принципом работы искусственного интеллекта (ИИ) является имитация мышления человека: умение правильно воспринимать информацию, анализировать ее и выдавать результат. Однако использование ИИ не ограничивается только обработкой данных и прогнозированием, человек стал все чаще применять его и для роботизированных механизмов [2].

В сельском хозяйстве одним из значимых аспектов является автоматизация многих монотонных процессов и более эффективная реализация крупных проектов без использования тяжелого ручного труда [3].

Как показали результаты опроса технических директоров (Chief Technology Officers, СТО), проведенного «Яков и Партнёры», основные направления

внедрения ИИ – клиентский сервис (55 % среди опрошенных компаний), маркетинг и продажи (52 %), производство (46 %). Именно в этих направлениях уже сейчас есть работающие решения, доказавшие свою эффективность для бизнеса [1].

Процентное соотношение опрошенных компаний сельскохозяйственного направления о внедрении искусственного интеллекта в бизнес-функции представлено на рисунке 1.



**Рисунок 1 – процентное соотношение внедрения ИИ в бизнес-функции в сельском хозяйстве**

*\*составлено автором на основе [1]*

По экспертным оценкам, в условиях массового внедрения искусственный интеллект может обеспечить прирост валовой добавленной стоимости (ВДС) к 2025 году на 25 % в растениеводстве и на 13 % в животноводстве [4].

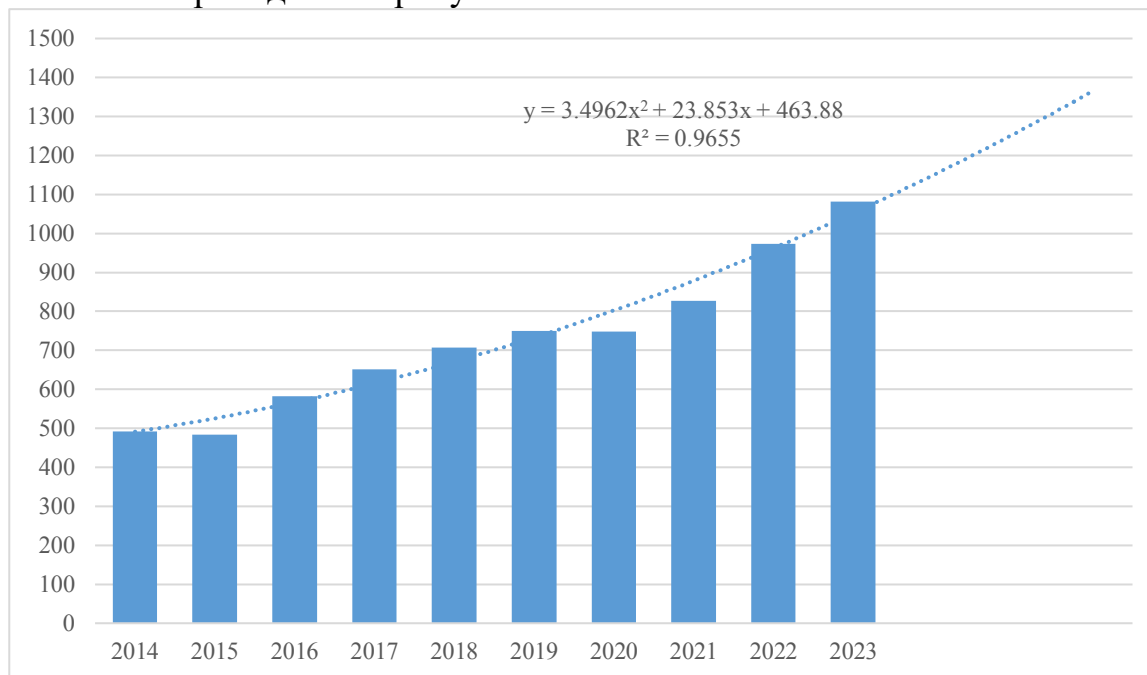
Применение технологий ИИ в растениеводстве способствует более точной оценке состояния почвы и растений, позволяет контролировать процесс обработки посевных площадей и сбора урожая, умножать производительность сельскохозяйственных угодий, прогнозировать урожайность, стихийные бедствия и их последствия, а также поддерживать благоприятные условия выращивания сельскохозяйственных культур.

Технологии искусственного интеллекта в животноводстве позволяют согласовывать состав корма животных, наблюдать за их состоянием, анализировать движения и позы, заблаговременно реагировать и выявлять проблемы со здоровьем, выверять процесс откорма скота, проводить опись поголовья и осуществлять мониторинг передвижения. Решения, основанные на искусственном интеллекте, также способствуют выявлению новых взаимосвязей между условиями ухода и здоровьем скота для предотвращения болезней.

Предпосылки для цифровой трансформации существуют. Российское сельское хозяйство с 2014 года демонстрирует постоянный рост поступления инвестиций [5]. В связи с данной обстановкой участники отрасли сосредотачиваются на повышении эффективности на каждую единицу продукции при помощи обращения к высоким технологиям.



Динамика инвестиций в основной капитал вышеописанных сфер сельского хозяйства приведена на рисунке 2.



**Рисунок 2 – инвестиции в основной капитал в сферах растениеводства и животноводства, млрд рублей**

*\*составлено автором на основе [6]*

Активная поддержка развития искусственного интеллекта обуславливается и внедрением изменений в законодательстве: 15 февраля 2024 г. был выпущен Указ Президента № 124 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. N 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" и в Национальную стратегию, утвержденную этим Указом» [7]. Одним из важных принципов данного нововведения является стимулирование грантами спроса отраслевых организаций на внедрение и доработку технологий искусственного интеллекта.

Модель – это аналог, который создается для решения конкретной проблемы и отражает важные для разработчика свойства оригинала. Математическая модель использует математические символы и методы для описания характеристик объекта или события. С развитием компьютерных программ процесс создания моделей стал более простым. Теперь сложные математические вычисления выполняются с помощью встроенных функций прикладных программ. Электронные таблицы предлагают широкий спектр возможностей для анализа и прогнозирования экономических процессов [9,10].

Автором была смоделирована динамика инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в условиях современного развития ИИ за 3 года. Для моделирования и прогноза была выбрана полиномиальная модель второй степени, поскольку ее коэффициент аппроксимации самый высокий [8].

Таблица 1 – Уравнения математических моделей динамики показателя «Капитал»

| Тип модели       | Уравнение                          | Коэффициент аппроксимации |
|------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Экспоненциальная | $y = 440,44e^{0,086x}$             | $R^2 = 0,9647$            |
| Линейная         | $y = 62,311x + 386,96$             | $R^2 = 0,9464$            |
| Логарифмическая  | $y = 236,2\ln(x) + 372,91$         | $R^2 = 0,7971$            |
| Полиномиальная   | $y = 3,4962x^2 + 23,853x + 463,88$ | $R^2 = 0,9655$            |
| Степенная        | $y = 424,58x^{0,3376}$             | $R^2 = 0,8675$            |

*\*Авторские расчеты*

На основе выбранной модели на рисунке 2 показаны изменения инвестиций в основной капитал в сферах сельского хозяйства и прогнозные значения на 3 года вперед.

Таким образом, инвестиции в ИИ в аграрной отрасли с каждым годом будут расти. Согласно авторскому прогнозу, инвестиционные вложения увеличатся на 26,7 % по сравнению с 2021 годом, что позволит возвышать прибыль, привлечь новые кадры, повысить производительность и рентабельность, вывести экономику страны на новый уровень.

Компании, занимающиеся совершенствованием продуктов или услуг на основе машинного обучения или искусственного интеллекта, таких как обучающие данные для сельского хозяйства, дронов и автоматизированного машиностроения, в будущем получат технологические достижения, предоставят больше полезных приложений для этого сектора, помогая миру справиться с проблемы производства продуктов питания для растущего населения.

## Список источников

1. Национальный портал в сфере искусственного интеллекта: сайт. URL: [https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastrukturaii/2023\\_iskusstvennyu\\_intellekt\\_v\\_rossii\\_2023\\_trendy\\_i\\_perspektivy\\_yakov\\_i\\_partnery\\_yandeks/?ysclid=lujh7ywmpo548557370](https://ai.gov.ru/knowledgebase/infrastrukturaii/2023_iskusstvennyu_intellekt_v_rossii_2023_trendy_i_perspektivy_yakov_i_partnery_yandeks/?ysclid=lujh7ywmpo548557370) (дата обращения: 26.03.2024).
2. Чиркин С.О. Применение искусственного интеллекта в сельском хозяйстве // Наука и образование: электронный журнал. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-selskom-hozyaystve-1?ysclid=lujgg5556v404883915>. Дата публикации: 2022.
3. Calltouch: платформа омниканального маркетинга: сайт. URL: <https://www.calltouch.ru/blog/glossary/iskusstvennyj-intellekt/> (дата обращения: 24.03.2024).
4. Автономная некоммерческая организация «Цифровая экономика»: сайт. – URL: <https://d-economy.ru/news/ano-cifrovaja-jekonomika-predstavila-issledovanie-jeffektivnye-otechestvennye-praktiki-na-baze-tehnologij-iskusstvennogo-intellekta-v-selskom-hozjajstve/?ysclid=luk6fi6sto444278223> (дата обращения 24.03.2024).
5. Официальный сайт Минэкономразвития России: сайт. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya\\_za\\_dva\\_goda\\_gosudarstvo\\_podderzhalo\\_bole\\_600\\_razrabotchikov\\_ii.html?ysclid=luk71ysyh3581760592](https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_za_dva_goda_gosudarstvo_podderzhalo_bole_600_razrabotchikov_ii.html?ysclid=luk71ysyh3581760592)
6. Федеральная служба государственной статистики: сайт. URL: [https://rosstat.gov.ru/investment\\_nonfinancial](https://rosstat.gov.ru/investment_nonfinancial) (дата обращения: 25.03.2024).
7. Официальный сайт Министерства внутренних дел Российской Федерации: сайт. URL: <https://mvd.consultant.ru/documents/1058336> (дата обращения: 25.03.2024).
8. Крылова Е.Ю. Математические и статистические методы анализа и прогнозирования экономических процессов в электронных таблицах: Учебное пособие. Саратов: Издательство "Саратовский источник" (Саратов), 2022. 91 с.
9. Мельникова Ю.В., Нургазиев Р.Б., Фортунатов А.В. Информатизация бизнес-процессов. Сборник лабораторных и контрольных заданий. Саратов, 2009.
10. Economic and Mathematical Modeling of Quantitative Assessment of Financial Risks of Agricultural Enterprises / S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk, Yu. V. Melnikova [et al.] // Journal of Applied Economic Sciences. 2018. Vol. 13, No. 3(57). P. 823-829.

Научная статья  
УДК 339.543

## АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА И ВЫРАБОТКА ЕДИНОГО МЕХАНИЗМА

**Алена Юрьевна Горюнова**

Российская таможенная академия, г. Люберцы, Россия

**Аннотация.** Рассматривается сущность понятия «финансовая безопасность», проводится сопоставительный анализ показателей, которыми различные авторы характеризуют данную экономическую категорию, раскрывается сущность финансовой безопасности как гаранта экономического развития государства. Предложен единый механизм, позволяющий эффективно прогнозировать угрозы финансовой системе страны и своевременно разрабатывать меры ее поддержки.

**Ключевые слова:** финансовая безопасность, показатели, индикаторы, экономическое развитие, механизм, анализ, стратегические цели, национальная безопасность

## ANALYZING APPROACHES TO ASSESSING THE PROVISION OF FINANCIAL SECURITY OF THE STATE OF STATE FINANCIAL SECURITY AND DEVELOPMENT OF A UNIFIED MECHANISM

**Alena Y. Goryunova**

Russian Customs Academy, Lyubertsy, Russia

**Annotation.** The essence of the concept of "financial security" is considered, a comparative analysis of the indicators used by various authors to characterize this economic category is carried out, the essence of financial security as a guarantor of economic development of the state is revealed. The unified mechanism that allows to effectively forecast threats to the financial system of the country and timely develop measures to support it is offered.

**Keywords:** financial security, indicators, indicators, economic development, mechanism, analysis, strategic objectives, national security

Введение. Вопросы безопасности имеют особое значение для поддержания стабильного развития государства и общества в целом. Среди прочего, одной из составляющих национальной безопасности любого государства является его экономическая безопасность, поскольку она тесно связана со стабильным и динамичным развитием национальной экономики, ее эффективности и конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынках. Исходя из этого, необходимой предпосылкой достаточного устойчивого развития государства является обеспечение соответствующего уровня своей экономической безопасности [1-2].

Для достижения целей устойчивого экономического развития Российской Федерации принята «Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» (далее – Стратегия). В данном контексте, среди целей данной Стратегии необходимо выделить и рассмотреть «устойчивое развитие национальной финансовой системы», что по своей сути предполагает обеспечение финансовой безопасности страны [3].

В отличие от терминов «экономическая безопасность» и «национальная безопасность», «финансовая безопасность» – термин относительно новый, его появление связано с усилением роли финансов в обеспечении устойчивого развития государства в условиях рыночной экономики. В современных исследованиях финансовая безопасность рассматривается как составляющая экономической безопасности и встроена в четкую иерархию. Обеспечение финансовой безопасности фактически существует в рамках целей экономической и национальной безопасности, ее определение не упоминается в документах стратегического планирования российской Федерации. По мнению некоторых исследователей, включение термина «финансовая безопасность» в данные документы как стратегической цели является одним из вариантов правового оформления финансовой безопасности для России. Данное мнение обусловлено тем, что финансовая безопасность на сегодняшний день представляет собой развитую систему экономических показателей, на основании которых можно провести анализ текущего состояния финансовой системы страны и сделать выводы о ее дальнейшем развитии [4-6]. Более точное определение финансовой безопасности можно сформулировать следующим образом: это состояние защищенности финансовой системы страны от внутренних и внешних угроз, при котором повышается благосостояние населения, обеспечиваются пространственное развитие и устойчивые темпы экономического роста с учетом финансовых интересов экономических субъектов [2]. Исследователями принято рассматривать финансовую безопасность как систему, включающую в себя объекты (финансовый сектор экономики – страхование, финансовые рынки и т.д.), субъекты (органы законодательной и исполнительной власти), инструменты (мониторинг и анализ финансовых показателей экономики, прогнозирование, меры по предотвращению угроз, экспертиза решений и т.п.). Финансовая безопасность имеет четко выраженную цель – гарантировать стабильность и эффективное функционирование экономического развития государства. Однако на

сегодняшний день нет законодательно закреплённого механизма обеспечения финансовой безопасности. Кроме того, различными исследователями выделяются подсистемы и уровни системы финансовой безопасности. Такое представление концепции финансовой безопасности должно стать ориентиром для всех участников экономических и финансовых процессов [7].

Необходимо также отметить, что финансовая безопасность как составляющая экономической безопасности государства оценивается рядом экономических показателей. Стоит учесть, что различными авторами выделяются разнообразные показатели для оценки состояния финансового сектора экономики и соответственно для анализа финансовой безопасности. Зачастую их называют индикаторами. Иными словами, индикаторы финансовой безопасности – это и есть показатели, позволяющие оценить текущее финансовое состояние государства, выявить проблемы, определить приоритетные направления развития, а также наиболее действенные меры по предотвращению внешних и внутренних угроз. Кроме того, следует учитывать, что нет единого закреплённого перечня таких показателей. Как правило, отдельные исследователи сами выбирают те показатели, которые, по их мнению, наиболее объективно и достоверно отражают текущее состояние финансового сектора экономики [2, 7-8].

Одним из наиболее характерных индикаторов состояния финансовой системы страны можно рассматривать отношение величины государственного внешнего и внутреннего долга, в % к ВВП. Согласно данным официальной статистики, данный показатель не превышал порогового значения за последние несколько лет. Однако при этом нужно отметить, что за рассмотренный период величина как внутреннего, так и внешнего долга существенно увеличилась. Так, темп прироста внутреннего государственного долга в 2022 г. составил 27,3 % по сравнению с 2020 г. Несмотря на отсутствие превышения порогового значения, данный показатель имеет отрицательную динамику, что не может не сказываться на состоянии финансовой системы.

На основании анализа уровня инфляции можно сделать вывод об общем состоянии экономики в стране, а также косвенно судить о благосостоянии населения и стабильности национальной валюты. Уровень инфляции с 2021 года превышает пороговые значения. В 2022 году этот показатель превысил максимально допустимый порог в 2 раза. Согласно отчету Центрального банка России, несмотря на политику контроля инфляции, в 2022 г. показатель достиг 8,39%, и общий тренд не позволяет делать позитивные прогнозы [9].

Нельзя обойтись без рассмотрения такого показателя как уровень обеспечения денежной базы золотовалютными резервами. Уровень обеспечения денежной базы золотовалютными резервами с 2019 года сократился на 10 %. Этому способствовало много внешнеэкономических причин, таких как пандемия коронавируса, мировой кризис, а также введение западноевропейскими странами санкций в отношении России. При этом, можно отметить, что в период 2020-2022 гг. данный показатель не соответствовал пороговому значению. Учитывая, что уровень обеспечения денежной базы

золотовалютными резервами напрямую влияет на курс национальной валюты, можно сделать пессимистичные прогнозы в отношении устойчивости финансовой системы.

Важный показатель – монетизация экономики, характеризует насыщенность экономики деньгами. Согласно пороговому значению, уровень монетизации рекомендован в вариации от 70 % до 80 %. Анализ данных указывает на реальные значения показателя ниже рекомендованных. Результатом финансовой деятельности 2022 год ознаменован монетизацией экономики на уровне 54,40 %. Экономически и финансово более стабильных национальных системах государств показатель монетизации варьируется от 80 % до 100 %. В финансово-экономической системе Китая показатель оценивается на уровне 200 % [10]. Анализ и оценка предложенных показателей свидетельствуют о наличии недостатков в обеспечении финансово-экономической безопасности государства. Данный факт указывает на необходимость предложения конкретных и эффективных мер по развитию и совершенствованию финансовой системы страны. Исходя из приведенных показателей, следует вывод о том, что, во-первых, показатели используются довольно разноплановые, а во-вторых, их можно условно объединить в логические подгруппы. Такой подход, во-первых, позволит систематизировать индикаторы и разбить их по секторам экономики. В дальнейшем такая разбивка будет полезна для применения механизмов обеспечения финансовой безопасности. Группировку индикаторов финансовой безопасности предложил Сенчагов В.К., а также разделение индикаторов на группы было дано в работе Кулагиной Н. А., Тереховой А. А. и Надежиной О. С. На примере анализа показателей для конкретного региона они выделили бюджетный элемент (уровень профицита/дефицита бюджета, отношение государственного долга к налоговым и неналоговым доходам консолидированного бюджета и т.д.), инвестиционный элемент (расходы на научные исследования, индекс промышленного производства и т.д.), социальный элемент (уровень безработицы, отношение денежных доходов населения к стоимости фиксированного набора потребительских товаров и услуг и т.д.), денежно-инфляционный элемент (индекс потребительских цен, годовой темп роста реальных доходов населения и т.д.) [2, 8].

При этом необходимо отметить, что сами по себе индикаторы не могут характеризовать уровень финансовой безопасности. Для получения результативного анализа необходимо их сравнение и сопоставление, прежде всего, с пороговыми значениями, а также их анализ в динамике за некоторый период времени (например, за три года). С одной стороны, вариативность и большой набор показателей может дать более глубокий и достоверный анализ. Однако, с другой стороны, отсутствует какой-либо единый подход, выработанный механизм проведения анализа обеспечения финансовой безопасности государства. Группировка обозначенных показателей позволит создать удобный унифицированный подход к анализу финансовой безопасности страны. Однако помимо рассмотрения показателей и их

сравнения с пороговыми значениями, необходимо использовать при анализе экономические методы оценки. В своей работе Блажевич О.Г. и Жупанова С.В. приводят перечень таких методов и рассматривают как эффективные инструменты оценки финансовой безопасности. Стоит сказать, что ими рассмотрены 6 методов, но наиболее рационально ограничиться тремя основными – индикаторным методом (рассмотрение показателей в динамике), метод экспертной оценки (основан на знании экспертов и анализе текущей экономической ситуации в мире в целом), а также SWOT-анализом, который как раз целесообразно использовать после группировки показателей для выявления и оценки наиболее сильных и слабых сторон финансовой системы страны, а также выявлении на их основе возможностей и угроз, которые могут повлиять на финансовое положение организации или частного лица. Например, такой метод анализа может выявить возможность роста рынка инвестиций, или, наоборот дальнейший рост инфляции (угроза) [7].

Анализируя вышеизложенное, можно прийти к заключению, что существует необходимость в разработке простого и в то же время эффективного механизма обеспечения финансовой безопасности, который бы включал в себя комплекс мер и инструментов, разработанных на основании анализа ключевых экономических показателей, а также направленных на минимизацию рисков и обеспечение устойчивости финансовой системы.

При этом под элементами механизма, которые подвергаются регулированию в результате анализа показателей принято считать следующие:

1. Регулирование и контроль за различными финансовыми институтами. В целях предотвращения экономического кризиса органы государственной власти осуществляют контроль за банковской сферой, компаниями и фондами в сферах инвестиций и страхования, а также отдельными участниками финансового рынка.

2. Монетарная политика. Центральный банк реализует на практике ряд мер, позволяющих предотвратить резкий рост инфляции путем изменения процентных ставок, поддержания стабильности национальной валюты.

3. Фискальная политика. В данном случае государственные органы власти в целях обеспечения финансовой устойчивости должны осуществлять контроль за уровнем доходов и расходов, дефицитом или профицитом государственного бюджета и рациональным распределением средств, налоговой политикой и государственным долгом.

4. Резервы и стабилизационные фонды. Необходимо создание резервов с целью покрыть убытки от возможных финансовых кризисов, колебаний цен на сырье (нефть, газ, уголь) или валютных курсов.

5. Привлечение иностранных инвестиций. Необходима разработка политики и соответствующих налоговых инструментов с целью привлечения иностранных инвесторов. Это важно для укрепления финансовой базы страны.

6. Борьба с коррупцией. Государственными органами реализуются меры по предотвращению коррупции и незаконного перевода финансовых активов за рубеж.



На основании рассмотренных ранее показателей и их анализа можно провести уже SWOT-анализ и выявить большое количество слабых сторон российской финансовой системы, а значит и большие угрозы ее устойчивому развитию. Для реализации мер поддержки и стабилизации экономики требуется применение уже частных (точечных) механизмов, реализуемых органами законодательной исполнительной власти. Именно от эффективности их реализации в совокупности зависит развитие финансовой сферы [11, 12]. Среди таких механизмов реализации мер поддержки можно выделить следующие.

1. Инвестиционный механизм – создание государством привлекательных условий (например, налоговых льгот для бизнеса и т.д.) для привлечения инвестиций в экономику страны.

2. Страховой и фондовой механизмы – при резких колебаниях курса доллара существует практика ограничение на короткий период доступа частных инвесторов к фондовому рынку во избежание спекуляций.

3. Бюджетно-налоговые механизмы – разработка консолидированного бюджета Российской Федерации, обеспечивающего эффективное расходование средств и привлечение капитала в страну, введение (изменение ставок) федеральных налогов.

4. Механизм регулирования государственного долга – в данном случае реализуются программы оптимизации расходов государственного бюджета для покрытия части внутреннего и внешнего долга.

Финансовая сфера играет ключевую роль в устойчивом развитии национальной экономики, а значит необходимы своевременные и эффективные в краткосрочной перспективе решения. Исследование данного вопроса позволяет заключить, что целесообразно закрепить механизмы регулирования финансовой сферы экономики на законодательном уровне, распределив их на группы, что позволит быстрее и эффективнее решать возникающие вопросы в условиях быстроменяющихся экономических условий.

Выводы. Финансовая безопасность занимает важное место в обеспечении национальной безопасности государства, поскольку составляет основу экономической системы. Для эффективного функционирования финансового сектора экономики необходимо применять как отдельные экономические механизмы регулирования, так и целесообразно разработать и внедрить в практику единый механизм обеспечения финансовой безопасности, который позволит спрогнозировать наличие и характер угроз экономическому развитию государства. Наконец, необходимо нормативное закрепление понятия, целей и механизма финансовой безопасности в стратегических документах для установления общепризнанных стандартов и критериев, которые позволят оценить уровень финансовой безопасности и разработать соответствующие стратегии для ее улучшения, а также установить ответственность за ее обеспечение и развитие среди государственных органов и управленческих структур.

### Список источников

1. Экономическая безопасность России. Общий курс: учебник / под ред. В. К. Сенчагова. – 6-е изд., электрон. Москва: Лаборатория знаний, 2020. 818 с.
2. Диагностика финансовой безопасности экономического субъекта: учебное пособие/С.А. Бондарева; Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС. Волгоград: Изд-во Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС, 2021. 102 с.
3. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102432051&ysclid=ironmh09j7604950805>. Дата обращения: 25.12.2023 г.
4. Бондаренко А.М. Совершенствование технологической составляющей экономической безопасности предприятия // Московский экономический журнал. 2021. №10. doi: 10.24411/2413-046X-2021-10596 URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-10-2021-18/>.
5. Bondarenko A. Export potential of organic production in the providing financial and economic safety of the state// Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2022), E3S Web of Conferences, 363, 2022, 01012. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188716778>.
6. Kachanova L. Customs and logistics activities in ensuring financial and economic security / Innovative Technologies in Science and Education (ITSE-2023), E3S Web of Conferences, 381, 2023, 01055. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188716778>.
7. Блажевич О.Г., Жупанова С.В. Особенности обеспечения финансовой безопасности государства // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2022. № 2 (59). С. 5 - 21.
8. Кулагина Н.А., Терехова А.А., Надежина О.С. Диагностика уровня финансовой безопасности региона: вопросы оценки и сравнительного анализа // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 4 (57). С. 152-158.
9. Официальный сайт Банка России: Денежно-кредитная и финансовая статистика. Режим доступа: [https://www.cbr.ru/statistics/macro\\_itm/dkfs/](https://www.cbr.ru/statistics/macro_itm/dkfs/). Дата обращения: 08.01.2024 г.
10. Белов В.И. Внешнеэкономическая деятельность российских регионов: проблемы и перспективы развития // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2022. Том 13. №2(54). С. 146 - 154.
11. Качанова Л.С. Инновационно-инвестиционная политика в контексте развития реального сектора экономики // International agricultural journal. 2023. №3 Том 66. DOI: 10.55186/25876740\_2023\_7\_3\_7.
12. Качанова Л.С. Механизм обеспечения финансово-экономической безопасности регионов/Л.С. Качанова//Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2023. № 3. С. 38 - 41.

© Горюнова А.Ю., 2024

Научная статья  
УДК 338.43

## ИНВЕСТИЦИИ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОЛГОСРОЧНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Иван Алексеевич Глушков**

Курский государственный аграрный университет, г. Курск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные тенденции изменения объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в качестве фактора обеспечения долгосрочной конкурентоспособности сельскохозяйственного производства в России. Установлено, что объем инвестиционной поддержки развития сельского хозяйства в России в условиях усиления кризисных явлений в экономике является неустойчивым и характеризуется спадом. Наиболее финансово благополучным для сельского хозяйства был 2019 год.

**Ключевые слова:** АПК, сельское хозяйство, инвестиционная политика, инвестиции в основной капитал

## INVESTMENTS AS A FACTOR IN ENSURING THE LONG-TERM COMPETITIVENESS OF AGRICULTURAL PRODUCTION

**Ivan Al. Glushkov**

Kursk state agrarian university, Kursk, Russia

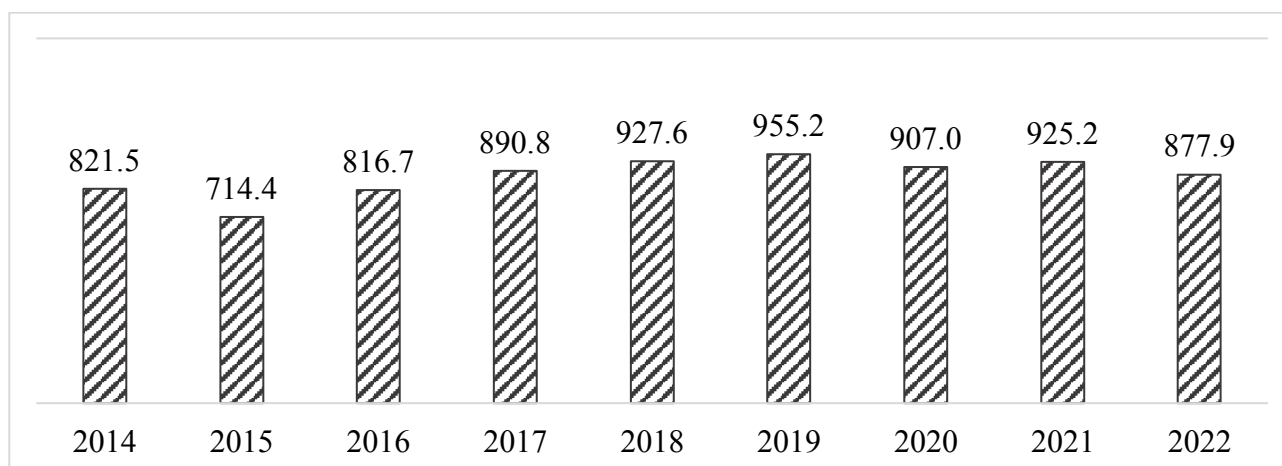
**Annotation.** The article examines the main trends in the volume of investments in fixed assets of agriculture as a factor in ensuring the long-term competitiveness of agricultural production in Russia. It has been established that the volume of investment support for the development of agriculture in Russia in the context of increasing crisis phenomena in the economy is unstable and characterized by a recession. 2019 was the most financially prosperous year for agriculture.

**Keywords:** agro-industrial complex, agriculture, investment policy, investments in fixed assets

В условиях усиления санкционного давления и ввода продовольственного эмбарго в качестве ответной меры развитие сельскохозяйственного производства и обеспечение стабильности объемов производства продовольствия становится приоритетной задачей [1, 2]. В достижении данной задачи немаловажную роль играют инвестиции, которые составляют финансовую основу для роста и развития аграрного производства [3, 4]. Однако кризисное состояние экономики существенно ограничивает возможности инвестиционной политики, чем обусловлена актуальность исследования.

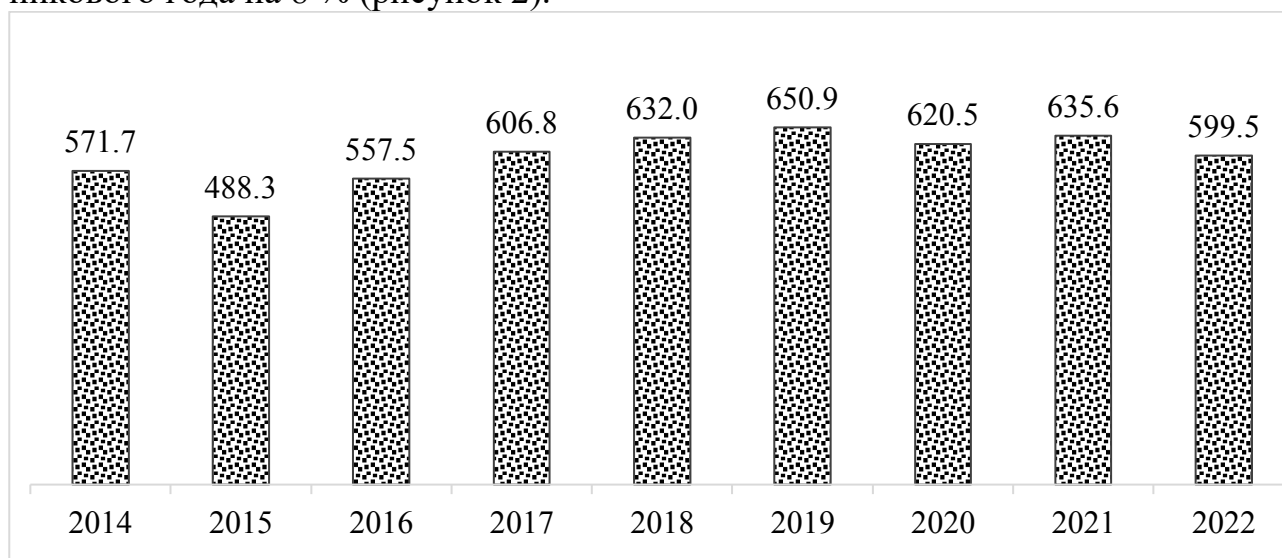
В рамках исследования с использованием данных статистического сборника «Инвестиции в России» за 2023 год [5] были рассмотрены индикаторы развития сельскохозяйственного производства, а именно изменение объема инвестиций в основной капитал отрасли всего и на душу населения, а также изменение объема валовой добавленной стоимости (ВДС), формируемой в сельском хозяйстве и его доля в период 2014-2022 гг. Выбор 2014 года в качестве базисного обусловлен началом санкционного противостояния и вводом продовольственного эмбарго, что актуализировало развитие сельского хозяйства и соответственно притока инвестиций в отрасль. Сопоставление с данными 2015-2022 гг. позволяет выявить произошедшие за годы продовольственного эмбарго изменения.

Сравнение динамики общего объема инвестиций в основной капитал показало, что в 2014 году показатель находился на достаточно высоком уровне, а в 2015-2016 гг. произошел спад на фоне ухудшения экономической ситуации. Стабилизация обстановки в совокупности с необходимостью реализации продовольственного импортозамещения способствовали усилению инвестиционной поддержки отрасли в период 2016-2019 гг., когда показатель достиг пикового значения – 955,2 млрд руб. В 2020-2022 гг. на фоне начала кризиса из-за пандемии коронавируса и политических изменений объем инвестиционной поддержки сельского хозяйства начал устойчиво снижаться. В результате, в 2022 году общий объем инвестиций в развитие сельского хозяйства составил 877,9 млрд руб., что соответствует уровню 2016-2017 гг. (рис. 1).



**Рисунок 1 – Динамика общего объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в России в 2014-2022 гг., млрд рублей**

Оценка данных в сопоставимых ценах показала аналогичные общим тенденции, при этом в 2014 году объем инвестиций в сельское хозяйство в расчете на душу населения составлял 571,7 тыс. рублей, а в 2015 год снизился на 15 % - до 488,3 тыс. рублей, что является наименьшим значением. Начиная с 2016 года наметилась устойчивая динамика к росту объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства в расчете на душу населения вплоть до 2019 года, когда было достигнуто наибольшее значение – 650,9 тыс. рублей, что выше уровня базисного периода на 14 %. В 2020 году произошел спад объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства на душу населения на 5 % - до 620,5 тыс. рублей, а после роста в 2021 году до 635,6 тыс. рублей, к 2022 году показатель вновь снизился до 599,5 тыс. рублей, что ниже уровня пикового года на 8 % (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Динамика инвестиций в основной капитал сельского хозяйства на душу населения в России в 2014-2022 гг., тыс. руб.**

Основными проблемами развития сельскохозяйственного производства, обострившимися в условиях продовольственного эмбарго, является дефицит инвестиционной поддержки отрасли. Приток инвестиций позволил бы существенно повысить ресурсный потенциал отрасли и способствовал переходу от импортозамещающего производства к экспортноориентированной деятельности.

Несмотря на сохранение устойчивой динамики к номинальному росту объема инвестиций в основной капитал, направляемых на развитие сельского хозяйства, оценка данных в сопоставимых ценах показала, что фактически инвестиционная поддержка развития отрасли не растет существенно, а в последний год – снизилась.

Объем формируемой в сельском хозяйстве ВДС устойчиво превышает 3 % в общей структуре производства в экономике (рис. 3).



**Рисунок 3 - Динамика объема и доли ВДС сельского хозяйства в России в 2014-2022 гг.**

При этом необходимо отметить тот факт, что в условиях удушения экономической ситуации удельный вес сельского хозяйства в общей структуре увеличивался, что обусловлено относительной стабильностью данного направления в сравнении с другими видами деятельности. Так, в 2015 и 2019 году доля сельского хозяйства в структуре ВДС росла до 3,9 %, а наименьшее значение отмечалось в 2018 году – 3,3 %, что является следствием стабилизации ситуации и более динамичным ростом объема формируемой в других отраслях ВДС. В 2021-2022 гг. доля сельского хозяйства в структуре ВДС устойчиво сохраняется на уровне 3,8 %. Объем формируемой в сельском хозяйстве ВДС в сопоставимых ценах в 2014-2017 гг. имел тенденцию к снижению до 3,96 трлн руб., а с 2018 года устойчивой динамикой стал рост показателя. В результате, к 2020 году объем ВДС вырос до 4,62 трлн руб., что выше уровня 2018 года на 14 %. За 2021 год показатель в сопоставимых ценах вырос еще на 11 %, а за 2022 год – еще на 3,5 %. В целом, несмотря на снижение инвестиционной поддержки сельского хозяйства, отрасль показывает сохранение динамики к росту физического объема ВДС даже в условиях высокой инфляции.

Таким образом, объем инвестиционной поддержки развития сельского хозяйства в России в условиях усиления кризисных явлений в экономике является неустойчивым и характеризуется спадом. Наиболее финансово благополучным для сельского хозяйства был 2019 год, когда суммарный объем инвестиций в отрасль составил 955,2 млрд рублей, а в расчете на душу населения – 650,9 тыс. рублей.

## Список источников

1. Репринцева Е.В. Анализ инвестиционной активности в отраслях российской экономики // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 277-280
2. Сергеева Н.М., Плахутина Ю.В., Коптева Ж.Ю. Влияние инвестиций на рост экономики регионов // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 5-3. С. 450-455.
3. Неблагоприятный инвестиционный климат как угроза стратегическому развитию экономики России / Зюкин Д.А., Святова О.В., Ноздрачева Е.Н., Ларионова Н.П. // Экономика и предпринимательство. 2020. № 5 (118). С. 547-552.
4. Татаринов К.А., Зверев А.Ф. Инвестиции как фактор развития экономики страны // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020. Т. 9. № 2 (31). С. 155-158.
5. Инвестиции в России. 2023: Статистический сборник / Росстат. М., 2023. 229 с.

Научная статья  
УДК: 336.

## **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И УЧЕТ ПРОЦЕССА ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ**

**Валерия Евгеньевна Гусева, Людмила Анатольевна Волощук,  
Сергей Иванович Ткачев, Татьяна Владимировна Пахомова,  
Ольга Владимировна Дойных**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются основные понятия, методы, а также учет готовой продукции. Определены теоретические аспекты организации бухгалтерского учета выпуска готовой продукции. Исследование показало, что выпуск готовой продукции представляет собой основную составляющую производственной деятельности. Принятие эффективных управленческих решений невозможно без информации, сформированной за счет правильной организации учета готовой продукции, что придает данному процессу первостепенное значение. От точной и своевременной регистрации на счетах бухгалтерского учета информации о себестоимости готовой продукции зависит корректность определения финансовых результатов.

**Ключевые слова:** готовая продукция, методы, учет и реализация продукции

## **METHODS FOR EVALUATING FINISHED PRODUCTS AND ACCOUNTING FOR THE PROCESS OF THEIR IMPLEMENTATION**

**Valeria Evg. Guseva, Lyudmila An. Voloshchuk, Sergey Iv. Tkachev,  
Tatyana Vl. Pakhomova, Olga Vl. Doynykh**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** This article discusses the basic concepts, methods, and accounting of finished products. The theoretical aspects of the organization of accounting for the production of finished products are determined. The study showed that the production of finished products is the main component of production activities. Making effective management decisions is impossible without information generated by the correct organization of accounting for finished products, which gives this process paramount importance. The correctness of determining financial results depends on the accurate and timely registration of information on the cost of finished products on accounting accounts.

**Keywords:** finished products, methods, accounting and sales of products



Процесс продажи представляет собой совокупность хозяйственных операций, связанных со сбытом продукции. Основную массу произведенной продукции организации АПК продают, и эта стадия завершает кругооборот средств. Организация возмещает свои затраты, связанные с производством и продажей продукции (Т-Д), тем самым завершая полный цикл кругооборота и реализует созданный в производстве чистый доход, который частично перечисляется в государственный бюджет и частично остается у организации в виде прибыли. Продажа отражает экономические связи между организациями и между организациями и государством. [1]

В современных условиях выручка от продажи продукции является единственным нормальным источником средств для бесперебойной работы организации. Деньги, поступающие от продажи готовой продукции, выполнения работ, оказания услуг, направляются на приобретение средств и предметов труда, участвующих в следующем цикле производства. Выручка от продажи при условии рентабельного ведения должна компенсировать расходы по процессам производства и продажи (реализации) продукции (работ, услуг), а также обеспечить прибыль. Это связано с тем, что стоимость готовой продукции включает в себя перенесенную стоимость, в том числе потребленные материально-производственные запасы, часть стоимости основных средств в виде их амортизации, оплату труда (живой труд), новую стоимость в виде продукта, необходимого для воспроизводства рабочей силы, и прибавочного продукта, необходимого для воспроизводства рабочей силы, и прибавочного продукта, необходимого для расширенного воспроизводства. Разница между стоимостью готовой продукции и стоимостью прибавочного продукта показывает, во что обходится производство готовой продукции, то есть себестоимость. [4]

Продажа продукции осуществляется в соответствии с заключенными договорами или путем свободной продажи через розничную торговлю.

Цель отражения хозяйственных операций от продажи продукции (работ, услуг) – выявление финансового результата от продажи продукции (работ, услуг). Расчет финансового результата производится ежемесячно на основании документов, подтверждающих продажу продукции (работ, услуг).

Продажа продукции (работ, услуг) производится организациями по следующим ценам:

- по свободным (рыночным) ценам и тарифам, увеличенным на сумму НДС;
- по государственным регулируемым оптовым ценам и тарифам, увеличенным на сумму НДС (продукция топливно-энергетического комплекса и услуги производственно-технического назначения);
- по государственным регулируемым розничным ценам (за вычетом в соответствующих случаях торговых скидок, скидок сбыту и опту) и тарифам, включающим в себя НДС (для продажи товаров населению и оказания ему услуг).

В процессе продажи сельскохозяйственной продукции выявляются ее полезность и качество. Объем проданной продукции, выполненных работ,

оказанных услуг характеризует конечный результат деятельности организации, выполнение ею своих обязательств перед потребителями.

Объем проданной продукции – это сумма стоимости продукции, отгруженной покупателям, выполненных работ и оказанных услуг для заказчиков, на которые в соответствии с договором перешли права собственности. [3]

Произведенная за год продукция растениеводства, животноводства, промышленных производств и других хозяйств называется валовой продукцией. Ее объем характеризует выполнение производственной программы за отчетный год. Значительную часть валового продукта сельскохозяйственные организации реализуют, включая продажу государству. Остальную часть потребляют внутри организации и используют на семена, корма, оплату труда и другие цели.

Проданная продукция является товарной, а отношение товарной продукции к валовой характеризует товарность отрасли или организации в целом.

Бухгалтерский учет процесса продажи (реализации) призван решить следующие задачи:

- обеспечение систематического контроля за соблюдением договоров по продаже продукции. Выполненных работ, оказанных услуг по их видам, количеству, каналам (направлениям);
- своевременное документальное оформление первичных учетных документов в процессе продажи;
- контроль за применением договорных цен;
- правильное заполнение счетов-фактур, книги продаж с целью контроля за определением сумм налога на добавленную стоимость;
- контроль за своевременностью поступления выручки;
- объективное отражение хозяйственных операций по продаже продукции, работ, услуг в регистрах бухгалтерского учета;
- точное выявление финансовых результатов от продажи продукции, выполненных работ, оказанных услуг на сторону (другим организациям), от продажи основных средств и прочих активов.

Готовая продукция – это изделия и полуфабрикаты, полностью законченной обработкой, соответствующие действующим стандартам или утвержденным техническим условиям, принятые на склад или заказчиком. Готовая продукция, как правило, должна быть сдана на склад в подотчет материально ответственному лицу. Крупногабаритные изделия и продукция, которая не может быть сдана на склад по техническим причинам, принимаются представителем заказчика на месте их изготовления, комплектации и сборки. Планирование и учета готовой продукции ведут в натуральных, условно-натуральных и стоимостных показателях. [2]

Поступление из производства готовой продукции оформляется накладными, спецификациями, приемными актами и другими первичными документами.

Количественный учет готовой продукции по ее видам и местах хранения обычно осуществляется аналогично учету материальных запасов. В последнее

время многие организации применяют бескарточный метод учета готовой продукции. При данном методе с помощью ЭВМ ежедневно составляют оборотные ведомости учета выпуска из производства и движения готовой продукции относительно складов (других мест хранения). Остатки готовой продукции периодически инвентаризируют.

На автоматизированных складах вместо карточек складского учета используют, как правило, оперативные машинограммы и видеограммы остатков и движения готовой продукции по каждому наименованию и виду.

Как и по материальным запасам продукции составляют номенклатурный ценник. Помимо ценника разрабатываются справочники продукции, в которых содержится сведения об облагаемой и необлагаемой различными видами налогов продукции, о плательщиках и грузополучателях, среднеквартальной себестоимости и др.

В настоящее время применяют следующие виды оценки готовой продукции:

- **по фактической производственной себестоимости.** Этот способ оценки готовой продукции используется сравнительно редко, в основном в организациях индивидуального производства, выпускающих крупное уникальное оборудование и транспортные средства. Может применяться в организациях с ограниченной номенклатурой массовой продукции;

- **по неполной (сокращенной) производственной себестоимости продукции,** исчисляемой по фактическим затратам без общехозяйственных расходов; может применяться в тех же производствах, где применяется первый способ оценки продукции;

- **по оптовым ценам реализации.** Оптовые цены используются в качестве твердых цен. Отклонения фактической себестоимости продукции учитывают на отдельном аналитическом счете. При устойчивых оптовых ценах этот вариант оценки продукции был самым распространенным, поскольку позволял сопоставлять оценку продукции в текущем учете и отчетности, что важно для контроля за правильным определением товарного выпуска. При значительном колебании уровня оптовых цен данный способ теряет свои преимущества;

- **по плановой (нормативной) производственной себестоимости,** также выступающей в качестве твердой цены. Обуславливается необходимостью отдельного учета отклонений фактической производственной себестоимости продукции по плановой или нормативной. Достоинство данного способа оценки готовой продукции заключается в обеспечении единства оценки в планировании и учете. Однако если плановая или нормативная себестоимость продукции изменяется часто, то усложняется переоценка остатков готовой продукции. Если же оценивать продукцию по среднегодовой себестоимости, то она не соответствует оценке в месячных и квартальных планах. Вариантом данного способа оценки готовой продукции является оценка:

- **по сокращенной плановой производственной себестоимости;**
- **по свободным отпускным ценам и тарифам, увеличенным на сумму налога на добавленную стоимость,** - при выполнении

единичных заказов и работ;

- **по свободным рыночным ценам** - при учете товаров, реализуемых через розничную сеть.

При использовании в учете оптовых цен, плановой себестоимости и рыночных цен необходимо по окончании месяца исчислять отклонение фактической производственной себестоимости продукции от стоимости ее по учетным ценам для распределения этого отклонения на отгруженную (проданную) продукцию и остатки ее на складах. С этой целью составляют специальный расчет с использованием средневзвешенного процента отклонений фактической себестоимости продукции от стоимости ее по учетным ценам.

Умножением стоимости отгруженной продукции и стоимости ее остатка на складе на конец месяца на исчисленный процент определяет какая часть отклонений относится на отгруженную и оставшуюся на складе продукцию.

Подобный расчет составляют и при использовании неполной производственной себестоимости. В этом расчете нет необходимости, если организация использует для учета выпуска продукции счет 40 «Выпуск продукции (работ, услуг)».

### Список источников

1. Кондак В.В., Шарикова И.В., Рубцова С.Н., Ткачев С.И. Учетно-аналитическое обеспечение процесса продаж // В сборнике: Учетно-аналитическое, налоговое и финансовое обеспечение развития АПК. Сборник статей III Международной научно-практической конференции. Саратов, 2023. С. 88-94.
2. Кондак В.В., Гавва Е.С., Дёмина К.Д. Проблемы сбыта продукции в сельскохозяйственных предприятиях // В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК. VI международная научно-практическая конференция. Саратов, 2022. С. 149-157.
3. Милованова Т.Г. Учет готовой продукции и процесса ее реализации // Центральный научный вестник. 2020. Т. 5. № 7-10 (96-99). С. 21-23.
4. Солодовникова Г.А., Жолдыгалиев А.С., Новоселова С.А., Белова М.В. Особенности калькулирования продукции первичной переработки сельскохозяйственного сырья // В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей IV Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Под научной редакцией М.К. Садыговой, М.В. Беловой, А.А. Галиуллина. Пенза, 2022. С. 152-155.

Научная статья  
УДК 657.1.011.56

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

**Полина Игоревна Ерзова, Людмила Анатольевна Волощук,  
Сергей Иванович Ткачев, Вера Владимировна Кондак,  
Мария Владимировна Корышева**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** Автоматизация бухгалтерского учета на сельскохозяйственном предприятии - это эффективный способ оптимизации процессов учета и контроля, который позволяет повысить качество работы бухгалтерии и снизить затраты на персонал. В статье предлагаются комплексы по улучшению автоматизации бухгалтерского учета на сельскохозяйственном предприятии.

**Ключевые слова:** автоматизация, бухгалтерский учет, предприятие

## **EVALUATION OF CORN PRODUCTION EFFICIENCY IN AGRICULTURAL ENTERPRISES**

**Polina Ig. Yertzova, Lyudmila An. Voloshchuk, Sergey Iv. Tkachev,  
Vera Vl. Kondak, Maria Vl. Korysheva**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** Automation of accounting at an agricultural enterprise is an effective way to optimize accounting and control processes, which allows to improve the quality of the accounting department's work and reduce personnel costs. The article offers complexes on improvement of automation of accounting at the agricultural enterprise.

**Keywords:** automation, accounting, enterprise

Сегодня бухгалтерский учет - это создание систематизированной информации об объектах и составление на ее основе финансовой отчетности (счетов).

Эта информация считается обязательной для всех заинтересованных сторон, поскольку составляется с учетом потребностей многих людей. В то же время бухгалтерский учет следует рассматривать как механизм, выполняющий конкретные задачи и встроенный в более широкий институциональный контекст (институциональную среду).

Бухгалтерский учет является неотъемлемой частью бухгалтерской профессии во всех ее проявлениях: создание и ведение бизнеса, разработка и подготовка отчетности организации, формулирование стратегии учета, контроль за проверкой и анализом информации персоналом организации.

Автоматизация бухгалтерского учета на сельскохозяйственном предприятии - это важный этап развития современного агробизнеса. Она позволяет оптимизировать процессы учета и контроля, снизить затраты на персонал и повысить качество работы бухгалтерии.

Одной из главных проблем, с которой сталкиваются сельскохозяйственные предприятия, является сложность учета. Большое количество операций, связанных с выращиванием животных и растений, требует тщательного контроля и документирования. Автоматизация бухгалтерского учета позволяет существенно упростить этот процесс.

Программы для автоматизации бухгалтерского учета на сельскохозяйственных предприятиях имеют ряд преимуществ перед традиционными методами учета. Во-первых, они позволяют быстро получать информацию о состоянии финансов предприятия. Во-вторых, такие программы помогают контролировать расходы и доходы, что особенно актуально для сельскохозяйственных предприятий.

При выборе программы для автоматизации бухгалтерского учета необходимо учитывать следующие факторы:

- *Специфика бизнеса.* Необходимо выбирать программу, которая соответствует особенностям сельскохозяйственного бизнеса. Например, если человек имеет свое производственное предприятие, то ему понадобится программа, которая может обрабатывать большие объемы данных и производить сложные расчеты;

- *Стоимость программы.* Цена программы должна соответствовать ее функциональности и качеству. Не стоит экономить на этом вопросе, так как неправильный выбор может привести к дополнительным затратам на обслуживание и поддержку;

- *Наличие технической поддержки.* Важно, чтобы у выбранной программы была хорошая техническая поддержка, которая поможет решить возникающие проблемы и ответит на все вопросы пользователей;

- *Возможность интеграции с другими системами.* Если компания использует другие системы управления (например, CRM), то важно, чтобы

программа для автоматизации бухгалтерского учета могла интегрироваться с ними.

Следует отметить, что автоматизация учета позволяет сделать информационные системы различных организаций более сопоставимыми и расширить информационную базу. Информационные технологии обеспечивают простой и доступный способ передачи учетных данных от организации в надзорный орган. Это позволяет отменить штрафы за несвоевременную отчетность.

Кроме того, автоматизация бухгалтерского учета на сельскохозяйственном предприятии позволяет сократить время на подготовку отчетности и повысить ее точность. Это дает возможность своевременно реагировать на изменения законодательства и требования контролирующих органов.

Важно отметить, что для успешной автоматизации бухгалтерского учета на сельскохозяйственном предприятии необходимо правильно подобрать программное обеспечение. Оно должно соответствовать потребностям конкретного предприятия и быть удобным в использовании.

Наиболее распространенным программным обеспечением для автоматизации учета, используемым организациями, является конфигурация «1С» предприятие.

В линейке программных продуктов «1С» предусмотрено несколько отраслевых решений для автоматизации АПК, птицеводческого, мясоперерабатывающего, молочного, хлебобулочного, мукомольного, крупяного, комбикормового и масложирового предприятия, а также специализированные конфигурации для элеваторов, ведения бухгалтерии и управления автопарком в этих сферах деятельности.

В учетную систему автоматически можно загружать данные со специализированного оборудования, например:

- С GPS-датчиками на технике для контроля выполнения работ. Можно удаленно отслеживать действия водителей техники, контролировать полноту выполнения задачи, а также расход топлива;
- Информацию с устройств дифференцированного внесения удобрений;
- Устройства для анализа почв;
- Климатические датчики, оборудование для прогнозирования урожайности, сельскохозяйственные дроны и т.д.

Это позволит создать полноценную программную инфраструктуру на базе учетных систем «1С», в которую будет интегрировано все современное оборудование, используемое на предприятии. Руководители получат возможность использовать полную и актуальную информацию для принятия управленческих решений.

Кроме уже упомянутых возможностей, в бухгалтерских и управленческих конфигурациях «1С» можно реализовать и другие полезные для компании модули:

- *Автоматическая калькуляция заработных плат*, в том числе и по сдельным моделям оплаты, которые часто используются сельхозпредприятиями при сезонных работах;

- *Логистика и транспортное планирование*. В том числе автоматический расчет маршрутов, контроль расхода топлива, оптимизация перевозок и многие другие полезные функции;

- *Складской учет и инвентаризации*. Упрощение и перевод контроля складских запасов в полуавтоматический режим сильно сокращает потенциальные хищения. Инвентаризации и текущий контроль можно проводить чаще и быстрее;

- *Управленческое планирование*. Составление календарного плана работ, мониторинг выполнения задач.

В современном быстро меняющемся мире, где конкурентоспособность зависит не только от качества продукции, но и от скорости всех процессов и способности реагировать на изменения спроса, автоматизация управления сельским хозяйством становится необходимостью.

В линейке специализированных решений «1С» представлены конфигурации, предназначенные для использования как на небольших агропромышленных предприятиях, так и в крупных фермерских хозяйствах.

Таким образом, становится очевидной зависимость возможности качественного анализа и контроля деятельности организации, а также своевременного, достоверного и точного планирования дальнейшей ее деятельности от способа автоматизации бухгалтерского учета и, соответственно, информационной основы принятия управленческих решений.



## Список источников

1. Погребная Н.В., Барышева Д.Н., Ламазян Л.С., Плаксий В.В. цифровая трансформация в сельском хозяйстве: проблемы и перспективы // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 9-1. С. 118-123.
2. Цифровые технологии в АПК Шемякин А.В., Захарова О.А., Мусаев Ф.А., Борычев С.Н., Кучер Д.Е., Машкова Е.И., Садовая И.И. Рязань, 2022.
3. Бухгалтерский учет: учебник / под ред. Н.П. Кондракова. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. 681 с.
4. Цифровые технологии - основа современного развития АПК сборник материалов международной научной конференции / 2020. Том 1
5. Современные цифровые технологии в секторе АПК: анализ и тенденции Пантелеева Т.А. Экономика и предпринимательство. 2020. № 11 (124). С. 172-175.
6. Гусева В.Е. Аудит бухгалтерского баланса предприятия / В. Е. Гусева, Т. В. Пахомова, С. А. Новоселова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : VI Международная научнопрактическая конференция, Саратов, 15 апреля 2022 года. – Саратов: ООО «Цесаин», 2022. С. 108-114.
7. Новоселова С.А. Учет и оценка незавершенного производства сельскохозяйственных организаций по новым требованиям федеральных стандартов / С.А. Новоселова, Т.В. Пахомова // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : Сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции, Кинель, 30 марта 2022 года. Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2022. С. 195-198.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ САДОВОДСТВА

**Вероника Алексеевна Зорина**

Саратовский государственный университет генетики, биологии и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению и внедрению инновационного метода обработки многолетних насаждений. Применение беспилотных летательных аппаратов способствует увеличению эффективности производства плодово-ягодной продукции. Проведено сравнение традиционного и инновационного способа обработки садовых насаждений от вредителей. Произведен экономический расчет стоимости одного часа работы агродрона на примере модели DJI Agras T40. Данная модель отличается доступной ценой и ее использование позволит улучшить процесс производства, снизить расходы на производство качественной продукции.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, садоводство, цифровые технологии, беспилотные летательные аппараты, повышение эффективности производства, импортозамещение

## PROSPECTS OF USING INNOVATIVE TECHNOLOGIES TO SOLVE GARDENING PROBLEMS

**Veronika Al. Zorina**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** The article is devoted to the consideration and implementation of an innovative method of processing perennial plantings. The use of unmanned aerial vehicles helps to increase the efficiency of fruit and berry production. A comparison of the traditional and innovative methods of treating garden plantings from pests is carried out. An economic calculation of the cost of one hour of operation of the agrodrone was made using the example of the DJI Agras T40 model. This model has an affordable price and its use will improve the production process, reduce the cost of producing high-quality products.

**Keywords:** agriculture, horticulture, digital technologies, unmanned aerial vehicles, increasing production efficiency, import substitution

Развитие отрасли садоводства в Российской Федерации является приоритетным направлением. Основными ориентирами являются: увеличение объема собственного производства продукции и эквивалентного импортозамещения. Закладка садов и ягодников способствует экономическому развитию территориальных образований путем создания новых перерабатывающих производств, рабочих мест и пополнения бюджета [1].

Для выращивания конкурентоспособных фруктов и ягод необходимо внедрить цифровые технологии. Такими цифровыми технологиями могут стать – агродроны [2].

Преимущества опрыскивания с применением БПЛА:

- отсутствие расходов на использование сельскохозяйственной техники и ГСМ;

- точное внесение средств защиты растений на небольших площадях;
- экономичный расход рабочей жидкости;
- эффективное использование трудовых и временных ресурсов;
- использование в труднодоступных местах;
- полная автоматизация всех процессов;
- минимальный контакт с пестицидом;
- независимость от погодных условий и климатических факторов.

В сельскохозяйственных дронах используются батареи ограниченной емкости, поэтому оператор дрона организует его работу с постоянной загрузкой. При традиционном способе обработки садов с помощью трактора на пневмоколесном ходу и опрыскивателя вентиляторного типа временные затраты на обработку одного гектара составят 2,5 часа. [3]. В таблице 1 представлена калькуляция работы дрона DJI Agras

Таблица 1 - Калькуляция работы дрона DJI Agras

| Количество БПЛА | Площадь (Га) | Количество рабочих дней | Количество полетов | Время работы (час) |
|-----------------|--------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| 1               | 1,32         | -                       | 1                  | 10 мин.            |
| 1               | 3,96         | -                       | 3                  | 1                  |
| 1               | 32           | 1                       | 24                 | 8                  |
| 1               | 100          | 3,5                     | 76                 | 25,25              |

У беспилотных летательных аппаратов с интегрированной системой приготовления рабочего раствора от специалиста требуется только открыть канистру и пробить аппликатором мембрану далее аппликатор, опираясь на введенные показатели нормы расхода и размера обрабатываемой площади в гектарах, осуществляет отбор необходимого количества препаратов. Использование этого способа позволяет изолировать специалиста от контактов с пестицидами.

Технические процессы обработки многолетних насаждения с помощью беспилотных летательных аппаратов можно разделить на следующие этапы:

подготовка технического комплекса дрона для оцифровки полей, подготовка и доставка на поле воды и препаратов, оцифровка площади занятой многолетними насаждениями, отрисовка цифрового фотоплана ртк-метками, нанесение на карту необходимых отметок от препятствиях и разметки садов, загрузка миссии, подготовка рабочего раствора, обработка многолетних насаждений.

В случае потери сигнала или низкого заряда батареи система автоматического приготовления рабочего раствора рассчитывает необходимое количество рабочего раствора в баке опрыскивателя для экономичного использования зарядки аккумулятора для минимизации холостого хода.

В таблице 2 приведен расчет стоимости одного часа работы дрона DJI Agras T40. Модель данного дрона максимально подходит для обработки многолетних насаждений благодаря использованию в нем специальных технологий распыления. [4,5].

Таблица 2 - Калькуляция стоимости одного часа работы DJI Agras T40

| № п/п | Показатели   | Сумма (руб.) |
|-------|--|--------------|
| 1     | Амортизация DJI Agras T40 (5 лет)                  | 284          |
| 2     | Амортизация комплектующих                          | 163          |
| 3     | Фонд оплаты труда с отчислениями                   | 503          |
| 4     | Прочие расходы(услуги автотранспорта, дизель)      | 31           |
| 5     | <b>ИТОГО:</b>                                      | <b>981</b>   |
| 6     | Рентабельность 25%                                 | 245          |
| 7     | <b>Стоимость одного часа работы</b>                | <b>1226</b>  |
| 8     | Закупочная цена дрона                              | 2 100 000    |
| 9     | Закупочная цена комплектующих (батареи, генератор) | 1 211 000    |

Применение сельскохозяйственных дронов оптимизирует производство для получения максимального результата с рациональным использованием ресурсов. Учитывая доступные цены на агродроны сельскохозяйственные предприятия все чаще приобретают себе парк дронов, хотя еще в 2021 году прибегали к услугам третьих лиц - специализированных компаний.

Агродроны имеют неограниченный потенциал использования в современном сельском хозяйстве. Активно идут процессы исследований и разработок, а так же обеспечения их доступности хозяйствам любого размера.

Опыт применения агродронов в сельском хозяйстве показывает увеличение точности, повышение эффективности производства плодовой продукции. Отмечается уменьшение затрат на рабочую силу и экологизация садоводства. Применение инновационных методов в обработке многолетних насаждений позволяет получить гарантированный объем урожая здоровых фруктов и ягод.

Что, в свою очередь, укрепит продовольственную безопасность страны в целом и снизит зависимость от импортной плодово-ягодной продукции.

### Список источников

1. Уколова Н.В. Состояние и тенденции развития садоводства Саратовской области // Глобальный научный потенциал. 2024. № 1(154). С. 247 - 249.
2. Уколова Н.В. Цифровизация как фактор устойчивого развития сельских территорий // Островские чтения. 2023. № 1. С. 285 - 287.
3. «Агродроны: подводные камни (воздушные ямы) применения агродронов для защиты растений» <https://www.fruit-inform.com/ru/news/190494>
4. Сельскохозяйственные платформы DJI [https://xn--80aaibcg.xn--p1ai/djiagras\\_t40](https://xn--80aaibcg.xn--p1ai/djiagras_t40)
5. Про УМО <https://russiandrone.ru/publications/pro-umo/>

Научная статья  
УДК 338.43

## О ТЕНДЕНЦИЯХ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

**Данил Алексеевич Зюкин**

Курский государственный аграрный университет, г. Курск, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные тенденции развития зернового хозяйства России в 2023 году в сравнении с предыдущими годами в динамике. Установлено, что для зернового хозяйства последние 2 года являются довольно результативными, поскольку урожайность зерновых превысила 30 ц/га. При этом в структуре посевов и валовых сборов зерновых, как и прежде, лидирует пшеница, на которую приходится 62% и 60% валовых сборов.

**Ключевые слова:** АПК, сельское хозяйство, зерновое хозяйство, зерновые культуры, валовой сбор

## TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN GRAIN INDUSTRY

**Danil A. Zyukin**

Kursk state agrarian university, Kursk, Russia

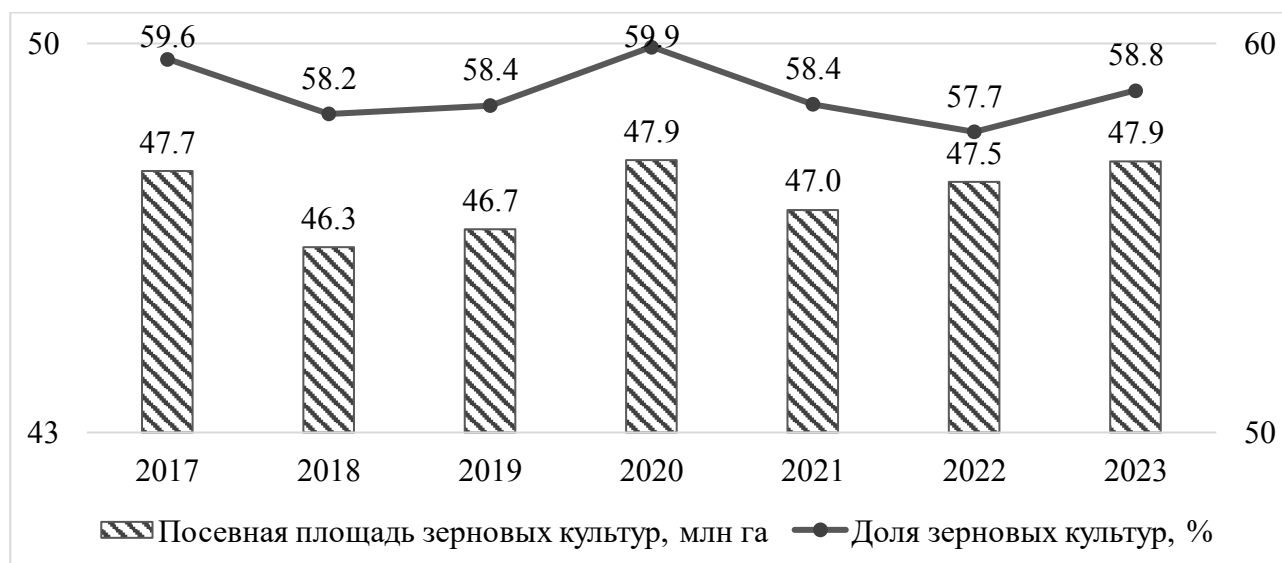
**Annotation.** The article examines the main trends in the development of the Russian grain industry in 2023 in comparison with previous years in dynamics. It has been established that the last 2 years have been quite productive for the grain industry, since the grain yield exceeded 30 kg/ha. At the same time, wheat is still the leader in the structure of crops and gross grain collections, accounting for 62% and 60% of gross collections.

**Keywords:** agro-industrial complex, agriculture, grain farming, grain crops, gross harvest

Для российского сельского хозяйства зерновые культуры сегодня, как и прежде, остаются центральным растениеводческим направлением, что обусловлено достигнутыми результатами и значимостью зерновых культур в продовольственном обеспечении, их высоком экспортном потенциале [1-3]. Поэтому оценка динамики и структуры выращивания зерновых культур в России остается актуальным направлением.

В рамках исследования с использованием данных статистического сборника «Сельское хозяйство в России» за 2023 год [4] были рассмотрены основные показатели выращивания зерновых культур в России в период 2017-2023 гг.

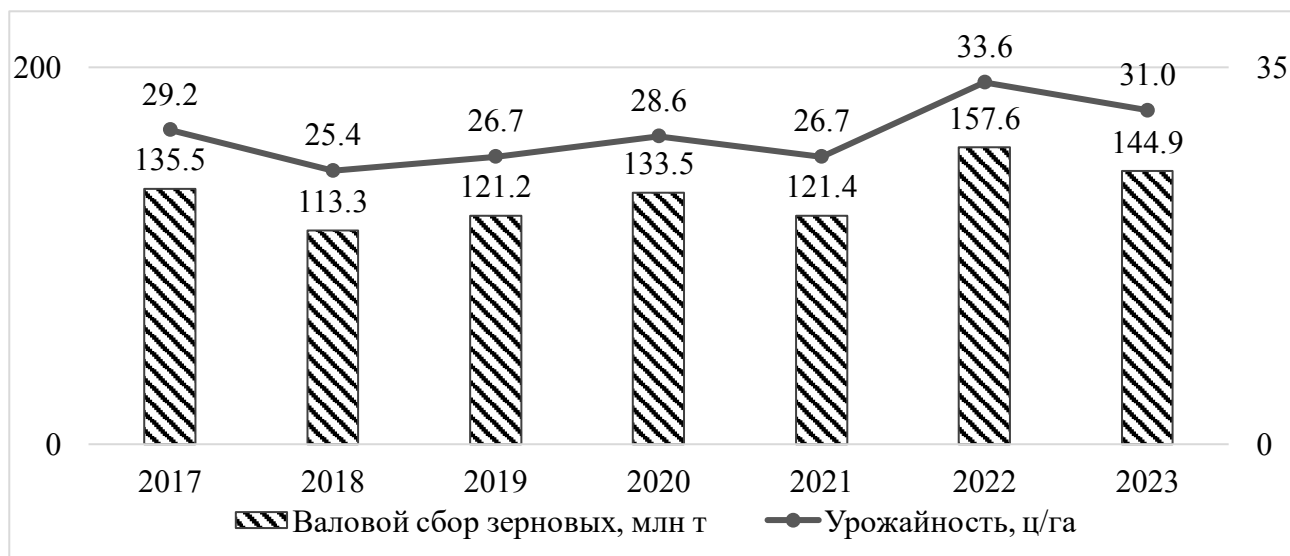
Общий размер посевов зерновых культур в России в исследуемом периоде варьирует волнообразно: в 2017 году посевы культуры составляли 47,7 млн га, а к 2018 году снизились до наименьшего уровня – 46,3 млн га, что равно 58,2 % от общего размера посевной площади в России. В 2019-2020 гг. отмечена устойчивая динамика к росту посевов зерновых культур до 47,9 млн га, что является наибольшим значением за первые 4 года и составляет 60 % от размера посевов в стране. В 2021 году посевная площадь зерновых снизилась на 1,6 % - до 58,4 %, а в абсолютном выражении размер посевов составил 47 млн га. В последние 2 года сохраняется устойчивая динамика к росту посевной площади зерновых культур до 47,5 и 47,9 млн га соответственно, а удельный вес данного направления к 2022 году вырос до 58,8 % (рис. 1).



**Рисунок 1 – Динамика посевной площади зерновых культур и их доля в общей структуре посевов в России в 2017-2023 гг.**

Аналогичным образом варьируют и валовые сборы зерновых культур: в 2017 году было собрано 135,5 млн т сырья, а в 2018 году заметно ниже – 113,3 млн т, что является следствием падения урожайности с 29,2 до 25,4 ц/га. В 2019-2020 гг. отмечена устойчивая динамика к росту валовых сборов зерновых культур до 133,5 млн т, что практически соответствует уровню базисного периода. При этом отмечен и ост урожайности с 26,7 до 28,6 ц/га. Вместе с тем 2021 год вновь характеризуется падением урожайности до 26,7 ц/га, что

привело к сокращению валовых сборов до 121,4 млн т (рис. 2).



**Рисунок 2 – Динамика валовых сборов и урожайности зерновых культур в России в 2017-2023 гг.**

В 2021 году была получена рекордная средняя урожайность зерновых в России – 33,6 ц/га, что в том числе способствовало получению валовых сборов в размере 57,6 млн т, что является наибольшим уровнем. В 2023 году произошло падение урожайности до 31 ц/га, что также является высоким уровнем. При этом валовой сбор зерновых в России сократился до 144,9 млн т.

**Таблица 1 – Динамика и удельный вес посевов зерновых в разрезе основных видов культур в России в 2017-2023 гг.**

| Показатели                                | Значение |         |         | Изменение, %        |                     |
|---|----------|---------|---------|---------------------|---------------------|
|   | 2017 г.  | 2020 г. | 2023 г. | В 2020 г. к 2017 г. | В 2023 г. к 2020 г. |
| <b>Объем посевов, тыс. га</b>             |          |         |         |                     |                     |
| пшеница озимая                            | 14954    | 16914   | 15688   | 13,1                | -7,2                |
| пшеница яровая                            | 12969    | 12530   | 14059   | -3,4                | 12,2                |
| ячмень яровой                             | 7488     | 7799    | 7247    | 4,2                 | -7,1                |
| кукуруза на зерно                         | 3019     | 2855    | 2667    | -5,4                | -6,6                |
| овес                                      | 2887     | 2421    | 1831    | -16,1               | -24,4               |
| гречиха                                   | 1692     | 873     | 1295    | -48,4               | 48,3                |
| рожь                                      | 1180     | 980     | 804     | -16,9               | -17,9               |
| <b>Доля в посевах зерновых культур, %</b> |          |         |         |                     |                     |
| пшеница озимая                            | 31,3     | 35,3    | 32,8    | 4,0                 | -2,5                |
| пшеница яровая                            | 27,2     | 26,2    | 29,4    | -1,0                | 3,2                 |
| ячмень яровой                             | 15,7     | 16,3    | 15,1    | 0,6                 | -1,1                |
| кукуруза на зерно                         | 6,3      | 6,0     | 5,6     | -0,4                | -0,4                |
| овес                                      | 6,1      | 5,1     | 3,8     | -1,0                | -1,2                |
| гречиха                                   | 3,5      | 1,8     | 2,7     | -1,7                | 0,9                 |
| рожь                                      | 2,5      | 2,0     | 1,7     | -0,4                | -0,4                |



Оценка динамики посевных площадей зерновых в разрезе основных видов культур показала, что наибольшая доля приходится на озимую и яровую пшеницу, на которые суммарно приходится более 60 % посевов зерновых. В период 2017-2020 гг. отмечено сокращение посевов зерновых по таким направлениям, как пшеница яровая, кукуруза на зерно, овес, гречиха и рожь, а расширение - только для ячменя ярового и пшеницы озимой. В период 2020-2023 гг. сохранить динамику к расширению площади посевов удалось только пшенице яровой и гречихе, при этом темп прироста посевов гречихи является наибольшим – 48,3 %, а тем снижения для овса – 24,4 %. В результате, в 2023 году посевы пшеницы озимой были наибольшими и оставили 15,7 млн га, что равно 32,8 %, а пшеницы яровой – 14,1 млн га, что равно 29,4 % (таблица 1).

В структуре валовых сборов зерновых культур также лидирует пшеница озимая, на долю которой приходится по итогам 2023 года 44 % валовых сборов зерна, что в абсолютном выражении равно 63,8 млн т. Второй по величине является пшеница яровая, доля которой составила 20 %, что равно 29 млн т. Также более 10 % в общей структуре валовых сборов зерновых культур в России в 2023 году занимали ячмень яровой и кукуруза на зерно (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика и удельный вес валовых сборов зерновых в разрезе основных видов культур в России в 2017-2023 гг.

| Показатели                                | Значение |         |         | Изменение, %           |                        |
|---|----------|---------|---------|------------------------|------------------------|
|   | 2017 г.  | 2020 г. | 2023 г. | В 2020 г.<br>к 2017 г. | В 2023 г.<br>к 2020 г. |
| Объем валовых сборов, млн т               |          |         |         |                        |                        |
| пшеница озимая                            | 62       | 63,2    | 63,8    | 1,9                    | 0,9                    |
| пшеница яровая                            | 24       | 22,7    | 29      | -5,4                   | 27,8                   |
| ячмень яровой                             | 18,5     | 18,7    | 18,2    | 1,1                    | -2,7                   |
| кукуруза на зерно                         | 13,2     | 13,9    | 16,6    | 5,3                    | 19,4                   |
| зернобобовые                              | 4,3      | 3,4     | 5,9     | -20,9                  | 73,5                   |
| овес                                      | 5,5      | 4,1     | 3,3     | -25,5                  | -19,5                  |
| ячмень озимый                             | 2,2      | 2,3     | 2,9     | 4,5                    | 26,1                   |
| Доля в валовых сборах зерновых культур, % |          |         |         |                        |                        |
| пшеница озимая                            | 45,8     | 47,3    | 44,0    | 1,6                    | -3,3                   |
| пшеница яровая                            | 17,7     | 17,0    | 20,0    | -0,7                   | 3,0                    |
| ячмень яровой                             | 13,7     | 14,0    | 12,6    | 0,4                    | -1,4                   |
| кукуруза на зерно                         | 9,7      | 10,4    | 11,5    | 0,7                    | 1,0                    |
| зернобобовые                              | 3,2      | 2,5     | 4,1     | -0,6                   | 1,5                    |
| овес                                      | 4,1      | 3,1     | 2,3     | -1,0                   | -0,8                   |
| ячмень озимый                             | 1,6      | 1,7     | 2,0     | 0,1                    | 0,3                    |

Оценка динамики валовых сборов по сопоставляемым периодам показала, что в 2017-2020 гг. сокращение наблюдалось по таким культурам, как овес и зернобобовые (более чем на 20%), а также для пшеницы яровой – на 5,4%. В период 2020-2023 гг. сократились валовые сборы овса и ячменя ярового, а наиболее заметный прирост отмечен для зернобобовых, ячменя озимого и пшеницы яровой.

Таким образом, несмотря на период спада валовых сборов зерновых культур

в России в 2019-2021 гг., последние 2 года является довольно результативными, поскольку урожайность зерновых превысила 30 ц/га. При этом в структуре посевов и валовых сборов зерновых, как и прежде, лидирует пшеница, на которую приходится 62 % и 60 % валовых сборов среди всех видов зерновых культур.

#### **Список источников**

1. Зюкин Д.А., Солошенко Р.В. Направления активизации инновационной деятельности в зернопродуктовом подкомплексе Р // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2019. № 7. С. 161-168.
2. Генералов И.Г., Завиваев С.Н., Полянский М.В., Суслов С.А. Устойчивость производства зерна в агроклиматических районах региона // Вестник НГИЭИ. 2019. № 6 (97). С. 96-105.
3. Зюкин Д.А. Состояние зернопродуктового подкомплекса АПК России в условиях расширения экономического пространства и продовольственного эмбарго // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Т. 7. № 3 (24). С. 100-103.
4. Сельское хозяйство в России. 2023: Статистический сборник / Росстат. М., 2023. 103 с.

Научная статья  
УДК 338.242.4

## НАЛОГОВЫЙ ФАКТОР И ПРОБЛЕМА ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕДНОСТИ

**Владимир Даниилович Иосипенко**

Институт аграрных проблем ФИЦ «Саратовский научный центр РАН»,  
г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются направления повышения спроса малообеспеченной части населения на основные продукты питания, смягчения явления продовольственной бедности за счет использования налогового фактора. Основное внимание уделено регулированию налога на добавленную стоимость на продовольственные товары; налога на доходы физических лиц, чей доход не превышает величину прожиточного минимума; налога на прибыль при осуществлении благотворительной деятельности.

**Ключевые слова:** платежеспособный спрос населения, экономическая доступность продовольствия, льготная ставка налога, необлагаемый налоговый минимум, социальная полка

## TAX FACTOR AND THE PROBLEM OF FOOD POVERTY

**Vladimir D. Iosipenko**

Institute of Agrarian Problems, Federal Research Center «Saratov Scientific Center of the Russian Academy of Sciences», Saratov, Russia

**Annotation.** The article discusses the directions of increasing the demand of the low-income part of the population for basic food products, mitigating the phenomenon of food poverty through the use of the tax factor. The main attention is paid to the regulation of value added tax on food products; income tax for individuals whose income does not exceed the subsistence level; income tax when carrying out charitable activities.

**Keywords:** effective demand of the population, economic accessibility of food, preferential tax rate, non-taxable minimum tax, social shelf

Устойчивое функционирование агропродовольственной системы в целом и конкретных предприятий АПК предполагает наличие стабильного массового спроса на основные продукты питания, снижение параметров дифференциации потребления продовольствия, достижение экономической доступности основных видов продовольственных товаров для всех доходных групп населения.[1]Комплекс институциональных мер по преодолению продовольственной нищеты и продовольственной бедности включает совершенствование существующих положений доходной политики, расширения конкурентной среды продовольственного рынка на основе развития антимонопольного законодательства. Решение задачи обеспечения стабильного платежеспособного спроса на продукцию агропродовольственного комплекса предполагает, в том числе внесение определенных корректив в налоговую политику, направленных на помощь в увеличении объема и расширении ассортимента приобретаемой продовольственной продукции лицам, находящимся в сложной жизненной ситуации. Одним из важных федеральных налогов в нашей стране является налог на добавленную стоимость (НДС), к взиманию которого наиболее чувствительна малоимущая часть населения. Налог на добавленную стоимость представляет собой важный федеральный косвенный налог, который взимается с покупателя сверх цены товара. Данный налог был предложен французом М.Лоре в 1954 году, в настоящее время он используется в более ста странах мира. В РФ налог на добавленную стоимость стал частью налоговой системы в 1992 году, с 2019 года ставка НДС составляет 20 %, на большинство продуктов питания установлена льготная ставка в 10 %. Целесообразно дальнейшее сокращение указанной льготной ставки НДС на основные продукты питания, что способно оказать положительное влияние на количественные и качественные характеристики спроса на продовольствие населения с низкими доходами.

К оперативным мерам преодоления явления продовольственной нищеты, когда фактическое потребление основных продуктов питания, находится на уровне ниже минимальной нормы прожиточного минимума, следует отнести формирование национальной системы внутренней продовольственной помощи [2] и создание специальных социальных полок в магазинах. В настоящее время в Государственной Думе РФ подготовлены поправки в Закон «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в РФ», касающиеся создания в торговле бесплатных социальных полок с продуктами, для которых характерен истекающий срок годности. Эти продукты будут предназначены для бесплатного использования людьми, находящимися в сложной жизненной ситуации [3] В основе такой инициативы лежит тот факт, что каждый год объем пищевых отходов в стране составляет 17 млн. т, а их стоимость равняется 1,6 трлн. рублей. Для практической реализации концепции «социальных полок» должен быть решен ряд организационно-экономических вопросов, в частности необходимы изменения в налоговом кодексе, чтобы осуществляемая торговыми

предприятиями благотворительная деятельность была для них выгоднее утилизации продуктов. В соответствии с подпунктом 19.6 пункта 1 статьи 265 главы 25 Налогового кодекса Российской Федерации налогоплательщики налога на прибыль организаций вправе признать расходы в виде стоимости имущества (включая денежные средства), безвозмездно переданного определенным категориям некоммерческих организаций, в качестве внереализационных расходов. Реализация данного подпункта позволяет юридическим лицам сократить налогооблагаемую базу на величину пожертвования в денежном выражении, не превышающую одного процента выручки от реализации, определяемой в соответствии со статьей 249 НК РФ.[4] В экономической литературе справедливо предлагается увеличить данный параметр до 5 %. Но все - таки основной формой преодоления продовольственной нищеты и продовольственной бедности должна стать национальная система внутренней продовольственной помощи при условии решения комплекса методических и организационных вопросов её осуществления.[5]

Постоянно обсуждаемым направлением преодоления явления продовольственной нищеты и продовольственной бедности является освобождение от подоходного налога малообеспеченных граждан. В Госдуме РФ был разработан законопроект, предусматривающий отмену уплаты налога на доход для граждан, чья зарплата не превышает 30 тысяч рублей в месяц, а сумма всех доходов за год составляет не более 360 тыс. рублей. Однако проект об отмене данного налога для малоимущих был отклонен в силу недостаточной его проработанности. В частности, было высказано опасение, что предлагаемое установление необлагаемого налогом размера заработной платы может послужить фактором, стимулирующим работодателей минимизировать реально выплачиваемые доходы в целях снижения налоговой нагрузки.[6] На наш взгляд, целесообразна поэтапность решения указанной проблемы, обязательный учет ресурсных возможностей государства в условиях существующей экономической реальности. Первым этапом может стать установление необлагаемого налогового минимума на уровне величины прожиточного минимума. Следует отметить, что такой инструмент достижения макроэкономического равновесия как налоговая политика может оказать существенное влияние на сбалансированность продовольственного рынка и выполнение важнейших критериев продовольственной безопасности.

## Список источников

1. Решетникова Е.Г. Особенности развития регионального продовольственного рынка // Региональные агросистемы: экономика и социология . 2011. № 1. С.3
2. Решетникова Е.Г. Внутренняя продовольственная помощь в условиях вступления России в ВТО // Инновационная деятельность. 2013. № 2(25). С.140-143
3. День сырка // МК 24-30 января 2024 года
4. Налоговый кодекс: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nalog.garant.ru/fns/nk/> (дата обращения 15.02.2024)
5. Решетникова Е.Г. Стратегический анализ сферы потребления продовольствия : региональный аспект // Региональные агросистемы: экономика и социология . 2015. № 1. С. 5
6. Дума отклонила проект об отмене НДС для лиц с зарплатой до двух МРОТ: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://finance.rambler.ru/money/46221356-duma-otklonila-proekt-ob-otmene-ndfl-litsam-s-zarplatoy-do-dvuh-mrot/> (дата обращения 16.02.2024)

## РОЛЬ ЛЬНОВОДСТВА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

**Оксана Вячеславна Ищук**

Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, г. Смоленск,  
Россия

**Аннотация.** Развитие производства целлюлозосодержащих культур, таких как лен-долгунец, лен масличный является одной из приоритетных задач для экономически развитых стран в 21 веке. Эта задача имеет особую актуальность для России в силу ее уникальных природных условий и исторического опыта выращивания льна. Лен-долгунец издревле был важнейшей технической культурой в России. Он способен обеспечить импортозамещение хлопка, что приобретает особую важность в условиях санкционного давления. В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2022 г., лен-долгунец и лен масличный включены в перечень растений, производство которых направлено на обеспечение продовольственной безопасности РФ.

**Ключевые слова:** льноводство, продовольственная безопасность, сырьевая база, импорт, экспорт, государственная поддержка, импортозамещение

## THE ROLE OF FLAX FARMING IN ENSURING THE COUNTRY'S FOOD SECURITY

**Oksana V. Ischuk**

Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia

**Annotation.** The development of the production of cellulose-containing crops such as long-lived flax, oilseed flax is one of the priorities for economically developed countries in the 21st century. This task is of particular relevance for Russia due to its unique natural conditions and historical experience of flax cultivation. Flax has been the most important technical culture in Russia since ancient times. It is able to ensure import substitution of cotton, which is of particular importance in the context of sanctions pressure. In accordance with the Decree of the Government of the Russian Federation dated December 8, 2022, flax and oilseed flax are included in the list of plants whose production is aimed at ensuring food security of the Russian Federation.

**Keywords:** flax growing, food security, raw material base, import, export, state support

Льноводство на территории России имеет многовековую историю. Первые сведения о возделывании льна относятся к IX веку нашей эры. В XIX-XX веках Россия была одним из крупнейших мировых производителей и экспортеров льна. Лен обладает рядом ценных свойств, которые делают его незаменимым для производства текстильных изделий. Он прочный, гигроскопичный, гипоаллергенный и устойчивый к воздействию бактерий и грибков. Льняное волокно используется для производства текстильных изделий, таких как одежда, белье, полотенца и скатерти. Льняное масло широко применяется в пищевой, лакокрасочной и фармацевтической промышленности. Льняные семена используются для производства ценного льняного масла и муки.

Основной задачей, стоящей перед льняной отраслью сегодня, является создание надежной отечественной сырьевой базы для льноперерабатывающих предприятий. От ее решения зависит экономическая и стратегическая безопасность страны. Это связано с необходимостью наличия хорошо отлаженного производства отечественного волокнистого сырья и продуктов из него как для гражданских, так и для оборонных нужд. Импорт хлопка-сырца становится экономически невыгодным из-за значительно возросших закупочных цен. В сложившейся ситуации роль льна-долгунца как стратегической прядильной культуры приобретает решающее значение. В настоящее время льнопродукция широко используется в различных секторах экономики, включая текстильную, бумажную, медицинскую и строительную промышленность. Ежегодная потребность в льноволокне внутри страны составляет более 130 тыс. тонн, в то время как его фактическое производство составляет всего около 50 тыс. тонн. Растущую потребность в льноволокне все больше демонстрирует и внешний рынок. Осуществляемые меры по поддержке льняной отрасли на федеральном и региональном уровнях положительно влияют на ее состояние. Однако пока эти меры не могут обеспечить высокую эффективность производства и качество льнопродукции. Валовые сборы льноволокна не растут и стабилизировались на уровне 45 тыс. тонн, а площадь посева льна-долгунца составляет около 50 тыс. гектаров. Низким остается и качество льнопродукции из-за несоблюдения агротехнологий и переработки низкосортного льна. Для развития льняной отрасли необходимо комплексное решение ряда проблем:

- увеличение посевных площадей льна-долгунца. Это позволит расширить производство льноволокна и удовлетворить растущие потребности внутреннего и внешнего рынков.

- повышение урожайности льна. Достичь этого можно путем внедрения новых высокоурожайных сортов, использования современных агротехнологий и улучшения условий выращивания.

- улучшение качества льнопродукции. Для этого необходимо внедрить современные методы переработки льна, позволяющие получать высококачественное волокно.



- развитие научных исследований. Необходимы исследования по созданию новых сортов льна с улучшенными характеристиками, разработке новых технологий выращивания и переработки.

- меры государственной поддержки. Льняная отрасль нуждается в государственной поддержке для стимулирования производства и обеспечения его экономической эффективности.

Реализация этих мер позволит создать надежную отечественную сырьевую базу для льноперерабатывающих предприятий, обеспечить импортозамещение хлопка и повысить конкурентоспособность российского льна на мировом рынке. Это будет иметь стратегическое значение для экономики и безопасности России.

Лен-долгунец также является ценной масличной культурой. Льняное масло содержит большое количество полиненасыщенных жирных кислот, которые незаменимы для здоровья человека. Кроме того, из семян льна производят высококачественный белок, используемый в пищевой и медицинской промышленности. Выращивание льна-долгунца способствует улучшению почвенного плодородия, уменьшению эрозии и сохранению биоразнообразия. Это делает его важной культурой для реализации принципов устойчивого сельского хозяйства. Развитие льняной отрасли создает новые рабочие места и способствует развитию сельских территорий. Льноводство и переработка льна являются традиционными промыслами на многих территориях России, сохранение которых имеет большое социальное и культурное значение.

Льноводство в России переживает серьезные трудности, связанные с рядом причин, приводящих к снижению как экономического, так и ресурсного потенциала соответствующих предприятий. За последние шесть лет в льносеющих хозяйствах количество специализированных льноуборочных комбайнов сократилось более чем на 30%, а тракторов – почти на 14%. Оснащение льнозаводов новым оборудованием остается на катастрофически низком уровне, не превышая 8%.

Причины затруднений в применении агротехнологий:

1. Устаревший парк сельскохозяйственной техники. Льноводство требует использования специальной техники, которой сейчас остро не хватает. Устаревший парк техники приводит к недостаточной производительности и высоким потерям урожая.

2. Нехватка квалифицированных кадров. Опытные специалисты в аграрной сфере испытывают острый дефицит, как и подготовленные механизаторы.

3. Низкая рентабельность льноводства. Недостаточная поддержка государства и отсутствие стабильных рынков сбыта снижают инвестиционную привлекательность отрасли.

4. Отсутствие современной перерабатывающей инфраструктуры. Устаревшие льнозаводы не могут обеспечить необходимую переработку льносырья, что ведет к потерям качества продукции и снижению ее конкурентоспособности.

5. Зависимость от импортных тканей. Несмотря на исторические традиции льноводства, Россия до сих пор зависит от ввоза импортных тканей и полуфабрикатов, что снижает спрос на отечественные льняные изделия.

Эффективное решение указанных проблем требует комплексного подхода, включающего как государственную поддержку, так и модернизацию отрасли.

1. Увеличение субсидирования производства льнопродукции. Для улучшения экономического положения льнопроизводящих предприятий необходимо увеличить субсидирование производства льнопродукции не менее чем в 1,5 раза. Это позволит снизить производственные затраты и повысить рентабельность отрасли. 2. Финансовая поддержка льнопроизводителям. Целесообразно оказывать финансовую поддержку в виде возмещения части затрат на приобретение средств защиты растений и минеральных удобрений. Такая мера позволит снизить себестоимость производства льна и повысить его качество. 3. Лизинговые поставки техники и оборудования. Льнопроизводящим предприятиям на выгодных условиях необходимо предоставлять лизинговые поставки новой сельскохозяйственной техники и оборудования с целью модернизации их материально-технической базы. 4. Создание надежных рынков сбыта льняной продукции. Необходимо создать надежные рынки сбыта льняной продукции, прежде всего, внутри страны, и таким образом обеспечить импортозамещение хлопка. Для этого необходима государственная поддержка отечественных перерабатывающих предприятий и стимулирование спроса на льняную продукцию. 5. Привлечение и подготовка квалифицированных кадров. Необходимо привлекать и готовить квалифицированные кадры в области льноводства, в том числе специалистов по агротехнологиям, механизаторов и инженеров. Это позволит повысить производительность труда и внедрять передовые методы возделывания и переработки льна.

6. Научно-техническое развитие отрасли. Государственная поддержка должна быть направлена на проведение научных исследований и разработок в области льноводства. Это позволит повысить урожайность, улучшить качество льна и снизить производственные затраты.

7. Международное сотрудничество. Необходимо активно развивать международное сотрудничество в области льноводства, обмениваться опытом с зарубежными коллегами и привлекать передовые технологии.

В качестве приоритетных задач, определенных Государственной программой развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2025 годы, предусмотрено:

- значительно расширение посевных площадей льна-долгунца;
- доведение валового сбора льноволокна до 70 тыс. тонн в год;
- повышение качества льнопродукции и ее конкурентоспособности.

Эти меры направлены на обеспечение устойчивого роста объемов производства качественного льноволокна, удовлетворяющего потребности перерабатывающих предприятий.

Решить проблемы льноводства возможно только при условии комплексного подхода со стороны государства и активного участия всех заинтересованных

сторон. Государственная поддержка, привлечение инвестиций, внедрение современных технологий и подготовка квалифицированных кадров позволят возродить и укрепить льноводческую отрасль как важную составляющую агропромышленного комплекса России.

### Список источников

- 1.Ищук О.В. Роль государства в поддержке реализации экспортной политики продвижения продукции АПК на международном рынке // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 93-96.
- 2.Ищук О.В. Проблемы экспортного потенциала отечественного агропромышленного комплекса // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 89-92.
- 3.Ищук О.В., Чулкова Г.В. Льняной кластер как эффективная модель выхода льняного подкомплекса из кризиса // Лён - стратегическая культура XXI века: Материалы международной научно-практической конференции. Смоленск, 2017. С. 121-126.
- 4.Ищук О.В. Связь между продовольственной безопасностью и уровнем жизни населения // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 101-107.
- 5.Чулкова Г.В., Ищук О.В. Эффективность государственной политики по поддержке льноводства // Лён - стратегическая культура XXI века: Материалы международной научно-практической конференции. Смоленск, 2017. С. 320-325.
- 6.Ищук О.В. Экспортный потенциал агропромышленного комплекса российской федерации // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 97-102.
- 7.Лапин А.В., Белокопытов А.В., Москалева Н.В. Повышение конкурентоспособности экспортной продукции АПК Смоленской области // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 139-143.
- 8.Миронкина А.Ю. Продовольственная безопасность: анализ трёхлетней политики в АПК Российской Федерации / А.Ю. Миронкина, Е.В. Трофименкова // Продовольственная безопасность: от зависимости к самостоятельности: Материалы международной научно-практической

конференции, Смоленск, 12–13 декабря 2017 года. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. С. 507-513.

9.Миронкина А.Ю. Импортзамещение как основа продовольственной безопасности // Наука и молодежь: новые идеи и решения в АПК: Сборник материалов Всероссийских научно-методических конференций с международным участием. Том 2. Иваново: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ивановская государственная сельскохозяйственная академия им. акад. Д.К. Беляева, 2016. С. 118-123.

10.Москалева Н.В., Лапин А.В. Мировой опыт инвестирования в национальные проекты // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса: сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 206-211.

11.Трофименкова Е.В., Миронкина А.Ю. Основные направления совершенствования материального стимулирования работников в условиях продовольственной безопасности // Продовольственная безопасность: от зависимости к самостоятельности: Материалы международной научно-практической конференции. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. С. 563-567.

Научная статья  
УДК 338

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ АПК

**Екатерина Владимировна Ключева, Елена Алексеевна Оськина**  
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.,  
г. Саратов, Россия

**Аннотация.** Цифровизация агропромышленного сектора способствует повышению эффективности, устойчивости и конкурентоспособности. От искусственного интеллекта и робототехники до Интернета 5G — новейшие технологии могут оказать неоценимую поддержку фермерам и агробизнесу.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, ферма, АПК, цифровизация, технологии

## DIGITALIZATION OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX

**Ekaterina Vl. Klyueva, Elena Al. Oskina**  
Saratov State Technical University named after Gagarina Yu.A., Saratov, Russia

**Annotation.** Digitalization of the agro-industrial sector contributes to increased efficiency, sustainability and competitiveness. From artificial intelligence and robotics to the 5G Internet, the latest technologies can provide invaluable support to farmers and agribusiness. Through digitalization, stakeholders can benefit from a more streamlined value chain, closer collaboration, and improved interaction between manufacturers.

**Keywords:** agriculture, farm, agro-industrial complex, digitalization, technology

Цифровизация АПК — быстрорастущий сектор аграрного бизнеса. Данный использует передовые технологии для улучшения производства продуктов питания, управления тепличным хозяйством и цепочками поставок, повышения эффективности и устойчивости, а также интеграции информационных технологий для практического использования [3].

Точное земледелие использует информацию, собранную из различных источников (от датчиков почвы до спутниковых изображений), для повышения урожайности и сокращения использования воды или химикатов. Например, данные о влажности, температуре и состоянии растений могут оптимизировать применение ирригации, удобрений или защиты растений.

Автоматизация рутинных процессов обеспечивает точность задач, устраняет нехватку рабочей силы и увеличивает производительность. Например, использование «компьютерного сканирования» для прополки может сократить использование пестицидов на 90 %. Искусственный интеллект (ИИ) анализирует большие объемы данных гораздо быстрее, чем люди. На основании этого алгоритмы искусственного интеллекта, встроенные в различные системы управления фермой, дают рекомендации о том, когда сажать, поливать и собирать урожай [1]. Дроны также используются для мониторинга посевов и почвы, а также выявления болезней и вредителей. Они могут быстро охватить большие территории и стать эффективным инструментом для картирования ферм.

Цифровизация АПК может спровоцировать цифровой и технический разрыв, цифровая трансформация некоторых ферм может приходиться намного активнее других. Данная ситуация будет касаться как больших сельскохозяйственных предприятий, так и маленьких ферм [4].

Чтобы цифровизация данной отрасли проходила более гладко, необходима слаженная работа и взаимодействие со стороны государства, лидирующих предприятий отрасли и менее крупных представителей АПК. Поступая таким образом, аграрный сектор сможет извлечь максимальную пользу из эпохи цифровых технологий, повышая устойчивость и прибыльность сельскохозяйственного дела, а также решая насущные проблемы, такие как продовольственная безопасность и изменение климата.

Технология Интернета трансформирует сельскохозяйственный сектор, предоставляя фермерам доступ к данным в реальном времени о состоянии окружающей среды и техники.

Данные помогают фермерам принимать более обоснованные решения и совершенствовать каждый аспект своей работы, включая выращивание сельскохозяйственных культур и мониторинг животноводства. Объединив данные в режиме реального времени с точными геопространственными данными, фермеры могут работать более эффективно, что приводит к повышению урожайности, сокращению отходов и стабильной работы в данной отрасли [2].

Кроме того, Интернет позволяет фермерам удаленно следить за посевами и домашним скотом, сокращая затраты на рабочую силу и обеспечивая здоровье

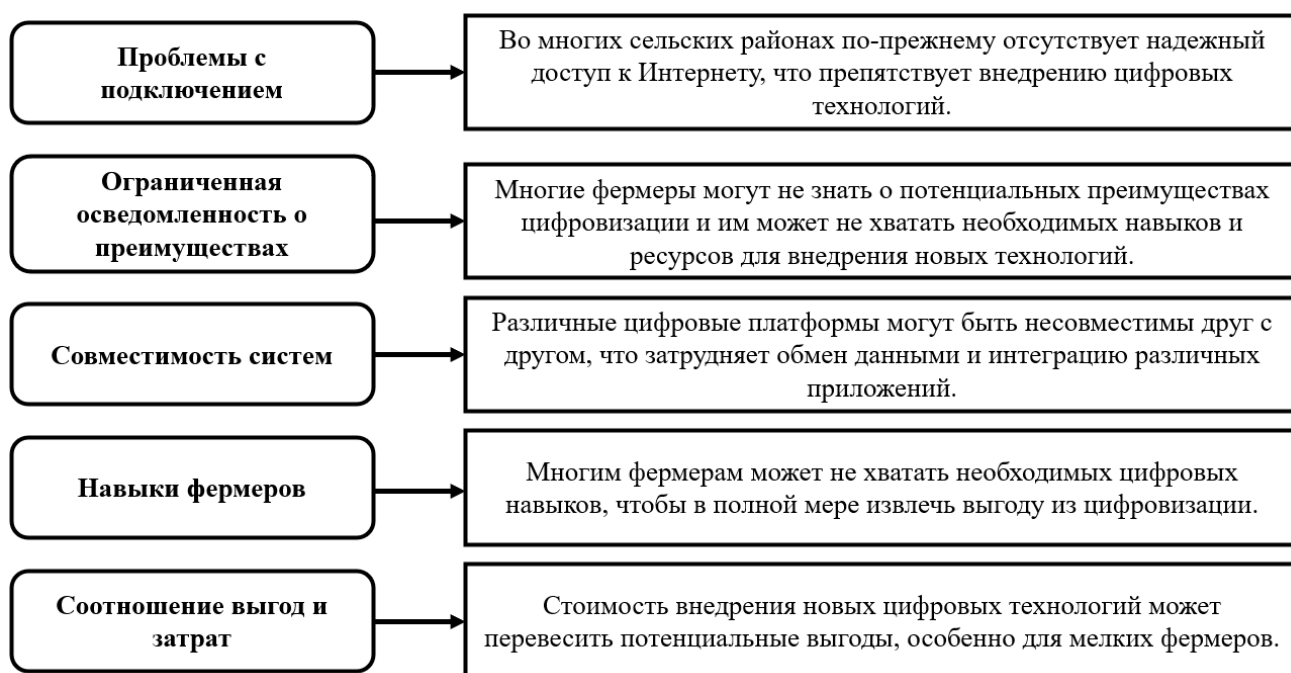
и безопасность своих животных.

Цифровизация АПК обладает следующими преимуществами, перечень которых указан на рисунке 1.



**Рисунок 1 - Преимущества цифровизации АПК**

Преимущества цифровизации в сельском хозяйстве могут включать повышение производительности и операционной эффективности, точную аналитику и управление рисками, улучшение качества и количества продукции и урожайности, устойчивое развитие и снижение экологического ущерба, а также сокращение ручного труда и снижение рисков от человеческого фактора [5]. Однако, у цифровизации данной отрасли есть свои недостатки (рисунок 2).



**Рисунок 2 - Недостатки цифровизации АПК**

Проблемой так же может является нежелание делиться данными. Могут возникнуть опасения по поводу конфиденциальности данных и прав собственности, что препятствует обмену данными между различными участниками сельскохозяйственного сектора. На данный момент проблемы внедрения включают высокие затраты на цифровизацию АПК, нехватку квалифицированных специалистов, на которых можно было бы опереться, и потенциальное сокращение рабочих мест. Рынок цифрового сельского хозяйства на мировом уровне на 2023 год составлял около 18,11 млрд. долл., а к 2028 году он вырастет до 29,83 млрд. долл.

Средний национальный показатель ферм, использующих технологии, в Канаде, составляет 50,4 %. Между тем, европейские фермеры входят в число лидеров глобального внедрения агротехнологий, а Германия и Нидерланды прокладывают путь. В Европе 70 % всех машин для внесения удобрений и опрыскивателей оснащены технологиями точного земледелия.

Самый низкий уровень внедрения агротехнических продуктов в Азии: только около 9 % фермеров используют или планируют использовать хотя бы один агротехнологический продукт; внедрение также варьируется между странами этого региона. Однако, Япония входит в число лидеров умного сельского хозяйства с точки зрения робототехники и дронов. С 2019 года Япония внедрила ряд инноваций, а правительство поддержало реформы сельскохозяйственной политики и привлекло финансирование в отрасли для решения проблем нехватки рабочей силы и старения. В Новой Зеландии сектор сельскохозяйственных технологий был определен правительством в качестве приоритетной области из-за его экспортного потенциала, воздействия на окружающую среду и коммерческой выгоды. Он продолжает оставаться основной движущей силой роста производительности, и перед страной стоит



цель увеличить свой вклад в экономику страны до 8 млрд. долл. к 2030 году.

В Южной Америке около 50 % фермеров внедрили сельскохозяйственные технологии, причем наиболее популярным вариантом использования является дистанционное зондирование. В РФ на 2024 год правительством было выделено 3 млрд. руб. на реализацию запланированных мероприятий по цифровой трансформации АПК. По проекту «Цифровое сельское хозяйство» 2019-2024 гг. в этом году завершаются работы по созданию единой цифровой платформы агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, информационная база которой будет на основе программного обеспечения РФ, запуск планируется на 2025 год. Планируется, то на 2026 год цифровизация АПК достигнет 50 %, а на 2027 год 75 %.

В завершении можно сказать, что большинство проблем, связанных с внедрением технологий, можно преодолеть с помощью финансовых инвестиций, поэтапного обучения и образования. Но совместная работа здесь также важна. Всем игрокам отрасли необходимо научиться действовать сообща, особенно когда конечной целью является не просто краткосрочная прибыль, а продовольственная безопасность для всего населения. Для содействия цифровому сельскому хозяйству необходима связь на глобальном уровне, а не только на местном.

#### **Список источников**

1. Шемякин А.В., Захарова О.А., Мусаев Ф.А. Цифровые технологии в АПК // Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2022. 208 с.
2. Коротких Ю.С. Цифровые технологии в АПК как способ повышения эффективности деятельности сельхозорганизаций // Экономика сельского хозяйства России. 2022. № 6. С. 33-37.
3. Худякова Е.В. Цифровые технологии в АПК: учебник для студентов аграрных вузов, обучающихся по аграрным, техническим и экономическим направлениям подготовки. Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Мегаполис", 2022. 220 с.
4. Маринченко Т.Е. Перспективные цифровые технологии для АПК // Инновации в природообустройстве и защите в чрезвычайных ситуациях. 2022. С. 591-595.
5. Трунилова В.Н. Цифровые технологии в АПК // Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. 2022. С. 83-86.

Научная статья  
УДК 338:004

## **ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕРНЕТА ВЕЩЕЙ**

**Мария Вадимовна Ключева**

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского,  
г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье представлен обзор развития и перспектив применения технологий Интернета вещей в различных отраслях, включая сельское хозяйство, медицину, городскую среду, промышленность и т.д. Автором приведён статистический анализ фактических и прогнозных значений объёма рынка промышленного Интернета вещей РФ. Итогом исследования является раскрытие важности применения данной технологии в повышении эффективности, снижении затрат, улучшении безопасности и качества жизни.

**Ключевые слова:** интернет вещей, устройства, сеть

## **DIGITAL ECONOMY: INTERNET OF THINGS TECHNOLOGY**

**Maria V. Klyueva**

Saratov State University, Saratov, Russia

**Annotation.** The article presents an overview of the development and prospects of applying Internet of Things (IoT) technologies in various industries, including agriculture, medicine, urban environment, industry, etc. The author provides a statistical analysis of actual and forecasted values of the industrial Internet of Things market volume in the Russian Federation. The outcome of the research is the disclosure of the importance of applying this technology to increase efficiency, reduce costs, improve safety, and quality of life.

**Keywords:** internet of Things, devices, network

Интернет вещей (англ. internet of things, IoT) представляет собой актуальную и развивающуюся область инженерии [1]. Это система удаленного взаимодействия физических объектов между собой и/или с внешней средой, осуществляемая с применением специализированного оборудования и программного обеспечения. Передача данных происходит в режиме реального времени и без непосредственного участия человека [2,10].

Интернет вещей состоит из нескольких взаимосвязанных компонентов:

1. Устройства IoT. Представляют собой физические объекты, например, датчики, устройства управления и другие, способные собирать и передавать данные через Интернет. Они разнообразны по типу, размеру и форме, однако все обладают определенным уровнем вычислительной и коммуникационной мощности.

2. Сеть IoT — это инфраструктура, которая объединяет устройства IoT с облачными платформами и другими системами. С целью обмена данными между устройствами она использует разнообразные технологии, включая беспроводные и проводные сети, Bluetooth, Wi-Fi и другие [3].

3. Облачные платформы — это системы, которые осуществляют обработку и хранение данных, полученных от устройств IoT. В их функционал входят анализ данных, управление устройствами, синхронизация информации и другие возможности.

4. Приложения и сервисы IoT представляют собой приложения и сервисы, использующие данные, собранные устройствами IoT, для управления системами, предоставления услуг и решения различных задач.

Интернет вещей имеет широкий спектр областей применения, включая:

- Сельское хозяйство. Интернет вещей в сельском хозяйстве открывает новые возможности для автоматизации процессов, увеличения урожайности и оптимизации использования ресурсов. С помощью IoT сенсоров и устройств можно отслеживать и контролировать условия выращивания растений, уровень влажности почвы, погодные условия, а также автоматизировать полив, удобрение и другие аспекты сельского хозяйства. Это позволяет повысить эффективность производства, снизить затраты на ресурсы и улучшить качество продукции.

- Медицина и здравоохранение. В этой сфере современные интеллектуальные приложения помогают выявлять заболевания, устройства для мониторинга физической активности следят за показателями давления и пульса во время тренировок. В медицинских учреждениях применяются новые датчики, которые непрерывно отслеживают состояние пациентов.

- Городская среда. К этой области относятся умные системы парковки, оптимизация транспортных потоков, умное освещение и дороги. Использование технологий IoT позволяет повысить уровень безопасности в городе, улучшить мониторинг дорожного движения и сократить загрязнение окружающей среды.

- Торговля. В сфере торговли компании активно внедряют Интернет вещей для анализа данных о покупателях, создания промоакций и других

инновационных маркетинговых стратегий. Для эффективного контроля за запасами товаров на складах широко применяются RFID-метки.

- Промышленность. Технологии IoT контролируют и оптимизируют производственные процессы, оборудование и цепи поставок.

- Электроэнергетика. Устройства контролируют состояние оборудования и следят за работой линий электропередачи.

- Умный дом. В быту Интернет вещей чаще всего получает развитие в концепции «умный дом», которая объединяет автоматическое управление и контроль различных устройств в доме, таких как освещение, термостаты, безопасность, бытовые приборы.

- Умные машины. Новейшие технологии интернета вещей находят применение в беспилотных автомобилях, способных автономно перемещаться благодаря интеллектуальным компьютерным системам, которые собирают и обрабатывают информацию об окружающей среде, маршруте и дорожном движении [4].

С использованием системы анализа больших данных iFORA Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ определил десять перспективных направлений развития и применения технологий Интернета вещей, которые будут востребованы в мире в 2023 году и на ближайшей и среднесрочной перспективе.

| Ранг | Технологии  | Индекс значимости | Уровень динамичности | Сроки массового внедрения |
|------|---|-------------------|----------------------|---------------------------|
| 1    | Интернет медицинских вещей (IoMT)                   | 1,00              | Быстрорастущие       | 3-5 лет                   |
| 2    | Туманные вычисления и облачный Интернет вещей       | 0,97              | Стабильные           | 1-2 года                  |
| 3    | Мобильный Интернет вещей                            | 0,81              | Стабильные           | 1-2 года                  |
| 4    | Искусственный интеллект вещей (AIoT)                | 0,70              | Быстрорастущие       | 3-5 лет                   |
| 5    | Интернет вещей для умного города / дома             | 0,58              | Стабильные           | 1-2 года                  |
| 6    | Интернет робототехнических вещей (IoRT)             | 0,23              | Стабильные           | 3-5 лет                   |
| 7    | Спутниковый Интернет вещей                          | 0,21              | Быстрорастущие       | 4-6 лет                   |
| 8    | Носимый Интернет вещей                              | 0,16              | Стабильные           | 3-5 лет                   |
| 9    | Интеграция Интернета вещей и периферийных устройств | 0,12              | Растущие             | 1-2 года                  |
| 10   | Интернет вещей на транспорте                        | 0,09              | Растущие             | 1-2 года                  |

**Рисунок 6 - Десять самых перспективных направлений развития и применения технологий интернета вещей в 2023 г.**

*\*составлено автором на основе [5]*

Достоинства концепции:

- повышение эффективности и производительности, сокращение временных затрат.

- улучшение качества обслуживания, снижение необходимости человеческого вмешательства.

- оптимизация трудовых ресурсов, снижение издержек на производство.

- усиление контроля за качеством.
- обеспечение доступа к информации в любое время.
- упрощение выполнения различных бытовых действий.
- ускоренное внедрение инноваций в разные сферы бизнеса.
- возможность реализовывать инновации, улучшать продукт, развивать связи между производителями и пользователями.

Недостатки:

- отсутствие международных стандартов, что вызывает проблемы с совместимостью умных устройств от разных производителей.
- сокращение количества рабочих мест.
- сбой в сети может привести к катастрофическим последствиям.
- создаёт риски для конфиденциальности информации и безопасности ее хранения.

В 2023 году объем российского рынка промышленного Интернета вещей вырос на 8% по сравнению с годом ранее и достиг 144,4 млрд. рублей.

Информация была представлена главой ИАА TelecomDaily Денисом Кусковым на Дне цифровизации, который прошел в Москве 17 января в рамках выставки-форума "Россия".

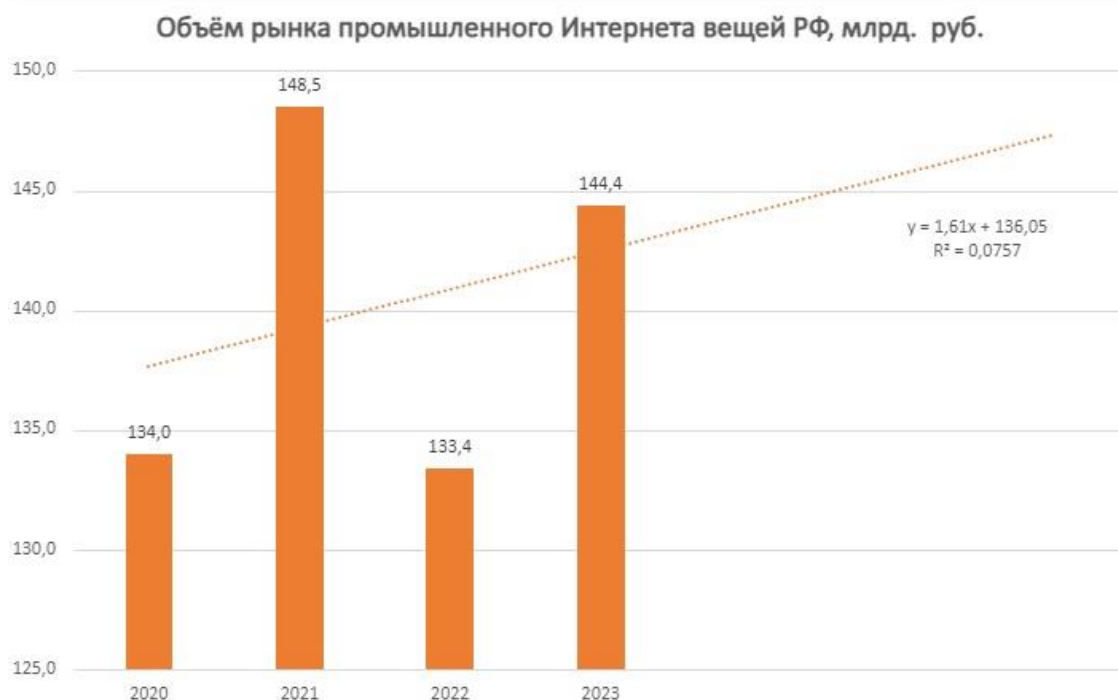
По предварительным прогнозам аналитиков, в текущем году отечественный рынок промышленного Интернета вещей увеличится еще на 5%, достигнув 152,3 миллиарда рублей. Прирост объема в 2025-2026 гг. составит 11% и к концу этого периода достигнет 188,9 млрд рублей [6].



**Рисунок 7 - Объём рынка промышленного Интернета вещей РФ, млрд. руб.**

*\*составлено автором на основе [6]*

Прогноз на три года на основе данных за 2020-2023 гг. с использованием линейной модели показывает прирост, однако он будет не таким резким по сравнению с рис. 2 [7,9,11,12].



**Рисунок 8 - Объём рынка промышленного Интернета вещей РФ, млрд. руб.**

Будущее Интернета вещей предоставит уникальные возможности для развития различных отраслей, оптимизации бизнес-процессов, улучшения качества жизни, усовершенствования встроенных систем защиты и использования искусственного интеллекта для повышения конфиденциальности информации [8].

#### Список источников

1. Папуловская Н.В. Основы интернета вещей: учебно-методическое пособие. М-во науки и высшего образования РФ. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022. 104 с.
2. Что такое интернет вещей и где применяются IoT устройства: сайт. URL: <https://auroraevernet.ru/articles/что-такое-internet-veshchey-i-gde-primenyayutsya-iot-ustroystva/> (дата обращения: 30.03.2024)
3. Что такое интернет вещей? Определение и описание: сайт. URL: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/definitions/what-is-iot> (дата обращения: 30.03.2024)
4. Колмогорова С.С. Интернет вещей. Общие принципы: учебное пособие для студентов всех направлений подготовки. Минобрнауки России, ФГБОУ ВО СПбГЛТУ, ФГАОУ ВО ОмГТУ. Санкт-Петербург: Реноме, 2022. 108 с.

5. Перспективы Интернета вещей: сайт. URL: <https://issek.hse.ru/news/808983139.html> (дата обращения: 30.03.2024)
6. Подсчитан объем рынка интернета вещей в РФ: сайт. URL: <https://rspectr.com/infographics/eksperty-podschitali-obem-rynka-interneta-veshhej-v-rf> (дата обращения: 30.03.2024)
7. Крылова Е.Ю. Математические и статистические методы анализа и прогнозирования экономических процессов в электронных таблицах: Учебное пособие. Саратов: Издательство «Саратовский источник» (Саратов), 2022. 91 с.
8. Грингард С. Интернет вещей: Будущее уже здесь / Пер. с англ. / С. Грингард. Москва: Альпина, 2016. 188 с.
9. Economic and Mathematical Modeling of Quantitative Assessment of Financial Risks of Agricultural Enterprises / S. I. Tkachev, L. A. Voloshchuk, Yu. V. Melnikova [et al.] // Journal of Applied Economic Sciences. 2018. Vol. 13, No. 3(57). P. 823-829.
10. Мельникова Ю.В. Экономические предпосылки использования беспилотных летательных аппаратов в агропромышленном комплексе / Ю.В. Мельникова, С.И. Ткачев // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы II Международной научно-практической конференции, Саратов, 19–20 апреля 2018 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2018. С. 287-291.
11. Статистические методы обработки данных : учебно-практическое пособие для обучающихся агрономического факультета / Л. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2021. 150 с.
12. Цифровые технологии в АПК / П.И. Ерзова, Т.В. Пахомова, А.Н. Толстова [и др.] // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 107-112.

Научная статья  
УДК: 338.43

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БАЗОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

**Глеб Владимирович Ковпак, Роман Игоревич Леоновец**  
Научный руководитель канд. экон. наук Анна Валериевна Лосева  
Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва, Россия

**Аннотация.** В статье проводится анализ индикаторов состояния и развития сельскохозяйственной отрасли Российской Федерации. С помощью базовых статистических инструментов – средних величин, показателей динамики и индексного метода, выявлены общие тенденции наблюдаемые перед началом геополитического кризиса. Также приведен обзор планируемых направлений развития российского сельского хозяйства, установленных государственными программными документами.

**Ключевые слова:** развитие сельского хозяйства, растениеводство, животноводство, эффективность сельхозпроизводителей

## STATISTICAL ANALYSIS OF THE BASIC INDICATORS OF THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE IN RUSSIA

**Gleb V. Kovpak, Roman I. Leonovets**  
Scientific supervisor Candidate of Economic Sciences Anna V. Loseva  
Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow,  
Russia

**Abstract.** The article analyzes the indicators of the state and development of the agricultural sector of the Russian Federation. With the help of basic statistical tools – averages, dynamics indicators and the index method, the general trends observed before the onset of the geopolitical crisis were revealed. An overview of the planned directions for the development of Russian agriculture, established by state program documents, is also provided.

**Keywords:** development of agriculture, crop production, animal husbandry, efficiency of agricultural producers



Анализ показателей продукции сельского хозяйства является актуальным вопросом в связи с необходимостью выявления тенденций и прогнозирования развития отрасли. Это позволяет определить эффективность выполняемых мероприятий, выявить потенциал роста и развития сельского хозяйства в условиях сегодняшних вызовов, с которыми сталкивается российская экономика.

Стоит отметить, что в 2024 году продолжается выполнение Государственной программы по развитию сельского хозяйства и регулированию рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Государственная программа развития сельского хозяйства - это документ, который формируется правительством страны и содержит общую стратегию по развитию сельского хозяйства на определенный период времени [2].

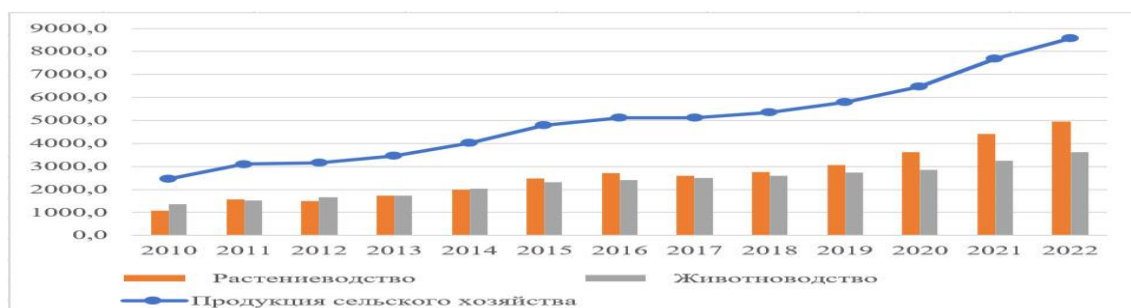
Программа включает в себя задачи по модернизации агропромышленного комплекса, увеличению объемов производства, развитию научно-технической базы и увеличению доходов фермеров и сельхозпроизводителей.

Главными направлениями государственной программы развития сельского хозяйства обычно являются:

- увеличение производительности труда и сокращение затрат на производство;
- модернизация агротехнологий;
- поддержка различных форм сельскохозяйственного производства;
- поддержка экологически чистого производства и развитие органического земледелия;
- содействие расширению экспорта аграрной продукции.

Рассмотрим статистику показателей производства сельскохозяйственной продукции за промежуток, отражающий влияние последствий кризиса COVID-19 на отрасли российской экономики. Исходные данные о развитии отрасли и ее секторов предоставляются на регулярной основе Федеральной службой государственной статистики (Росстатом) [3, 4].

Первым шагом оценим общие тенденции последних десяти лет, наблюдающиеся в развитии сельскохозяйственной отрасли (рис. 1).

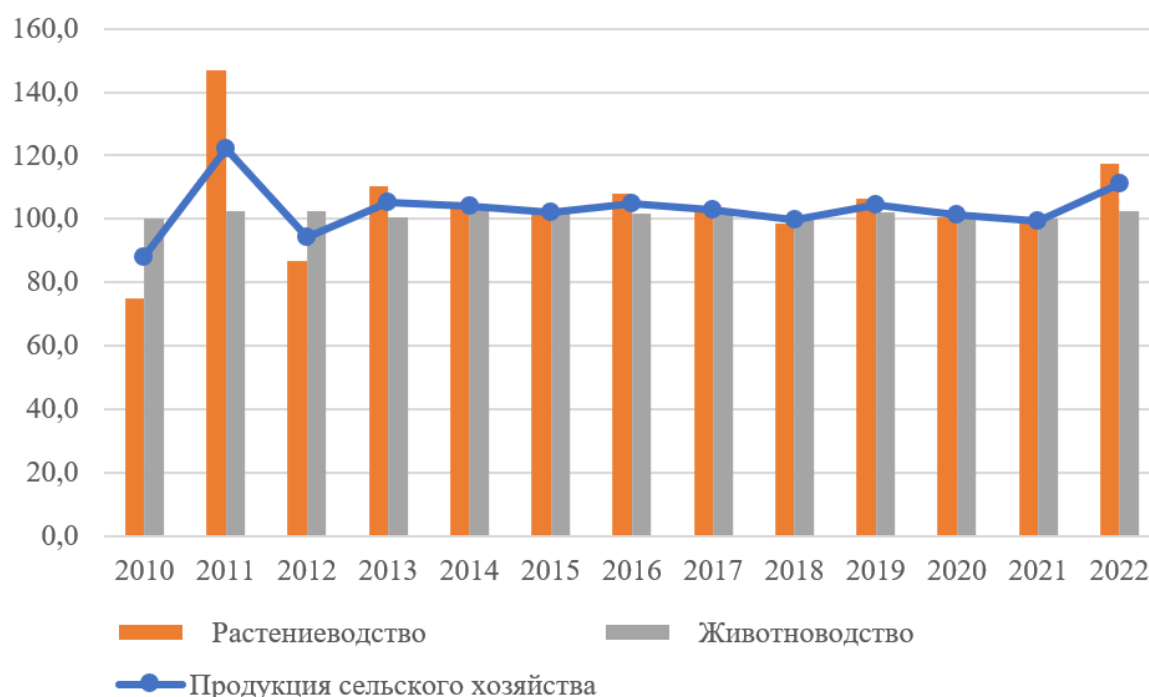


Источник: составлено авторами на основе данных [3]

**Рисунок 1 – Динамика объема сельскохозяйственного производства хозяйств всех категорий, в текущих ценах, млрд руб.**

По данным рисунка видно, что наблюдаются некоторые замедления темпов развития, вызванные влиянием кризиса COVID-19, хотя в целом отрасль показывает тенденцию к росту. Кроме того, по рисунку можно заметить, что со временем структура отрасли претерпевает изменения: сектор растениеводства демонстрирует все большее преобладание в общем объеме по сравнению с животноводством.

Однако, рост объемов в текущей стоимостной оценке не всегда может содержать за собой реальное увеличение производства в натуральном выражении. Для проверки данного факта проанализируем график, построенный по данным об индексах производства продукции сельского хозяйства по всем категориям хозяйств Российской Федерации в сопоставимых ценах (рис. 2).



Источник: составлено авторами на основе данных [3]

**Рисунок 2 – Динамика индексов производства продукции сельского хозяйства по всем категориям хозяйств Российской Федерации в сопоставимых ценах, в процентах к предыдущему году**

Как видим, воздействие кризиса пандемии имело место, отразившись на показателях в сопоставимых ценах. В 2019-2021 гг. средний темп роста производства сельского хозяйства составил 96,13 %. Однако, с 2022 г. отрасль и оба ее сектора показывают выраженное восстановление темпов роста.

Проанализируем динамику производства продукции по отдельным направлениям отрасли.

Негативные тенденции можно наблюдать в валовом сборе сахарной свеклы. По сравнению с 2019 годом (48491 тонн) в 2021 году сбор составил лишь 37571 тонн. (темп прироста -22,52 %).

Также заметно снизились валовые сборы овощей (темп прироста -4,45%), картофеля (-17,12 %) и шерсти в физическом весе (-4 %).

Что касается положительных тенденций, лидерами роста являются такие виды сельскохозяйственной продукции, как скот и птица на убой (темп роста составил 4,43 %), молоко (3,12 %), семена подсолнечника (1,80 %) и мёд (1,54 %).

На примерно прежнем уровне производства остались такие продукты сельского хозяйства, как зерно и яйца (темп роста 0,16 % и 0,08 % соответственно)

Проведем индексный анализ послекризисного изменения объемов реализации сельскохозяйственной продукции. Для этого мы используем следующие виды индексов:

1. Индекс цен Пааше :

$$I_p^П = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \quad (1)$$

где  $p_1, p_0$  – уровень цен в текущем и базисном годах соответственно;  
 $q_1, q_0$  – натуральные объемы продукции в текущем и базисном годах соответственно

2. Индекс цен Ласпейреса:

$$I_p^Л = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \quad (2)$$

3. Индекс физического объема:

$$I_q = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \quad (3)$$

Исходная информация для расчета данных индексов представлена в таблице 1.

Рассмотрим полученные значения каждого индекса отдельно [1].

1. Индекс цен Пааше равен 127,75 %. Таким образом, по данному перечню продукции цены повысились в среднем на 27,75 %.

2. Индекс цен Ласпейреса равен 128,82 %. Таким образом, согласно индексу Ласпейреса, по данному ассортименту товаров цены повысились в среднем на 28,82 %, что дает схожую оценку с предыдущим методом.

3. Индекс физического объема равен 100,85 %. В целом увеличение натуральных объемов продукции выросло в среднем на 0,85 %

Таблица 1 - Индексный анализ объема реализации и средней цены реализации сельскохозяйственной продукции

| Продукция                   | 2020 год                       | 2021 год | 2020 год                                  | 2021 год |
|-----------------------------|--------------------------------|----------|---|----------|
|                             | Реализация продукции, млн тонн |          | Средняя цена реализации млрд руб/млн тонн |          |
|                             | $q_0$                          | $q_1$    | $p_0$                                     | $p_1$    |
| Сахарная свекла             | 32,4                           | 35,0     | 10  | 16       |
| Семена масличных культур    | 14,8                           | 12,3     | 23  | 41       |
| Овощи                       | 3,3                            | 3,6      | 55  | 65       |
| Скот и птица (в живом весе) | 12,2                           | 12,5     | 92  | 108      |
| Молоко                      | 17,1                           | 17,4     | 27  | 29       |
| Яйца, млрд шт.              | 32,4                           | 31,9     | 5   | 6        |
| Итого                       | 112,20                         | 112,75   | 212                                       | 265      |
| В среднем                   | 18,7                           | 18,8     | 35  | 44       |

Источник: составлено авторами по данным [3].

Исходя из индексного анализа объема реализации и средней цены реализации сельскохозяйственной продукции, можно сделать вывод, что послекризисное изменение стоимости реализации связано в основном с повышением цен на эту продукцию, а не с изменением объемов производства.

Далее проанализируем показатели эффективности сельскохозяйственного производства. Определим с помощью метода средних величин среднюю урожайность плодово-ягодных насаждений в Российской Федерации по годам.

Таблица 2 - Средняя урожайность плодово-ягодных насаждений в РФ

| Показатели                              | 2010 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Всего насаждений, тыс. га               | 486,1   | 460,3   | 462,4   | 465,7   | 465,2   | 462,7   | 463,3   |
| Валовой сбор, тыс. ц                    | 20746,8 | 30556,5 | 26825,6 | 33369,7 | 35000,4 | 36617,8 | 40392,2 |
| Урожайность, ц с 1 га убранный площади* | 50,7    | 88,4    | 77,9    | 96,1    | 101,4   | 106,6   | 115,0   |

\*Расчитано авторами

Источник: составлено и рассчитано авторами по данным [3].

Динамика показателя урожайности характеризует положительное развитие эффективности данного сектора сельского хозяйства при сокращении площадей насаждений в целом.

Проанализируем динамику основных финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных производителей и ее эффективности (табл. 3).

Таблица 3- Показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства в динамике

| Показатели              | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Число организаций, тыс. | 5,2     | 4,5     | 4,2     | 3,9     | 3,6     |
| Сумма прибыли, млн руб. | 302606  | 299732  | 492175  | 657 806 | 601 721 |
| Рентабельность          | 15,4    | 14,0    | 20,3    | 24,0    | 18,9    |
| в растениеводстве       | 20,6    | 20,7    | 36,7    | 48,5    | 34,9    |
| в животноводстве        | 12,8    | 11,0    | 10,8    | 12,6    | 11,5    |

Источник: составлено авторами по данным [4].

Как видно, сумма прибыли от реализации продукции сельского хозяйства увеличивается сопоставимыми темпами с увеличением рентабельности, следовательно производство совершенствуется интенсивно и экстенсивно. Рост прибыли зависит как от количества организаций, так и от изменений площадей для посевов. Данные показатели являются маркером увеличения эффективности хозяйственной деятельности. Необходимо отметить растущую рентабельность в секторе растениеводства, где производство развивается и качественнее и в больших объемах.

### Список источников

1. Методологические положения по наблюдению за ценами производителей сельскохозяйственной продукции. Утверждены приказом Росстата от 18.04.2011 № 191. Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/meta\[1\]%20\(2\).pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/meta[1]%20(2).pdf) (дата обращения: 20.04.2024)
2. Постановление Правительства РФ от 14 июля 2012 г. № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (с изменениями и дополнениями) // Справочно-правовая система ГАРАНТ. Режим доступа: <https://base.garant.ru/70210644/?ysclid=luqpu1acyk875103359> (дата обращения: 20.04.2024)
3. Сельское хозяйство и балансы продовольственных ресурсов // Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/enterprise\\_economy](https://rosstat.gov.ru/enterprise_economy) (дата обращения: 20.04.2024)
4. Сельское хозяйство в России. Статистический сборник // Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13226> (дата обращения: 20.04.2024)

## АНАЛИЗ ЛИКВИДНОСТИ И ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Вера Владимировна Кондак, Ирина Викторовна Шарикова,  
Татьяна Владимировна Пахомова, Светлана Николаевна Рубцова**  
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В условиях функционирования рыночной среды при возникновении взаимоотношений между контрагентами возникает необходимость в проведении аналитической работы в части получения заключения о финансовом состоянии экономического субъекта. Основопологающей частью такой работы выступают расчеты показателей, характеризующих степень ликвидности активов и платежеспособности предприятия в целом. Соответствующие итоговые данные необходимы к сведению при заключении договорных обязательств с покупателями, заказчиками, поставщиками, подрядчиками, финансово-кредитными учреждениями и прочими заимодавцами в части возможности своевременного и полного погашения долговых обязательств. В статье продемонстрированы результаты анализа показателей ликвидности активов и платежеспособности организации. В качестве объекта исследования выступило ООО «Домашние пельмени» г. Саратова.

**Ключевые слова:** финансовое состояние, ликвидность, платежеспособность, активный капитал, пассивы

## ANALYSIS OF THE COMPANY'S LIQUIDITY AND SOLVENCY

**Vera V. Kondak, Irina V. Sharikova, Tatyana V. Pakhomova,  
Svetlana N. Rubtsova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after  
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** In the conditions of the functioning of the market environment, when relationships between counterparties arise, it becomes necessary to conduct analytical work in terms of obtaining an opinion on the financial condition of an economic entity. The fundamental part of such work is the calculation of indicators characterizing the degree of liquidity of assets and solvency of the enterprise as a whole. The relevant summary data should be taken into account when concluding contractual obligations with buyers, customers, suppliers, contractors, financial and credit institutions and other lenders regarding the possibility of timely and full repayment of debt obligations.

**Keywords:** financial condition, liquidity, solvency, active capital, liabilities

Показатели ликвидности и платежеспособности можно отнести к основным показателям, характеризующим финансовое состояние предприятия коммерческого типа. Для определения ликвидности баланса и последующей оценки относительных показателей (коэффициентов) ликвидности и платежеспособности предприятия, требуется произвести группировку активов по степени ликвидности и пассивов, согласно срочности их оплаты. Во всех категориях активного и пассивного капитала предусмотрены по четыре группы. Итоги группировки капитала по балансу и величина соответствующих групп приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Группировка активов по степени ликвидности  
ООО «Домашние пельмени» г. Саратова

| Группа | Наименование группы активов по степени ликвидности | 2020г | 2021г | 2022г | Отклонение 2022г от 2020г |                |
|--------|--|-------|-------|-------|---------------------------|----------------|
|        |  |       |       |       | (+,-)                     | в %            |
| A1     | Наиболее ликвидные активы                          | 9     | 1061  | 776   | 767                       | в 86,2<br>раза |
| A2     | Быстрореализуемые активы                           | 33895 | 47531 | 44262 | 10367                     | 130,59         |
| A3     | Медленно реализуемые активы                        | 28671 | 35343 | 30029 | 1358                      | 104,74         |
| A4     | Труднореализуемые активы                           | 9031  | 7395  | 7802  | -1229                     | 86,39          |

Анализируя группировку активов по степени ликвидности, следует отметить, что наибольшую долю (53,4%) в структуре активного капитала занимают быстрореализуемые активы, формируемые за счет объема дебиторской задолженности. В приведенном временном диапазоне исследуемого предприятия прослеживается тенденция роста соответствующего показателя, на что оказало влияние увеличения объемов реализуемой продукции за счет возрастания потребительского спроса по всем видам ассортиментного состава готовой продукции организации. Это выступило положительным моментом финансовой деятельности предприятия. Большинство из контрагентов в виде покупателей (розничных, мелкооптовых и оптовых) имеют длительные связи с ООО «Домашние пельмени», ввиду этого риск не оплаты имеющей место дебиторской задолженности минимален.

На четыре группы делятся и пассивы предприятия, а группируются они по степени срочности их возврата (табл. 2).

Рассматривая итоговую группировку пассивов в ООО «Домашние пельмени», следует обратить внимание на нулевое значение группы П2 – краткосрочные пассивы. Исследуемое предприятие за период с 2020 по 2022 год не использовало в своей деятельности кредитные ресурсы со сроком погашения менее 1 года.

Таблица 2 – Группировка пассивов по степени срочности их возврата

| Группа | Наименование группы активов по степени ликвидности | 2020г | 2021г | 2022г | Отклонение 2022г от 2020г |        |
|--------|--|-------|-------|-------|---------------------------|--------|
|        |  |       |       |       | (+,-)                     | в %    |
| П1     | Наиболее срочные обязательства                     | 23126 | 15147 | 15075 | -8051                     | 65,19  |
| П2     | Краткосрочные пассивы                              | 0     | 0     | 0     | 0                         | 0,00   |
| П3     | Долгосрочные пассивы                               | 30750 | 51687 | 34748 | 3998                      | 113,00 |
| П4     | Постоянные или устойчивые пассивы                  | 17731 | 24497 | 33046 | 15315                     | 186,37 |

Объем наиболее срочных обязательств сокращается за исследуемый период на 8051 тыс. руб., что составляет 34,81 %. Это выступает положительным моментом, поскольку часть кредиторской задолженности занимаю платежи по налогам и сборам. Их объем в общем объеме задолженности минимален.

Группы П3 и П4 имеют динамику роста на 13,0 % и 86,37 % соответственно.

Группа П4 – постоянные или устойчивые пассивы возрастает ввиду увеличения объема нераспределенной прибыли, которая аккумулируется в этом разделе накопительным итогом.

Баланс считается абсолютно ликвидным, если выполняются следующие неравенства:

$$A_1 \geq П_1; A_2 \geq П_2; A_3 \geq П_3; A_4 \leq П_4.$$

Соотношение групп активов и пассивов исследуемого предприятия приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Соотношение активов и пассивов ООО «Домашние пельмени» для оценки абсолютной ликвидности баланса

| Период | Соотношение A1 и П1 | Соотношение A2 и П2 | Соотношение A3 и П3 | Соотношение A4 и П4 |
|--------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 2020г  | A1 < П1             | A2 > П2             | A3 < П3             | A4 < П4             |
| 2021г  | A1 < П1             | A2 > П2             | A3 < П3             | A4 < П4             |
| 2022г  | A1 < П1             | A2 > П2             | A3 < П3             | A4 < П4             |

Для рассматриваемого предприятия за период с 2020 по 2022 годы уравнение абсолютной ликвидности баланса имеет один вид:

$$A_1 < П_1; A_2 > П_2; A_3 < П_3; A_4 < П_4$$

От нормативного уравнения отличаются два неравенства:

$$A_1 < П_1 \text{ и } A_3 < П_3$$

Ввиду этого, баланс ООО «Домашние пельмени» нельзя назвать абсолютно ликвидным.

Наряду с абсолютными показателями для оценки ликвидности и платёжеспособности предприятия рассчитывают относительные показатели: коэффициент абсолютной ликвидности, коэффициент быстрой ликвидности, коэффициент текущей ликвидности и другие.

Рассчитанные коэффициенты ликвидности по данным бухгалтерского баланса ООО «Домашние пельмени» сведены в таблицу 4.



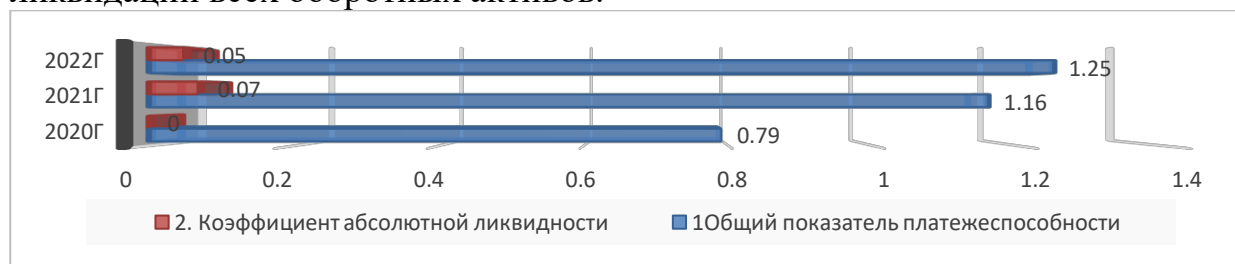
Таблица 4 – Основные показатели платежеспособности  
ООО «Домашние пельмени»

| Показатель  | 2020г | 2021г | 2022г | Абсолютные отклонения значений за период наблюдения |
|---|-------|-------|-------|---|
| 1. Общий показатель платежеспособности                | 0,79  | 1,16  | 1,25  | 0,46  |
| 2. Коэффициент абсолютной ликвидности                 | 0,00  | 0,07  | 0,05  | 0,05  |
| 3 коэффициент «Критической оценки»                    | 1,47  | 3,21  | 2,99  | 1,52  |
| 4. Коэффициент текущей ликвидности                    | 2,71  | 5,54  | 4,98  | 2,88  |
| 5 Коэффициент маневренности функционирующего капитала | 0,73  | 0,51  | 0,50  | -0,23   |
| 6 Доля оборотных средств в активах                    | 0,87  | 0,92  | 0,91  | 0,04  |
| 7. Коэффициент обеспеченности собственными средствами | 0,14  | 0,20  | 0,34  | 0,20  |

Комплексная оценка показателей платежеспособности свидетельствует о высоко уровне надежности предприятия и минимальном риске невозврата долговых обязательств. Большинство представленных коэффициентов демонстрируют стабильную динамику роста. Исключением выступает коэффициент маневренности функционирующего капитала, сокращение которого по сравнению с базисным периодом составило 0,23 пункта. Однако его значение, достигнутое к уровню 2022 года, демонстрирует имеющуюся возможность свободно маневрировать собственными оборотными средствами.

Рост в динамике значения коэффициента текущей ликвидности положительно характеризует организационную, административную и финансовую деятельность.

Стоит отметить, что предприятие обеспечено резервным запасом для компенсации убытков, которые оно может понести при размещении и ликвидации всех оборотных активов.



**Рисунок 1 – Соотношение коэффициента абсолютной ликвидности и общего показателя платежеспособности ООО «Домашние пельмени»**

Коэффициент абсолютной ликвидности (платёжеспособности) является наиболее весомым критерием ликвидности предприятия. В 2020г. году он имел нулевое значение, т.е. только 0,001% краткосрочных обязательств предприятие могло погасить за счёт имеющейся денежной наличности. В 2021 году он составляет 0,07, что показывает возможность оплаты долга на 7 %. В 2022 году

значение соответствующего показателя составило 0,05 пунктов. Также большое внимание при оценке ликвидности и платёжеспособности предприятия уделяется таким показателям, как анализ доли оборотных средств в активах. Соответствующий показатель показал, что в 2022 году доля оборотных средств в активах увеличилась по сравнению с 2020 года с 0,87 до 0,91.

Проведенный комплексный анализ и сопоставление результатов аналитических расчетов с нормативными индикаторами свидетельствует, что в целом ООО «Домашние пельмени» ведёт достаточно рациональную производственную деятельность, в полном объёме удовлетворяя потребности за счёт собственных источников финансирования и привлечения долгосрочных заемных средств. Объем финансовой нагрузки является оптимальным.

### Список источников

1. Коваленко Е.А. Инновационные инструменты управления финансовой устойчивостью коммерческих организаций // Международный научно-исследовательский журнал № 7 (133), 2023, <https://research-journal.org/media/articles/6599.pdf>
2. Кондак В.В., Рубцова С.Н., Ткачев С.И., Берднова Е.В. Использование инструментального подхода дашборд при проведении анализа финансовой устойчивости сельскохозяйственного предприятия // Экономика и предпринимательство. №1 (162), 2024, С. 900-904
3. Янушкина Ю.И., Зинкина Т.В. Финансовое состояние, как инструмент системы экономической безопасности предприятия. // Вектор экономики. №1, 2023.  
[http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2023/1/economicsmanagement/Yanushkina\\_Zinkina.pdf](http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2023/1/economicsmanagement/Yanushkina_Zinkina.pdf)
4. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622783 Российская Федерация. Dashboard - анализ ресурсного потенциала УНПО «Поволжье» на базе цифровой платформы «Агросигнал» / Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова, И. В. Шарикова [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».
5. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024620588 Российская Федерация. Калькулирование себестоимости продукции перерабатывающих предприятий на базе УНПК «Пищевик» / С. А. Новоселова, И. В. Шарикова, В. В. Кондак, С. И. Ткачев ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

© Кондак В.В., Шарикова И.В., Пахомова Т.В., Рубцова С.Н., 2024

Научная статья  
УДК 338.2

**ПРИМЕНЕНИЕ КРІ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАДРОВОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО «СИБТРАСТ»  
ГОРОДА УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Наталья Александровна Константинова, Туяна Валерьевна Мелихова**  
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского,  
пос. Молодежный, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрено как на основании ключевых показателей эффективности разработать систему оплаты труда таким образом, чтобы эффективно стимулировать работников и, тем самым повышать экономическую безопасность организации.

**Ключевые слова:** ключевые показатели эффективности, мотивация, экономическая безопасность

**APPLICATION OF KPI TO IMPROVE PERSONNEL SECURITY OF AN  
ENTERPRISE USING THE EXAMPLE OF SIBTRUST LLC, USOLYE-  
SIBIRSKOYE, IRKUTSK REGION**

**Natalia A. Konstantinova, Tuyana V. Melikhova**  
Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Yezhevsky, Molodezhny  
settlement, Russia

**Abstract.** The article discusses how, based on key performance indicators, to develop a remuneration system in such a way as to effectively stimulate employees and thereby increase the economic security of the organization.

**Keywords:** key performance indicators, motivation, economic security

В некоторых организациях складывается такая ситуация, что очевидных угроз кадровой безопасности нет и такие случаи особенно интересны. В ООО «СибТраст» такая ситуация. Администрация уделяет кадровой безопасности организации достаточно внимания.

На предприятии отсутствует текучесть кадров. Хотя обычно на подобных предприятиях довольно высокая текучесть рабочего персонала. Опасность полного отсутствия текучести кадров в том, что может привести к застою организации. Отсутствие здоровой конкуренции между работниками приводит к тому, что сотрудники перестают интересоваться инновациями в сфере работы компании для достижения больших целей и ее развития в целом.

Даже рост фонда оплаты труда может не дать в этом случае необходимого эффекта. Производительность труда будет все равно снижаться из-за низкой мотивации труда сотрудников. Полагаем, в сложившейся ситуации вполне логичным и результативным будет внедрение новой системы оплаты труда на основе KPI [1].

KPI (Key Performance Indicators) – это ключевые показатели эффективной работы предприятия. Показатели KPI представляют собой измерители достижимости поставленных целей. KPI образуют систему, которая может быть использована для оценки результативности и эффективности действий, процессов и функций управления. KPI также используются для анализа и планирования всех областей управления организацией: бизнес-процессов, технологических процессов в сфере производства, системы управления персоналом, финансовых операций и т.д. С помощью системы KPI последовательно доводятся до персонала стратегические цели компании и контролируется их достижение [2].

Положительные характеристики системы KPI в мотивации персонала:

1. управляемость – позволяет корректировать направленные на продажи усилия сотрудников без серьезной модификации самой системы при изменении ситуации на рынке;

2. понятность – сотрудник понимает, за что компания готова его вознаграждать, компания понимает за какие результаты и сколько она готова заплатить;

3. неизменность – любой сотрудник выстраивает свою работу в соответствии с системой мотивации. Если в определенный момент система меняется, то часть усилий сотрудника уходит впустую. Компания определяет «правила игры» для сотрудников, и если вдруг решит спонтанно их поменять, то лишится доверия «игроков»;

4. справедливость – достойная оценка вклада сотрудника в общий успех компании и справедливое распределение рисков между сотрудником и компанией в случае неуспеха;

5. 100 %-ная ориентация на результат – сотрудник получает вознаграждение за достижение результата, а не за выполнение работ, которые должны привести к результату [3].

Ключевой целью системы КРІ в отношении данного исследования можно назвать оптимальную организацию и синхронизацию рабочих групп, обеспечивающих эффективную работу без сбоев и потерь. Внедрение КРІ в деятельность подразделений поможет повысить производительность процессов и оценить усилия сотрудников на основе качественных и количественных результатов, что в конечном итоге способствует достижению стратегических целей организации. В тоже время работа над ключевыми показателями эффективности также выгодна для работника, поскольку позволяет ему лучше понять, что необходимо сделать, чтобы добиться результатов и получить высокое вознаграждение.

Для достижения описанных выше результатов предлагаем рассчитывать оплату труда рабочих по ключевым показателям эффективности в соответствии с формулой (1).

$$З/пл = \text{оплата по сдельным расценкам} + КРІ1 + КРІ2 + КРІ3 + КРІ4, (1)$$

где КРІ1 – премия за своевременность доставки;

КРІ2 – премия за соблюдение нормы расхода материальных ресурсов;

КРІ3 – премия за своевременность возврата документов;

КРІ4 – премия за соблюдение производственной дисциплины (отсутствие неявок).

Веса указанных коэффициентов по отношению к оплате по сдельным расценкам рассмотрим в табл. 1.

Таблица 1 – Веса коэффициентов КРІ1

| Коэффициенты | Веса КРІ по отношению к оплате по сдельным расценкам |
|--------------|--|
| КРІ1         | 30 %   |
| КРІ2         | 10 %   |
| КРІ3         | 20 %   |
| КРІ4         | 10 %   |

Проценты выполнения показателей КРІ рассмотрим в табл. 2

Таблица 2 – Значения выполнения показателей КРІ

| КРІ  | % выполнения показателей КРІ                                 | Значение коэффициента                  |
|------|--|--|
| КРІ1 | Доставка в определенное время с минимальными отклонениями    | 0 (оплата по тарифу)                   |
|      | В пределах временного окна, выделенного под поставку         | 1,5                                    |
|      | В течение дня, выделенного под поставку                      | 1                                      |
|      | Значительное отклонение о определенного времени поставки     | 0 (пересмотр норм времени на операции) |
| КРІ2 | Превышение установленной нормы расхода материальных ресурсов | 0                                      |
|      | Соблюдение установленной нормы расхода материальных ресурсов | 1                                      |
|      | Экономия материальных ресурсов                               | 1,3                                    |
| КРІ3 | Своевременный возврат документов                             | 0,5                                    |
|      | Задержка возврата документов                                 | 0                                      |
| КРІ4 | Отсутствие опозданий и прогулов                              | 0,4                                    |
|      | Отсутствие больничных листов                                 | 0,3                                    |
|      | Отсутствие перекуров в течении рабочего дня                  | 0,3                                    |

Рассчитаем сумму премий для рабочего с учетом коэффициентов КР11, КР12, КР13, КР14. Постоянная тарифная ставка оплаты труда рабочего составляет 30000 руб.

Расчеты представим в табл. 3-6.

Таблица 3 – Расчет премий с учетом коэффициента КР11

| КР11               | Доставка в определенное время с максимальными отклонениями | В пределах временного окна, выделенного под поставку | В течении дня, выделенного под поставку | Значительное отклонение от определенного времени поставки |
|--------------------|--|--|---|---|
| Сумма премий, руб. | 0  | 13500  | 9000                                    | 0 (пересмотр норм времени на операции)                    |

Максимальная премия начисляется за доставку в пределах временного окна и составляет 13500 руб. За доставку в течении дня начисляется 9000 руб. За доставку в определенное время с максимальными отклонениями премия не начисляется.

Таблица 4 – Расчет премий с учетом коэффициентов КР12

| КР12               | Превышение установленной нормы расхода материальных ресурсов | Соблюдение установленной нормы расхода материальных ресурсов | Экономия материальных ресурсов |
|--------------------|--|--|--------------------------------|
| Сумма премий, руб. | 0  | 3000   | 3900                           |

Максимальная премия начисляется за экономию материальных ресурсов и составляет 3900 руб. За соблюдение установленной нормы расхода материальных ресурсов начисляется 3000 руб.

Таблица 5 – Расчет премий с учетом коэффициента КР13

| КР13               | Задержка возврата документов | Своевременный возврат документов |
|--------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Сумма премий, руб. | 0                            | 3000                             |

Максимальная премия начисляется за своевременный возврат документов и составляет 3000 руб. За задержку возврата документов премия не начисляется.

Таблица 6 – Расчет премий с учетом коэффициента КР14

| КР14               | Отсутствие опозданий и прогулов | Отсутствие больничных листов | Отсутствие перекуров в течении рабочего дня |
|--------------------|---------------------------------|------------------------------|---|
| Сумма премий, руб. | 1200                            | 900                          | 900   |

За отсутствие перекуров в течении дня начисляется премия 900 руб., за отсутствие опозданий и прогулов – 1200 руб., за отсутствие больничных листов – 900 руб.

Рассчитаем заработную плату рабочего без возможной премии, с премией за выполнение плана в пределах нормы, с максимально возможной премией, используя формулу (1) и занесем в табл. 7.

Таблица 7 – Расчет заработной платы рабочего с учетом премии

|                                 | Без возможной премии | С премией за выполнение плана в пределах нормы | С максимально возможной премией |
|---------------------------------|----------------------|--|---------------------------------|
| Заработная плата рабочего, руб. | 30000                | 45000  | 53400                           |

Исходя из рассчитанных показателей, рабочий может получить максимально возможную заработную плату в сумме 53400 руб. Если все выполненные планы будут находиться в пределах нормы, отсутствие прогулов, перекуров и больничных листов, то заработная плата может составить 45000 руб. Заработная плата без возможной премии составляет 30000 руб. Стоит отметить, что при разных сочетаниях критериев КРІ возможно получение другой суммы премии.

Таким образом, предлагаемая система оплаты труда рабочим с использованием КРІ позволит решить целый комплекс задач, таких как:

1. экономия материальных ресурсов;
2. повышение производительности труда;
3. эффективное использование фонда заработной платы;
4. повышение конкурентоспособности между работниками;
5. удержание дисциплинированных профессиональных работников [5].

Система оплаты труда по КРІ позволяет точно регламентировать задачи и приоритеты работы сотрудников предприятия.

В итоге система КРІ позволяет эффективно использовать фонд заработной платы и зависимость от результатов и качества работы персонала. При этом фонд заработной платы их источника затрат превращается в средство повышения эффективности работы и мотивации для каждого работника. Система КРІ позволяет повысить конкурентоспособность между сотрудниками и тем самым повысить уровень экономической безопасности организации.

## Список источников

1. Даниелян Л.В. Разработка системы оплаты труда на основе применения ключевых показателей эффективности. 2016. Вып. 2. С. 46-51
2. Чайка А.М. Информационные технологии в антикризисном управлении: учебное пособие. Донецк: ДОНАУИГС, 2021. 208 с.
3. Лень М.Ю. Применение КРІ в построении системы мотивации // Молодой ученый. 2017. № 52 (186). С. 104-106. URL: <https://moluch.ru/archive/186/47579/> (дата обращения: 01.03.2024)
4. О безопасности: Федер. закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2011 г. № 1. ст. 2
5. Оценка уровня экономической безопасности предприятия : Основные аспекты, подходы и проблемы / И.В. Попова, В.Л. Пригожин, Т.В. Мелихова, Н.А. Константинова. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет имени А. А. Ежевского, 2021. 140 с.



## **ВНУТРЕННИЙ КОНТРОЛЬ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**Ольга Константиновна Котар, Анна Сергеевна Павлик**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье представлена методика внутреннего контроля лизинговых операций в сельскохозяйственных предприятиях, которая включает качественную проверку и эффективную оценку соответствия правовым, бухгалтерским и налоговым аспектам каждого этапа заключения и исполнения договора лизинга как со стороны лизингодателя, так и со стороны лизингополучателя. Несмотря на то, что лизинговая деятельность в нашей стране подлежит достаточно строгому контролю со стороны различных государственных органов, в законодательстве не существует нормативного регулирования специфических аудиторских процедур, необходимых при проведении проверок субъектов лизинговых отношений. Безусловно, это связано с тем, что законодательная база по внутреннему контролю не сформирована должным образом.

**Ключевые слова:** контроль, сельскохозяйственное предприятие, внутренний контроль, риск, лизинг, лизинговая операция

## **INTERNAL CONTROL OF LEASING OPERATIONS IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS**

**Olga K. Kotar, Anna S. Pavlik**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** The article presents a methodology for internal control of leasing operations in agricultural enterprises, which includes a qualitative check and effective assessment of compliance with the legal, accounting and tax aspects of each stage of the conclusion and execution of a leasing agreement on both the part of the lessor and the lessee. Despite the fact that leasing activities in our country are subject to fairly strict control by various government bodies, there is no legal regulation of specific audit procedures required when conducting inspections of leasing entities. Of course, this is due to the fact that the legislative framework for internal control is not formed properly.

**Keywords:** control, agricultural enterprise, internal control, risk, leasing, leasing operation

Постановка контроля за фактами хозяйственной жизни очень важна для организации. Контроль традиционно подразделяется на предварительный, текущий и последующий. Оптимально, когда эти этапы разделены между разными работниками организации. Если санкционирование и контроль за совершением лизинговых операций будут поручены одному должностному лицу, это может привести к ошибкам и возможным злоупотреблениям с его стороны – ведь он полностью контролирует хозяйственную жизнь. Если же в разных этапах контроля участвуют разные сотрудники, это повышает независимость и эффективность контрольных мероприятий. Для их проведения целесообразно создать комиссию по внутреннему контролю. Именно ее члены будут независимыми ревизорами.

Оценка рисков и управление ими также являются важной составляющей системы внутреннего контроля. Под риском понимается сочетание вероятности и последствий недостижения экономическим субъектом целей деятельности. Информация о рисках хозяйственной деятельности необходима организации для полного представления о своем финансовом положении, финансовых результатах деятельности и изменениях в своем финансовом положении. Рассматривая систему контроля через призму управления рисками, первостепенное значение необходимо отдать контролю не как последующему действию, а как опережающей к процедуре, которая позволяет осуществлять сбор и изучение оперативной информации в разрезе контрольных параметров лизинговых отношений. При этом достижение основной цели внутреннего контроля лизинговых операций обеспечивает постановка и достижение следующих целей (табл. 1).

Таблица 1 - Классификация целей внутреннего контроля лизинговых операций

| п/п | Цели                        | Направление внутреннего контроля   | Предмет внутреннего контроля   |
|-----|-----------------------------|--|--|
| 1   | Операционные                | Контроль обеспечения оптимального и эффективного ведения лизинговых операций                                     | Соблюдение эффективного использования финансов организации, правильность ведения бухгалтерского и налогового учета, соблюдение таможенного и валютного законодательства                          |
| 2   | Информационно-аналитические | Контроль надежности и полноты информации по сделке   | Сбор информации и формирование отчетов о состоянии лизинговых операций для принятия своевременного управленческого решения в случае наличия подозрительных сделок, срыва графика платежей и т.д. |
| 3   | Юридические                 | Контроль соответствия лизинговых сделок и операций по ним действующему законодательству и нормативным документам | Обеспечение соответствия лизинговых операций законодательным нормам  |
| 4   | Методологические            | Разработка рекомендации по оптимизации бизнес-процессов  | Обеспечение и повышение эффективности лизинга  |

Методика внутреннего контроля конкретных объектов зачастую раскрывает проверку оборотов и сальдо по счетам, при этом фактически отсутствует

описание технологии проверок, что является верным, но недостаточным. Таким образом, формируется лишь взгляд на лизинговую проверку с точки зрения правильности отражения операций в учете и возможных нарушений. Поэтому нами предлагается, чтобы система внутреннего контроля у лизингополучателя (сельхозтоваропроизводителя) строилась на таких принципах, как:

- распределение ответственности за реализацию контроля между лизингодателем и лизингополучателем на протяжении всего срока действия лизингового договора – принцип «двойственности» контроля;
- необходимость анализа технологических особенностей предмета, предназначенного для получения в лизинг (приводит к тому, что финансовый контроль лизинговых операций базируется на техническом контроле);
- обязательность соблюдения лизингополучателем правил внутреннего контроля в целях обеспечения правильности ведения бухгалтерского и налогового учета.

Система внутреннего контроля у лизингополучателя должна решать проблемы, которые оказывают неблагоприятное влияние на ее деятельность внешнего и внутреннего характера. К таким проблемам относятся:

- неплатежеспособность лизингополучателей;
- неблагоприятные толкования ряда положений налогового законодательства налоговыми органами (реальность затрат, инвестиционная деятельность) в сельскохозяйственных предприятиях
- ошибки в создании механизмов защиты собственных интересов в лизинговой документации;
- отсутствие достаточного программного обеспечения (уровня автоматизации) для администрирования растущего имущества в лизинге;
- последующий выкуп и определение стоимости имущества, возврат имущества, выбор способа амортизации.

Для снижения уровня влияния этих факторов руководству организации-лизингополучателя необходимо продумать, как организуется контроль за лизинговыми операциями на всех этапах. Примерный план соответствующих мер представлен следующими процедурами:

1. Контроль за выполнением предварительных условий сделки;
  2. Проверка реальности покупной цены предмета лизинга;
  3. Проверка соответствия предмета лизинга договору;
  4. Контроль приемки, регистрации и страхования предмета лизинга;
  5. Контроль правильности и комплектности лизинговой документации
- контроль четкого распределения обязанностей между сторонами сделки;
6. Контроль за правильностью отражения лизинговых операций в бухгалтерском и налоговом учете;
  7. Постоянный анализ текущих лизинговых платежей и иных обязательств;
  8. Контроль за состоянием предмета лизинга (инспектирование предмета лизинга с выездом к месту эксплуатации);
  9. Контроль за представлением информации о лизинговом имуществе в составе бухгалтерской финансовой отчетности;

Документирование – является важным элементом проведения контроля над лизинговыми операциями. Документацию по организации внутреннего контроля необходимо регулярно обновлять. Оценивать необходимость ее обновления нужно не реже одного раза в год. Основанием для обновления документации могут являться, например, результаты непрерывного мониторинга внутреннего контроля, организационные изменения, изменения процессов и процедур работы организации [1-5] .

На заключительном этапе внутреннего контроля лизинговых операций необходимо дать оценку проведенной проверке и оформить результаты проверки соответствующим образом. Выявленные расхождения должны быть устранены в целях обеспечения бесперебойной и эффективной дальнейшей работы.

Рассматривая систему контроля через призму управления рисками, на практике первостепенное значение необходимо отдать контролю не как последующему действию, а как опережающей к процедуре, которая позволяет осуществлять сбор и изучение оперативной информации в разрезе контрольных параметров лизинговых отношений.

Мы считаем, что основная цель внутреннего контроля лизинговых операций у лизингополучателей – это осуществление контроля экономической эффективности и оценка адекватности системы управления рисками на всех этапах лизинговых сделок, а также обеспечение руководства предприятия своевременной и достоверной информацией о состоянии погашения лизинговых платежей, показателей бухгалтерской финансовой отчетности и оценка целевого использования лизингового имущества.

Этап планирования проведения проверки, как правило, предполагает проведение подготовительных мероприятий, связанных с оценкой надежности контрольных мер в организации. Подобную оценку можно осуществить на основе проведения тестирования по определенным вопросам, которые могут быть оформлены в виде шаблона рабочего документа. Пример заполнения шаблона рабочего документа, определяющего надежность контрольных мероприятий, представлен в таблице 2.

Представленный выше вопросник является примерным, естественно, он может быть продолжен, но суть заключается в том, чтобы, исходя из полученной из него информации, можно было бы определить критические области проведения проверки и ее этапы. Для раскрытия основных этапов осуществления контрольных процедур, по нашему мнению, необходимо разработать общий план, т.е. стратегию проверки, а далее детализировать разделы плана в виде подробной программы [6,7].

**Таблица 2 - Пример заполнения шаблона рабочего документа по оценке надежности контрольных мероприятий**

| №  | Вопросы, подлежащие проверке  | Да | Нет |
|----|---|----|-----|
| 1  | Своевременно ли отражаются операции по перемещению или постановке машин и оборудования?             | +  |     |
| 2  | Есть ли журналы регистрации, по сдаче имущества в аренду?   | +  |     |
| 3  | Отражены ли основные средства, полученные в аренду на забалансовых счетах?                          | +  |     |
| 4  | Подлежит ли лизинговое имущество проведению инвентаризации?   |    | +   |
| 5  | Правильно ли начисляется амортизация для целей налогообложения?                                     | +  |     |
| 6  | Своевременно ли проводится государственная регистрация имущества, приобретаемого на основе лизинга? |    | +   |
| 7  | Используется ли лизинговое имущество по назначению, в соответствии с договором лизинга?             | +  |     |
| 8  | Соблюдается ли график оплаты лизинговых платежей?   | +  |     |
| 9  | Имеется и соблюдается график инвентаризации лизингового имущества и расчетов по лизинговой плате?   | +  |     |
| 10 | Своевременно ли отражаются начисления и погашения задолженности по лизинговой плате?                | +  |     |
| 11 | Проводится ли сверка с лизингодателем?  | +  |     |
| 12 | Своевременно ли проводится контроль за выполнением обязательств по договорам лизинга?               |    | +   |

План должен отражать не только сам лизинговый процесс, но и предусматривать проверку хозяйственных операций на соответствие законодательной и нормативной базе РФ. Поэтому в планируемые виды работ необходимо включить следующие разделы:

1. Проверка соответствия заключенных договоров лизинга установленным требованиям.

2. Проверка оформления первичных учетных документов.

3. Проверка формирования первоначальной стоимости лизингового имущества.

4. Проверка выполнения требований налогового законодательства в части принятия к учету НДС и включения расходов по лизингу в налогооблагаемую базу по налогу на прибыль.

5. Проверка операций, связанных с принятием к учету основных средств по окончании срока договора лизинга по выкупной стоимости.

6. Формирование отчета по проверке лизинговых операций, представление рекомендаций, направленных на совершенствование осуществления данных операций.

При разработке плана, как правило, устанавливается приемлемый уровень существенности с целью выявления существенных искажений. Но, на наш

взгляд, проверка лизинговых операций требует значительного снижения уровня существенности, а во многих случаях проведения контрольных мероприятий сплошным методом. Осуществление контрольных процедур сплошным методом будет способствовать выявлению всех отклонений, которые оказывают непосредственное влияние на искажение информации о лизинговом процессе, а, следовательно, и оказывают влияние на принятие управленческих решений в данной области.

Далее, как мы уже отметили, в соответствии с планом разрабатывается программа проверки, которая предусматривает детальный перечень необходимых контрольных процедур. Программа формируется до начала проверки, фрагмент программы представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Фрагмент программы проверки лизингового процесса

| Разделы проверки и контрольные процедуры                                 | Источники информационного обеспечения проведения проверки  | Контрольные процедуры  | Законодательные и нормативные документы  |
|--|--|--|--|
| 1 Соответствие договора лизинга установленным требованиям                |  |  |  |
| 1.1. Проверка заключенных договоров                                      | - заявка от клиента на заключение договора лизинга;<br>- заключенный договор лизинга;<br>договор купли-продажи на приобретение имущества для сдачи в аренду. | 1. проверка наличия заключенных договоров по лизинговой сделке;<br>2. проверка признаков финансовой аренды в договоре;<br>3. проверка соответствия Имущества в договоре купли-продажи и Предмета аренды в договоре лизинга;<br>4. проверка юридической формы договоров | Гражданский кодекс РФ;<br>Федеральный закон «О финансовой аренде» от 20 октября 1998 № 164-ФЗ;   |
| 2. Формирование первоначальной стоимости лизингового имущества           |  |  |  |
| 2.1 Проверка формирования первоначальной стоимости лизингового имущества | - договор купли-продажи;<br>- товарная накладная и счет-фактура от поставщика;<br>- регистры аналитического учета  | 1. проверка соответствия стоимости товара в договоре и в первичных документах.<br>2. проверка отражения поступления имущества, с учетом налогового и финансового законодательства  | - Федеральный закон «О финансовой аренде (лизинге)» от 20 октября 1998 № 164-ФЗ<br>- ст.257 Налогового Кодекса РФ «Порядок определения стоимости амортизируемого имущества»;<br>- ФСБУ 6/2020 «Основные средства»;<br>- ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет |

| Разделы проверки и контрольные процедуры                      | Источники информационного обеспечения проведения проверки   | Контрольные процедуры   | Законодательные и нормативные документы   |
|---|---|---|---|
|   |   |   | аренды»;<br>- Инструкция по применению Плана счетов;<br>- Письмо Минфина РФ от 13.03.2006 г. № 03-03-04/1/215;  |
| 2.2. Определение момента передачи имущества лизингополучателю | - акт приема-передачи предмета лизинга;<br>- инвентарная карточка ОС-6;<br>- акт приема-передачи ОС-1                           | - проверка даты передачи (должна быть позже даты приобретения);<br>- проверка формы акта передачи и указания в нем нужного предмета лизинга;<br>- наличие подписей и печатей обеих сторон сделки;<br>- наличие инвентарной карточки на ОС с отражением первоначальной стоимости и указанием соответствующего договора аренды;<br>- наличие подписанного акта ОС-1 (если имущество учитывается на балансе лизингополучателя);<br>- отражение передачи предмета лизинга в учете | - ФСБУ 6/2020 «Основные средства»;<br>- ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды»;<br>- Постановление Госкомстата №7 от 21.01.2003;<br>- Порядок применения унифицированных форм первичной учетной документации, утвержденный Постановлением Госкомстата РФ № 20 от 24.03.1999 |
| 2.3. Возмещение НДС из бюджета по приобретенным ценностям     | - книга покупок;<br>- налоговая декларация по НДС;<br>- акт приема-передачи предмета лизинга;<br>- счета-фактуры от поставщиков | - отражение верной суммы НДС в книге покупок;   | - Налоговый кодекс РФ;<br>- Постановление Правительства РФ №914 от 02.12.00   |

В программе, созданной в соответствии с разработанным планом, должны в полном объеме отражаться все аспекты лизингового процесса. При проведении контрольных мероприятий лизинговых операций необходимо получить информацию о правильности документального оформления этапов лизингового процесса, своевременности и точности использования бюджетных смет, а также правильности отражения всего лизингового процесса с целью формирования финансовых отчетов и проведения эффективности анализа исследуемых операций.

Соответственно, на основании информации, полученной путем проведения контрольных процедур, должен быть сформирован отчет, который включает не

только перечень выявленных нарушений, но и рекомендации об их исправлениях. После осуществления соответствующих корректировок, уже на основе достоверных данных управленческого, финансового и налогового учета возможно проведение анализа эффективности использованного арендованного имущества, а также осуществление оценки эффективности всего лизингового процесса.

Своевременный текущий контроль лизинговых операций позволит более точно определить уровень и динамику лизинговых платежей, обосновать выбор источника финансирования обновляемых активов предприятия.

### Список источников

- 1.Минеева Л.Н., Пшенцова А.И., Котар О.К., Ерюшев М.В., Дорохова Е.А. Конкурентная стратегия и приоритетные направления деятельности сельскохозяйственных предприятий Саратовской области // Экономика и предпринимательство. 2024. № 1 (162). С. 700-704.
- 2.Носов В.В. Организационно-экономический механизм устойчивого развития сельскохозяйственного производства: теория и практика. Саратов: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, 2005. 238 с.
- 3.Носов В.В. Выбор оптимальной производственной структуры сельскохозяйственного предприятия в условиях погодного риска. Системы управления и информационные технологии. 2004. № 3(15). С. 72-74.
- 4.Уколова Н.В., Новикова Н.А., Котар О.К., Шиханова Ю.А. Анализ финансовых результатов деятельности организации// Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы. Сборник статей Национальной научно-практической конференции. Саратов, 2023. С. 569-578.
- 5.Шарикова И.В., Рубцова С.Н., Баклушин К.И. Цифровая трансформация сельского хозяйства // Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы. Сборник статей Национальной научно-практической конференции. Саратов, 2023. С. 617-621.
- 6.Шаронова Е.В., Котар О.К., Алайкина Л.Н., Кондак В.В. Анализ деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств саратовской области и перспективы их развития // АПК: экономика, управление. 2021. № 7. С. 57-65.
- 7.Инвестиционная деятельность в АПК / Е. С. Гавва, Д. С. Белов, А. Н. Толстова [и др.] // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 79-82.



## РАЗВИТИЕ УЧЕТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ

**Юлия Николаевна Кудряшова**

Самарский государственный аграрный университет, г. Кинель, Россия

**Аннотация.** В статье рассмотрена возможность организации управления дебиторской задолженностью при автоматизированной форме учета, предложена форма отчета о состоянии задолженности покупателей на определенную дату, которая поможет руководителю принять своевременные меры по снижению данной задолженности.

**Ключевые слова:** дебиторская задолженность, покупатели, планирование платежей

## DEVELOPMENT OF ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT FOR ACCOUNTS RECEIVABLE MANAGEMENT

**Yulia N. Kudryashova**

Samara State Agrarian University, Kinel, Russia

**Annotation.** The article considers the possibility of organizing the management of accounts receivable in the 1С-Accounting program, offers a form of a report on the status of customers' debts on a certain date, which will help the head to take timely measures to reduce this debt.

**Keywords:** accounts receivable, buyers, payment planning

В условиях рыночных отношений для организаций важно сохранять конкурентоспособность, налаженные отношения с партнерами, деловую репутацию и финансовую устойчивость. На успешность работы предприятия во многом влияет то, как организован процесс расчетов с покупателями и поставщиками.

Сейчас для бизнеса на первый план встают вопросы выживания в условиях нарастающего экономического кризиса. На предприятии бухгалтерский учет автоматизирован, пользуются программой «1С-Бухгалтерия». Для объективной оценки состояния дебиторской и кредиторской задолженности на предприятии необходим оперативный управленческий учет. Несмотря на то, что в классическом понимании «1С:Бухгалтерия» не является управленческой программой, она содержит набор инструментов, позволяющих обрабатывать и анализировать различную информацию в реальном времени, не дожидаясь закрытия отчетного периода. Зная об этом, бухгалтер может своевременно помочь руководителю принять верное решение.

Для подготовки и печати счетов покупателям в программе предназначен документ Счет покупателю (раздел Продажи). Данный документ не формирует бухгалтерских проводок и записей регистров, соответственно, не влияет на бухгалтерский и налоговый учет дебиторской задолженности. При этом Счет покупателю позволяет контролировать взаиморасчеты с покупателями и может использоваться в управленческих целях. Выставленные покупателям счета позволяют с той или иной степенью вероятности прогнозировать получение выручки [1].

Проанализировать информацию о неоплаченных счетах на текущую дату можно с помощью отчета Счета, не оплаченные покупателями (раздел Руководителю). Помимо счетов со статусом Не оплачен, в отчет включаются также частично оплаченные счета. В отчете раскрывается срок оплаты по счету (истекший срок помечается красным цветом), полная сумма счета, оплаченная и неоплаченная части.

Крайний срок оплаты в рабочих днях устанавливается в документе Счет покупателю. По умолчанию срок оплаты определяется исходя из Срока оплаты выставленных счетов, указанного в регистре Сроки оплаты покупателями.

На основании данных отчета можно автоматически формировать и быстро отправлять контрагентам по электронной почте напоминания о необходимости оплаты счетов. Для отправки сообщений по электронной почте требуется настроенная учетная запись электронной почты [2-3].

Если покупатели и заказчики не оплатили отгруженные им товары (выполненные работы, оказанные услуги), то они считаются дебиторами организации. При этом в договорах с покупателями могут быть предусмотрены разные сроки оплаты, поэтому дебиторская задолженность конкретного покупателя не всегда сигнализирует о его недобросовестности.

Для анализа дебиторской задолженности по срокам ее возникновения можно воспользоваться отчетом Задолженность покупателей по срокам долга (раздел Руководителю – Расчеты с покупателями). Данный отчет позволяет разделить дебиторскую задолженность по периодам возникновения, а также вывести сумму просроченной задолженности.

В зависимости от даты возникновения долга (даты отгрузки покупателю товаров, даты оказания услуг) сумма задолженности по каждому контрагенту разбивается по интервалам (например, до 7 дней, от 8 до 15 дней и т. Д.).

Предлагаемая форма отчета о состоянии задолженности покупателей по срокам долга в наглядной форме представит руководителю информацию о сумме задолженности покупателей, в том числе о просроченной задолженности, и позволит принять ряд важных решений, например, о прекращении поставок покупателям, нарушившим сроки оплаты по договорам.

В данном отчете рекомендуется указывать причины возникновения задолженности и принятые меры.

| Покупатель, договор               | Общая задолженность, руб. | В том числе просроченная задолженность, руб. | Общая задолженность по срокам долга, тыс. руб. |                 |                  |                  |                  |               | Дата ожидаемого погашения задолженности | Причины возникновения задолженности | Принятые меры          |
|-----------------------------------|---------------------------|--|--|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------------|---|-------------------------------------|------------------------|
|                                   |                           |  | До 7 дней                                      | От 8 до 15 дней | От 16 до 30 дней | От 31 до 60 дней | От 61 до 90 дней | Свыше 90 дней |   |                                     |                        |
| ООО «Лилия» №126 от 19.10.2023    | 84 000                    | 84 000                                       | 50   | –               | –                | 34               | –                | –             | 15.12.23 г.                             | Рассрочка платежа согласно договору | –                      |
| СПК «Неприк» №148 от 16.10.2023   | 145 000                   | 145 000                                      | –  | –               | –                | 145              | –                | –             | 20.12.23 г.                             | Финансовые трудности покупателя     | Предъявлена претензия  |
| ООО «Молочник» №235 от 20.11.2023 | 230 000                   | 230 000                                      | –  | 230             | –                | –                | –                | –             | 15.12.23 г.                             | Финансовые трудности покупателя     | Направлено уведомление |
| ...                               |                           |  |  |                 |                  |                  |                  |               |   |                                     |                        |
| Итого                             | 459 000                   | 459 000                                      | 50   | 230             | –                | 179              | –                | –             |   |                                     |                        |

**Рисунок 1 - Отчет о состоянии задолженности покупателей**

В форме настроек (кнопка Показать настройки) можно:

- изменить количество и длительность интервалов времени, в течение которых требуется анализировать дебиторскую задолженность покупателей;
- указать дополнительную детализацию отчета. Например, можно сгруппировать задолженность не только по покупателям, но и в разрезе договоров;
- настроить отбор, например, по определенным покупателям или по конкретным договорам;
- вывести дополнительную информацию, которую руководитель желает видеть в отчете (например, срок оплаты по договору);
- задать правила сортировки. По умолчанию покупатели в отчете отсортированы по убыванию величины долга на дату отчета [4].

Если в настройках функциональности на закладке Расчеты включен флаг Планирование платежей от покупателей, то в программе появляется возможность указывать сроки оплаты в документах на реализацию товаров (работ, услуг), а также при продаже основных средств и нематериальных активов. Срок оплаты указывается в форме Расчеты, которая открывается из документа расчетов с покупателем по соответствующей ссылке и заполняется автоматически на основании срока оплаты, указанного в карточке договора с покупателем, или на основании реквизита Срок оплаты долга покупателями. Если срок не указан ни в карточке договора, ни в целом по покупателям, то реквизит Срок оплаты будет соответствовать дате документа расчетов. Срок оплаты можно изменить вручную - это не повлияет на бухгалтерский и налоговый учет, но может повлиять на принятие управленческих решений [5-6].

В условиях нехватки денежных средств руководителю важно иметь оперативную информацию о состоянии расчетов с контрагентами, в том числе о планируемых поступлениях от покупателей. Такую информацию можно получить, используя результаты обработки (помощника) Ожидаемая оплата от покупателей (раздел Продажи - Расчеты с контрагентами). В форме помощника

отображаются как существующие задолженности покупателей, так и неоплаченные счета, выставленные покупателям.

Помощник анализирует остатки по счетам расчетов с покупателями. По каждой задолженности (то есть для каждого документа расчетов) указывается срок планируемой оплаты. Также помощник включает в отчет ожидаемые поступления по неоплаченным счетам, выставленным покупателям. Весь список выводится в хронологическом порядке. Если с покупателями достигнута договоренность об изменении сроков оплаты, то отразить этот факт можно непосредственно из формы помощника. Срок оплаты одного документа можно изменить непосредственно в поле Срок оплаты [7]. Для нескольких документов достаточно выделить курсором соответствующие строки, нажать на кнопку Изменить срок оплаты и ввести новый срок оплаты. Выделив строку в списке, можно отправить электронное письмо контрагенту с напоминанием об оплате. Письмо сформируется автоматически по кнопке Напомнить.

Таким образом, предложенные мероприятия позволят получать оперативную информацию для принятия своевременных управленческих решений по управлению дебиторской и кредиторской задолженностью.

#### **Список источников**

- 1.Валинуров Т.Р., Трофимова Т.В. Специфика оценки дебиторской и кредиторской задолженности предприятия // Международный бухгалтерский учет. 2014. №7. С. 12-23.
- 2.Чернова Ю.В. Раскрытие информации о расчетах с покупателями и заказчиками в бухгалтерской (финансовой) отчетности // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сб. науч. тр. Кинель, 2017. С. 120-125.
- 3.Киселева К.С. Проблемные аспекты учета и контроля дебиторской и кредиторской задолженности // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. №11-2. С. 32-34.
- 4.Чернова Ю.В. Отражение информации о расчетах с поставщиками и подрядчиками в бухгалтерской (финансовой) отчетности // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности: сб. науч. тр. Кинель, 2016. С. 107-111.
- 5.Газизьянова Ю.Ю., Лазарева Т.Г., Чернова Ю.В. Современные проблемы бухгалтерского учета запасов в сельскохозяйственных организациях // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15, № 4.
- 6.Чернова Ю.В. Совершенствование информационно-аналитического обеспечения управления денежными потоками // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: сб. науч. тр. Кинель, 2014. С. 227-231.
- 7.Current Issues of Corporate Integrated Reporting Development in Russia / E.M. Akhmetshin, N.A. Prodanova, S.S. Shevchenko [et al.] // European Research Studies Journal. 2018. Vol. 21, No. S3. P. 142-153.

Научная статья  
УДК 338.1+504.06

## **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ВТОРСЫРЬЯ НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Анна Алексеевна Куликова**

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского,  
г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье в рамках охраны окружающей среды рассматривается экономическая целесообразность вторичной переработки мусора на примере предприятий Саратовской области. Автором приведен статистический анализ фактических и прогнозных значений по сбору вторсырья экологическим движением «Зеленый бык» в городе Саратов. Итогом исследования является вывод необходимости сортирования отходов, применения к каждому виду вторсырья определенной технологии утилизации с целью получения экономической выгоды и значительного улучшения экологической ситуации.

**Ключевые слова:** вторсырье, переработка, окружающая среда

## **ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL ASPECTS OF WASTE RECYCLING AND DISPOSAL ON THE EXAMPLE OF THE SARATOV REGION**

**Anna A. Kulikova**

Saratov State University, Saratov, Russia

**Annotation.** In the article, within the framework of environmental protection, the economic feasibility of recycling garbage is considered on the example of enterprises in the Saratov region. The author provides a statistical analysis of the actual and forecast values for the collection of recyclables by the environmental movement "Green Bull" in the city of Saratov. The result of the study is the conclusion that it is necessary to sort waste, apply a certain recycling technology to each type of recyclable materials in order to obtain economic benefits and significantly improve the environmental situation.

**Keywords:** recyclables, recycling, environment

В последнее время, растет глобальная проблема утилизации отходов. Ежегодно в мире образуется до 100 млрд т твердых отходов [1]. По данным Росстата в России в 2021 году количество отходов от производства и потребления превысило 8 миллиардов тонн [2]. Нерациональное управление отходами и недостаточная внимательность к вопросам их утилизации приводят к потере ресурсов, в том числе земельных, и возможностей для вторичной переработки.

Полигонные захоронения очень сильно влияют на экологию и представляют большую опасность для человека. Одна из причин заключается в большом контакте мусора с окружающей средой. Также, в глубине свалок, куда плохо проникает кислород, образуется газ под действием анаэробного сбраживания – смесь углекислого газа, метана, что может привести к взрыву. На свалках появляется токсичная жидкость, называемая фильтратом, ее попадание в воду также представляет большую опасность. С точки зрения экономики, на постройку и содержание полигонов для захоронения твердых бытовых отходов уходят колоссальные денежные средства. Также полигоны по завершению эксплуатации необходимо рекультивировать с инвестициями на один га земли в размере от 6 миллионов рублей. Для более экономичной и экологичной утилизации отходов необходима их сортировка. При разделении ТБО и применении к каждому виду своей технологии утилизации можно получить большую экологическую и экономическую выгоду [3].

Эффективная утилизация отходов позволяет быстро и качественно уничтожить отходы, переработать и создать новую продукцию из вторичного сырья. Последние несколько лет Россия активно внедряет изменения в системе утилизации мусора и обращения с отходами. Активно внедряются изменения в законодательстве, регламентирующие сферу обращения с отходами. Одним из важных принципов данной системы является активное участие всех заинтересованных сторон в процессе [4]. Основным образователем твердых коммунальных отходов являются люди и бизнес. Важной задачей для реализации изменений в системе является заинтересованность данных категорий в отношении утилизации отходов.

В данный период в регионах России наблюдается рост сознательности и осведомленности в вопросах экологии и утилизации мусора. Все больше граждан и организаций начинают осознавать важность правильного управления отходами и переработки мусора для сохранения окружающей среды и здоровья человека. В Саратовской области проводится региональная политика в сфере утилизации отходов, устанавливаются контейнеры для отдельного сбора твердых коммунальных отходов. Отсортированное вторсырье отправляется на заводы по переработке отходов для их дальнейшего повторного использования в хозяйственной деятельности [5].

Автор статьи, являясь участником экологических программ, провел исследование сбора отсортированного мусора для вторичной переработки на основе акций по сбору вторсырья экологического движения «Зеленый Бык» в городе Саратов. Данные по количеству собранного сырья публикуются после

каждой проведенной акции в официальной группе в социальной сети ВКонтакте. Акции проводятся каждый месяц [6].

Динамика показателей общего сбора отходов с 2021 по 2023 год, приведена на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Динамика общего сбора отходов экологическим движением «Зеленый бык»**

*\*составлено автором на основе [6]*

Модель – это копия, создаваемая для решения возникшей проблемы и отображающая существенные с позиции разработчика свойства оригинала. Математическая модель использует математические символы и методы для описания свойств и характеристик объекта или события. С появлением компьютерных программ создание моделей значительно упростилось. Теперь все сложные математические расчеты выполняются благодаря встроенному функционалу прикладных программ. Электронные таблицы предлагают широкий ряд функций для анализа и прогнозирования экономических процессов [7].

Статистические методы объединяют совокупность методов обработки количественной информации об объекте прогнозирования по принципу выявления содержащихся в ней математических закономерностей развития и математических взаимосвязей характеристик с целью получения прогнозных моделей. Использование статистических данных может идти двумя путями. Первый – вскрытие закономерностей причинно-следственного механизма, т.е. выявить факторы, которые определяют поведение прогнозируемого показателя. При этом изменение факторов или известно, или легко прогнозируемо. Второй путь – не вдаваясь в механику движения, попытаться предсказать будущее положение, экстраполируя временной ряд показателя изолированно. При использовании статистических методов большое значение имеет выбор приемлемой базовой линии для составления прогноза. Базовая линия представляет собой числовое выражение результатов наблюдений, проводимых

на протяжении длительного периода времени. Экстраполяционные методы прогнозирования являются самыми распространёнными и наиболее разработанными среди всей совокупности методов прогнозирования. В группу методов экстраполяции тенденции включают прогнозную экстраполяцию (интерполяция), экспоненциальное и адаптивное сглаживание, методы вероятностного моделирования, экстраполяция по огибающим кривым [8,10,11]. В их основе лежит предположение о том, что рассматриваемый процесс изменения переменной (показателя) представляет собой сочетание двух составляющих: регулярной и случайной. Регулярная составляющая называется также трендом, уровнем или тенденцией. Под этим понимается интуитивное представление о какой-то очищенной от помех сущности анализируемого процесса. Интуитивное потому, что для большинства экономических, технических и природных процессов нельзя однозначно отделить тренд от случайной составляющей. Случайная составляющая обычно считается некоррелированным нормальным случайным процессом с нулевым математическим ожиданием. Графический метод анализа и моделирования экономических процессов, основанный на использовании линии тренда – самый быстрый и удобный способ составления уравнения регрессии. Удобнее всего применять его к диаграммам или графикам.

Автором была смоделирована динамика сбора макулатуры за 3 года. Выбор на анализ сбора макулатуры был не случайным. В современном мире сбор макулатуры на вторичную переработку является важной экологической практикой для сохранения экологического благополучия нашей планеты. Переработка макулатуры позволяет значительно сократить потребность в целлюлозе, основном сырье для производства бумаги, а, следовательно, уменьшить количество потребляемых лесных ресурсов. Стоит отметить также то, что сбор и переработка макулатуры могут помочь в проблеме отходов на свалках и полигонах. Переработка бумаги требует гораздо меньше энергии и водных ресурсов, чем изготовление новой, что означает сокращение выбросов парниковых газов и пресечение загрязнения воздуха и воды. Для моделирования и прогноза была выбрана полиномиальная модель шестой степени, поскольку ее коэффициент аппроксимации самый высокий (табл. 1).

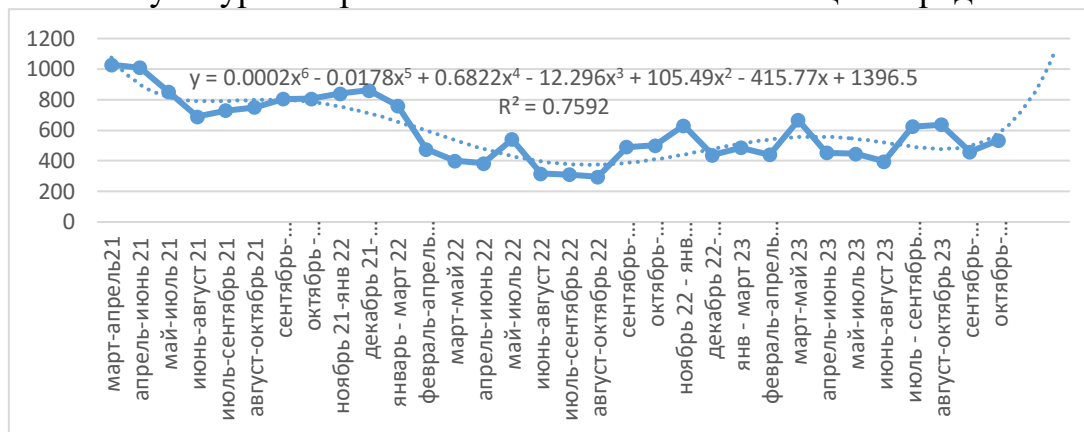
Таблица 1 – Уравнения математических моделей динамики показателя «Макулатура»

| Тип модели       | Уравнение  | Коэффициент аппроксимации |
|------------------|--|---------------------------|
| Экспоненциальная | $y = 790,3e^{-0,021x}$   | $R^2 = 0,4529$            |
| Линейная         | $y = -13,614x + 820,14$  | $R^2 = 0,4007$            |
| Логарифмическая  | $y = -176,9\ln(x) + 1046,3$  | $R^2 = 0,5629$            |
| Полиномиальная   | $y = 0,0002x^6 - 0,0178x^5 + 0,6822x^4 - 12,296x^3 + 105,49x^2 - 415,77x + 1396,5$ | $R^2 = 0,7592$            |
| Степенная        | $y = 1115,9x^{-0,268}$   | $R^2 = 0,5644$            |

*\*Авторские расчеты*



На основе выбранной модели ниже приведен график изменения количества собранной макулатуры и прогнозные значения на 2 месяца вперед.



**Рисунок 2 - Динамика сбора макулатуры за период 2021-2023 гг. (факт, прогноз)**

Так как данные содержали месяцы, в которые не удалось собрать данные по количеству собранной макулатуры, было принято решение применить метод скользящего среднего. Метод скользящего среднего является статистическим методом анализа временных рядов. Он используется для сглаживания данных и выявления общего тренда или паттерна в ряде. Принцип работы метода заключается в вычислении среднего значения за определенный период времени (в данном случае, период сглаживания равен 3 месяцам). Затем эти средние значения объединяются в новый ряд данных. Путем вычисления среднего значения данных за период времени, метод позволяет уменьшить влияние случайных факторов и сгладить ряд, выявив основные тенденции и паттерны.

Из данного графика можно увидеть, что ожидается рост количества собранной макулатуры. Согласно авторскому прогнозу, количество собранной макулатуры будет увеличиваться на 8 % (в сравнении с началом 2021 года).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наблюдается рост количества собранного сырья, которое пойдет на вторичную переработку. Цифры пока не велики, необходимо повышать осведомленность граждан о действующих госпрограммах в сфере переработки отходов. С одной стороны, есть лица, заинтересованные в сортировке отходов, а с другой стороны, отдельный сбор отходов еще прочно не вошел в сознание жителей России [9].

Поэтому для успешной переработки мусора и улучшения экологической ситуации в стране и мире необходимо осознавать важность правильного разделения отходов, а также повышать сознательность людей в сфере грамотного использования ресурсов, так как их повторное использование позволит сэкономить значительные средства и энергию и сделать переработку вторсырья экономически выгодной альтернативой производству. Повышение осведомленности населения относительно отдельного сбора и дальнейшей переработки мусора является не только необходимым, но и важным шагом на пути к более устойчивому и экологически чистому будущему.

## Список источников

1. Ховавко И.Ю. Экономический анализ «мусорных конфликтов» (на примере современной России) / И.Ю. Ховавко // Экономическая наука современной России: электронный журнал. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42666003>. Дата публикации: 2020.
2. Федеральная служба государственной статистики: сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11194> (дата обращения: 08.01.2024).
3. Шадрин Я.Г., Кузнецова Е.В. Эколого-экономическая эффективность утилизации твердых бытовых отходов // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2019 №2, <https://resources.today/PDF/10ECOR219.pdf> (доступ свободный).
4. Мочалова Л.А. Экономический Анализ «Мусорных Конфликтов» (на примере современной России) // ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика: электронный журнал. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44151770> (дата обращения: 08.01.2024).
5. Правительство Саратовской области: сайт. – URL: [https://saratov.gov.ru/news/saratovtsam\\_predstoit\\_razdelyat\\_otkhody\\_na\\_sukhie\\_i\\_s\\_meshannye/?ysclid=lr5girhykq365246725](https://saratov.gov.ru/news/saratovtsam_predstoit_razdelyat_otkhody_na_sukhie_i_s_meshannye/?ysclid=lr5girhykq365246725) (дата обращения: 08.01.2024).
6. Официальное сообщество экологического движения «Зеленый Бык»: сайт. URL: [https://vk.com/ed\\_zbs](https://vk.com/ed_zbs) (дата обращения: 08.01.2024).
7. Мельникова Ю.В., Нургазиев Р.Б., Фортунатов А.В. Информатизация бизнес-процессов. Сборник лабораторных и контрольных заданий. Саратов, 2009.
8. Крылова Е.Ю. Математические и статистические методы анализа и прогнозирования экономических процессов в электронных таблицах: учебное пособие. Саратов: Издательство "Саратовский источник" (Саратов), 2022. 91 с.
9. Байнова М.С. Актуальные вопросы политики обращения с отходами в России / М.С. Байнова, Ю.Б. Надточий, А.В. Петров [и др.] // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология: электронный журнал. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46551321&ysclid=lr5hnf5kqy299564256>. Дата публикации: 19.04.2021.
10. Статистические методы обработки данных : учебно-практическое пособие для обучающихся агрономического факультета / Л. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2021. 150 с.
11. Статистические методы исследований в управлении территориями : Учебно-практическое пособие / Л. А. Волощук, Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2020. 161 с.

Научная статья  
УДК 657.1

## **ИЗМЕНЕНИЯ В УЧЕТНОЙ ПОЛИТИКЕ ОРГАНИЗАЦИЙ С 2024 ГОДА**

**Татьяна Георгиевна Лазарева, Екатерина Георгиевна Александрова  
Юлия Юнусовна Газизьянова**  
Самарский государственный аграрный университет, г. Самара, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается учетная политика организации как основной локальный документ, определяющий принципы, правила и процедуры, используемые компанией для ведения бухгалтерского и налогового учета. Важно своевременное отражение изменений законодательства в пунктах учетной политики, так как грамотное и своевременное оформление учетной политики способствует минимизации рисков возникновения ошибок, приносит удобство и стандартизирует учет, позволяет снизить налоговую нагрузку предприятия.

**Ключевые слова:** учетная политика, документооборот, инвентаризация, налогообложение, нематериальные активы

## **CHANGES IN THE ACCOUNTING POLICIES OF ORGANIZATIONS SINCE 2024**

**Tatyana G. Lazareva , Ekaterina G. Alexandrova, Yulia Y. Gazizyanova**  
Samara State Agrarian University, Samara, Russia

**Annotation.** The article examines the accounting policy of an organization as the main local document that defines the principles, rules and procedures used by the company to maintain accounting and tax records. It is important to timely reflect changes in legislation in accounting policy clauses, since competent and timely execution of accounting policies helps to minimize the risk of errors, brings convenience and standardizes accounting, and reduces the tax burden of the enterprise.

**Key words:** accounting policy, document flow, inventory, taxation, intangible assets

Учетная политика – это принятая организацией совокупность способов ведения бухгалтерского учета, последовательно применяемая от одного отчетного года к другому, начиная с 1 января года, следующего за годом утверждения соответствующего организационно-распорядительного документа. Вновь созданная организация или реорганизованная организация обязаны сформировать учетную политику в течении 90 дней с даты государственной регистрации. Учетная политика является организационно-распорядительным документом, поэтому должен быть сформирован приказ, распоряжение, либо выпущен стандарт и т.д., в котором отражаются дата, руководитель (его подпись) и перечень лиц, ответственных за соблюдение положений учетной политики.

Учетная политика предприятия может быть представлена в виде единого комплексного документа, в котором отражаются правила ведения бухгалтерского и налогового учета, либо в двух документах – при разделении на бухгалтерскую и налоговую политики. Ежегодно нормативно-правовая база бухгалтерского учета, налогообложения претерпевают нововведения, что в обязательном порядке предполагает корректировку положений имеющейся учетной политики – бухгалтерской и налоговой.

Требования к содержанию учетной политики предприятий остаются неизменными в 2024 году и отражены в ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации». Так, учетная политика организации должна способствовать:

- полноте отражения всех фактов хозяйственной деятельности в учетном пространстве организации;
- своевременному отражению фактов хозяйственной жизни;
- отражению операций исходя из их содержания, а не из формы и наименования;
- тождеству данных синтетического и аналитического учета.

Организациям предоставлено право самостоятельного формирования учетной политики – в нормативно-правовых актах отсутствует рекомендованная ее форма. Как правило, формирование учетной политики входит в обязанности главного бухгалтера или лица, на которого возложена обязанность по ведению бухгалтерского учета, а ее утверждение осуществляется руководителем организации.

Положения ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации» описывают состав учетной политики, это:

- рабочий план счетов (с указанием используемых аналитических и синтетических счетов);
- формы первичных учетных документов, регистров синтетического и аналитического учета, внутренней отчетности (особое внимание должно быть уделено формам, которые самостоятельно разработаны организацией и описанием в них наличия обязательных реквизитов);
- порядок проведения инвентаризации имущества и обязательств (с указанием сроков и случаев, являющихся основанием для осуществления внеплановых инвентаризаций);

- способы оценки активов и обязательств;
- правила документооборота (с указанием лиц, несущих ответственность за его организацию и уполномоченных подписывать первичные документы, сроки движения документов и передачи их в архив);
- порядок контроля за хозяйственными операциями (с указанием лиц, ответственных за организацию внутреннего контроля, в том числе материально-ответственных лиц).

Требования законодательства к содержанию налоговой политики отсутствуют, соответственно организации вправе самостоятельно сформировать ее, описав метод признания доходов и расходов, оценки имущества и реализованной продукции.

Согласно нормам ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации», изменение принятой учетной политики допускается в ограниченных случаях, одним из которых является изменения законодательства РФ и (или) нормативных правовых актов по бухгалтерскому учету.

Главный бухгалтер обязан отслеживать изменения законодательства. Соответственно систематически актуализировать учетную политику, то есть вносить в нее изменения. В 2024 году актуализация положений учетной (бухгалтерской) политики организаций должна коснуться тех пунктов, которые затрагивают учет нематериальных активов, капитальных вложений. Указанное обусловлено тем, что с 2024 года применение ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы», ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения» является обязательным, что предопределяет ввод новых и пересмотр ряда положений учетной политики, касающихся порядка перехода на новые ФСБУ, классификации, способов оценки и учета нематериальных активов, лимитов стоимости нематериальных активов и уровня существенности, порядка начисления амортизации по нематериальным активам, последствий перехода на применение новых методов учета основных средств и нематериальных активов.

С 1 января 2024 года Положение по бухгалтерскому учету долгосрочных инвестиций (приказ Минфина России от 29.03.2023 г. № 127) утратило силу, следовательно, имеющиеся ссылки в учетной политике организации должны быть пересмотрены с учетом положений ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения».

Если организация планирует с 2024 года применять ФСБУ 28/2022 «Инвентаризация» (обязательное применение его с 1 апреля 2025 г.), то данное решение должно быть отражено в учетной политике предприятия, с обязательным исключением ссылок на Методические указания по инвентаризации имущества и финансовых обязательств (Приказ Минфина России от 13.06.1995 №49) и на Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в РФ (Приказ Минфина России от 29.07.1998 № 34н). ФСБУ 28/2022 не установлен состав документов инвентаризации, в связи с чем предприятие обязано закрепить в учетной политике и графике документооборота применяемые формы документов с учетом ст. 9,10 и 29 Федерального закона «О бухгалтерском учете», ФСБУ 27/2021 «Документы и

документооборот в бухгалтерском учете». Если инвентаризация является обязательной, то формы документов должны содержать реквизиты, определенные пунктами 28-31 ФСБУ 28/2023 «Инвентаризация».

При разработке положений учетной политики на 2024 год необходимо обратить внимание, что в ФСБУ 5/2019 «Запасы», ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения» не отражены методы оценки товарно-материальных ценностей и основных средств, выявленных по итогам инвентаризации. Пункты ФСБУ 15/2019 и ФСБУ 26/2020 лишь описывают вопросы безвозмездного получения имущества по его справедливой стоимости, тогда как Приказ Минфина России от 29.07.1998 № 34н предписывает отражение излишков имущества по рыночной стоимости. Согласно п. 6 Рекомендаций Р-120/2020-КпР «Активы, выявленные в результате инвентаризации», по решению инвентаризационной комиссии излишки активов отражаются в учете по балансовой стоимости аналогичных активов, а при их отсутствии – по справедливой стоимости. Указанные различия определяют необходимость фиксации порядка определения стоимости излишков по итогам инвентаризации в положениях учетной политики организации.

С 1 марта 2023 года предприятиям разрешено использовать путевые листы в электронном варианте. Следовательно, если организация планирует внедрение данного нововведения, оно должно быть также отражено в учетной политике предприятия, а форму путевого листа добавить к новым формам в качестве приложения к учетной политике.

С 1 марта 2024 года вводятся требования маркировки и постановки на учет сельскохозяйственных животных (постановление Правительства РФ от 05.04.2023 г. № 550) и внесение информации о них в систему Россельхознадзора «Хорриот». Порядок (правило) маркировки животных собственник выбирает самостоятельно.

При разработке налоговой политики на 2024 год также необходимо учесть ряд изменений законодательства. Так, например, с 1 января 2024 года минимальный размер оплаты труда составил 19242 руб., что повлечет за собой изменение размера сумм пособий и среднего заработка. С 2024 года суточный лимит на величину компенсации затрат на использование личного имущества удаленным сотрудникам и сотрудникам с разъездным характером работы составляет 35 рублей в день. С 1 января 2024 года для предпринимателей, находящихся на упрощенной системе налогообложения, системе налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей (ЕСХН) и патентной системе налогообложения, учет доходов и расходов должен осуществляться новой форме книг, соответственно упоминаний устаревшей формы в учетной политике быть не должно.

Хранение учетной политики (стандартов бухгалтерского учета, рабочего плана счетов, форм первичных учетных документов, регистров бухгалтерского учета) должно осуществляться в течении 5 лет после замены ее на новую, то есть после последнего использования в целях составления бухгалтерской

(финансовой) отчетности (п. 267 Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием срока их хранения).

Отсутствие учетной политики является основанием для привлечения организации к налоговой ответственности (ч.1 ст. 126 НК РФ), наложения штрафа в размере 200 руб., а должностных лиц – привлечение к административной ответственности (ст. 15.6 КоАП РФ) с наложением на них штрафа в размере от 300 до 500 руб. Налоговая ответственность может быть трактована и по ст. 120 НК РФ – как грубое нарушение правил учета доходов и расходов, объектов налогообложения – с суммой штрафа до 30 000 руб. Отсутствие учетной политики может вызвать вопросы и в части исчисления сумм налогов, а, соответственно, и доначислением налогов, взносов.

Таким образом, учетная политика представляет собой основной регламент, позволяющий руководствоваться в области бухгалтерского учета и налогообложения предприятия. Выбор каждого элемента учетной политики необходимо осуществлять в строгом соответствии с законодательством с учетом нововведений и изменений, так как указанное влияет на налоговую нагрузку и финансовый результат предприятия.

## Список источников

1. Учетная политика организации: какие изменения внести в 2024 году и как обновить в «1С:Бухгалтерии 8» [Электронный ресурс]. URL: <https://buh.ru/articles/uchetnaya-politika-organizatsii-kakie-izmeneniya-vnesti-v-2024-godu-i-kak-obnovit-v-1s-bukhgalterii-.html> (дата обращения: 24.03.2024 г.).
  2. Лазарева Т.Г., Александрова Е.Г., Власова Н.И. Модернизация методики бухгалтерского учета с учетом появления новых объектов учета в условиях цифровизации бизнеса // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сборник научных трудов. Самара: РИО, 2020. С. 72-73.
  3. Суслова Ю. Учетная политика организации на 2024 год [Электронный ресурс]. URL: <https://pravovest-audit.ru/nashi-statii-nalogi-i-buhuchet/uchetnaya-politika-na-2024/> (дата обращения: 20.03.2024 г.).
  4. Лазарева Т.Г., Власова Н.И. Обзор изменений законодательства в бухгалтерском и налоговом учете в 2020 году // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : сборник научных трудов VII Международной научно-практической конференции. Кинель: Самарский государственный аграрный университет, 2020. С. 88-91.
  5. Кудряшова Ю.Н. Развитие бюджетирования на сельскохозяйственных предприятиях // Современная экономика: обеспечение продовольственной безопасности : сб. науч. тр. Кинель: РИО СГСХА, 2018. С. 267-274
  6. Лазарева Т.Г., Александрова Е.Г., Уварова Л.С. Особенности влияния цифровой экономики на развитие бухгалтерского учета сельскохозяйственных предприятий // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сборник научных трудов I Национальной научно-практической конференции посвященной 25-летию со дня образования экономического факультета. Самара: РИО СамГАУ, 2019. С. 164-166.
  7. Кудряшова Ю.Н. Концепции современного бухгалтерского управленческого учета // Актуальные проблемы аграрной экономики и пути их решения // Сб. науч. тр. Кинель, 2016. С.696-700.
  8. Лазарева Т.Г., Логинов М.Ю., Александрова Е.Г. Цифровизация как инновационный подход ведения бухгалтерского учета // Инновационные достижения науки и техники АПК : сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. Самара: РИО Самарского ГАУ, 2019. С. 568-570.
  9. Kudryashova, Y.N., Lazareva T.G., Makushina T.N., Chernova Y.V. The organization of management accounting as a mechanism to improve the efficiency of agricultural enterprises, BIO Web of Conferences. EDP Sciences. 2020. P. 00028.
  10. Сабиров М. Р. Учетная политика как составная часть налоговой политики предприятия // Формирование финансово-экономических условий инновационного развития : сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции. Саратов: ООО «Агентство международных исследований», 2018. С. 122-124.
- © Лазарева Т.Г., Александрова Е.Г., Газизьянова Ю.Ю., 2024



## ЭТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ В ЦИФРОВОМ ПРОСТРАНСТВЕ

**Алла Владимировна Ламентова, Алина Александровна Карманова, Людмила Анатольевна Слепцова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос этики и безопасности в цифровом пространстве. Авторы акцентируют внимание на важности обеспечения конфиденциальности, безопасности и укрепления доверия между пользователями и онлайн-сервисами. Описываются актуальные проблемы, связанные с нарушением приватности, угрозой кибербезопасности и подрывом доверия к цифровым системам. Авторы анализируют различные подходы к обеспечению конфиденциальности и безопасности данных, а также предлагают стратегии для создания более этичного и безопасного цифрового пространства.

**Ключевые слова:** этика, безопасность, цифровое пространство, конфиденциальность, доверие, нарушение приватности, кибербезопасность, цифровые системы, приватность, данные, этичное пространство, безопасное пространство

## ETHICS AND SECURITY IN THE DIGITAL SPACE

**Alla V. Lamentova, Alina A. Karmanova, Lyudmila A. Sleptsova**

Saratov State University of genetics, biotechnology and engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** This article examines the issue of ethics and security in the digital space. The authors emphasize the importance of ensuring confidentiality, security and building trust between users and online services. The article discusses current issues related to the violation of privacy, the threat of cybersecurity and the undermining of trust in digital systems. The authors analyze various approaches to ensuring data privacy and security, as well as propose strategies for creating a more ethical and secure digital space.

**Keywords:** ethics, security, digital space, confidentiality, trust, violation of privacy, cybersecurity, digital systems, privacy, data, ethical space, safe space

Понятие цифрового пространства охватывает все, что было создано и функционирует в онлайн-среде. Сюда входят социальные платформы, веб-сайты, порталы, блоги, анонимные и открытые форумы, где пользователи общаются, получают информацию и делятся ею. Быстрое развитие цифровых технологий привело к увеличению числа цифровых угроз в интернете. Эти угрозы включают в себя кражу личных данных пользователей и кибератаки на информационные системы компаний с целью их выведения из строя. В ответ на угрозы появилась область знаний, которая занимается разработкой и внедрением технологий защиты информационных систем от них, — кибербезопасность.

По прогнозам сервиса Statista.com, мировой объём рынка кибербезопасности продолжит расти и к 2030 году превысит 650 миллиардов долларов.

Основные цели кибербезопасности:

1) Обеспечить безопасность сетей, устройств и ПО:

Объекты защиты от киберугроз в глобальных сетях включают в себя программное обеспечение и базы данных компаний, сетевую архитектуру, сайты и приложения, смартфоны, компьютеры, «умные часы» и способы управления ими. При взломе этих объектов злоумышленники могут причинить серьёзный ущерб, выводя системы из строя или крадя ценные данные, содержащиеся в них [1,3].

Специалисты по кибербезопасности внедряют механизмы защиты на этапе разработки ПО и постоянно анализируют потенциальные уязвимости программ, сетей и устройств.

2) Защитить информацию:

Для обеспечения безопасности данных в сети Интернет необходимо гарантировать их защищённость от несанкционированного доступа. Например, конфиденциальная информация, такая как логины, пароли, номера телефонов и адреса, вводимые пользователями при регистрации на веб-сайте, должна оставаться недоступной для киберпреступников.

3) Проведение обучения для пользователей:

Системы могут подвергаться киберугрозам не только из-за внутренних уязвимостей, но и из-за ошибок, допущенных людьми.

Для снижения вероятности нарушений кибербезопасности со стороны сотрудников необходимо обучать их основам безопасности в сети: информировать о важности уникальных паролей, ограничении доступа к конфиденциальным данным, и т.д.

Виды угроз:

1) Вредоносное ПО:

Программы, которые могут вывести из строя систему на устройстве пользователя, повредить или украсть данные. Киберпреступники создают такое ПО и распространяют в виде файлов, например по электронной почте. Пользователь скачивает файл и устанавливает программу на своё устройство.

Действие вредоносного программного обеспечения проявляется следующим образом: вирусы проникают в операционные системы компьютеров,

смартфонов и IoT-устройств, затем распространяются по ним, копируя свой программный код. Они потребляют вычислительные ресурсы устройства и нарушают его целостность, что может привести к различным ошибкам, таким как удаление файлов, нарушение структуры хранения данных или блокировка пользователей. Троянцы, известные также как троянские программы, либо собирают данные, либо наносят вред информации. Шпионские программы отслеживают действия пользователя с целью использования полученных данных в различных целях.

## 2) Фишинг:

Клиент получает электронное письмо с промо-кодом на скидку от онлайн-магазина. Через ссылку в письме он переходит на веб-сайт, входит в свой личный кабинет, выбирает понравившиеся товары, оформляет заказ и вводит данные своей кредитной карты. Злоумышленники получают доступ к этим данным, так как они создали поддельное письмо и скопировали сайт, на который оно ведет. Такой вид кибератаки на личные данные называется "фишинг".

## 3) «Человек посередине»:

Основная суть атаки типа "человек посередине" заключается в проникновении злоумышленника в подключение или канал связи, таких как wi-fi-соединение, с целью перехвата трафика пользователей.

## 4) «Отказ в обслуживании»:

"Отказ в обслуживании" представляет собой ситуацию, когда преступники намеренно отправляют огромное количество запросов к системе, например, пытаются зарегистрироваться на мероприятие через веб-сайт. Если количество запросов превышает пропускную способность системы, она перестает функционировать. Такая атака способна нанести вред сайту, приложению, программному обеспечению компании и повредить инфраструктуру всей системы.

Как обеспечить этичное поведение в кибер-сфере? Этические рекомендации для предотвращения кибератак:

- использовать разные и сложные пароли для аккаунтов и устройств. Сложными считаются пароли, которые состоят из букв, цифр и знаков препинания. Их тяжело угадать, а подбирать — долго;
- использовать лицензионные антивирусные программы и регулярно проводить проверку устройства на наличие вредоносного ПО;
- избегать перехода по подозрительным ссылкам на веб-страницах и не загружать файлы с ненадежных источников в Интернете, электронных писем или сообщений в мессенджерах от незнакомых отправителей;
- проверять адрес электронного отправителя перед переходом по ссылкам в письме, чтобы избежать попадания в схемы фишинга;
- использовать VPN при подключении к общественным Wi-Fi сетям, таким как кафе и поезда;
- отключать Bluetooth, когда он не используется, и не принимать запросы на соединение от незнакомых устройств;

- создать резервные копии данных, чтобы можно было их восстановить в случае потери;
- не игнорировать доступные обновления для операционных систем и браузеров, так как они обычно включают исправления уязвимостей в кибербезопасности [2,4].

Соблюдение этических принципов в кибербезопасности играет ключевую роль в обеспечении защиты информации и сохранении стабильности цифровых систем. Оно является основой для развития доверия и осознанности в сфере кибербезопасности. Соблюдение этических стандартов и методов играет важную роль в предотвращении кибератак, обеспечении конфиденциальности данных и создании безопасной цифровой среды. Соблюдение этических принципов в области кибербезопасности не только помогает предотвращать инциденты и атаки, но также способствует формированию ответственной и безопасной цифровой среды, что является ключевым фактором для благополучия общества и развития информационных технологий.

### **Список источников**

1. Цифровые платформы для сельского хозяйства / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, А.В. Ключиков // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 235-239.

2. Пахомова Т.В. Цифровизация и ее влияние на отдельные сектора экономики // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 240-244.

3. Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства в РФ / С.Н. Рубцова, Т.В. Пахомова, Л.А. Слепцова, А.В. Перетяшко // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 281-285.

4. Гавва Е.С. Цифровая экономика в современном мире // Проблемы и перспективы цифровизации агропромышленного комплекса: Материалы Международной научно-практической конференции, Саратов, 07 декабря 2023 года. Саратов: Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, 2023. С. 25-28.

© Ламентова А.В., Карманова А.А., Слепцова Л.А., 2024

Научная статья  
УДК 338.439

## РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АПК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Наталья Николаевна Липатова, Мария Николаевна Купряева**  
Самарский государственный аграрный университет, г. Кинель, Россия

**Аннотация.** Инновационная деятельность позволяет предприятиям агропромышленного комплекса наращивать объемы производства, расширять ассортимент и повышать качество производимой продукции, а также улучшать условия труда и конкурентоспособность. В связи с этим, целью данной работы является исследование уровня развития инновационной деятельности АПК Самарской области.

**Ключевые слова:** агропромышленный комплекс, инновационная деятельность, сельскохозяйственный сектор, инновации

## DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITIES OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX SAMARA REGION

**Natalya N. Lipatova, Maria N. Kupryaeva**  
Samara State Agrarian University, Kinel, Russia

**Annotation.** Innovative activity allows enterprises of the agro-industrial complex to increase production volumes, expand the range and improve the quality of products, as well as improve working conditions and competitiveness. In this regard, the purpose of this work is to study the level of development of innovative activities of the agro-industrial complex of the Samara region.

**Keywords:** agro-industrial complex, innovative activity, agricultural sector, innovations

В структуре агропромышленного комплекса (АПК) Самарской области особое место отводится аграрному сектору. Он служит основой экономики региона и благополучия населения [1-3]. Согласно данным министерства сельского хозяйства и продовольствия рост регионального аграрного производства в 2022 году был на уровне 19 %.

За прошедший год в Самарской области все сельхозтоваропроизводители собрали 2,7 миллионов тонн зерна, а посевная площадь сельскохозяйственных культур составила 2,2 млн га, при этом под озимые зерновые культуры было отведено практически четверть от всей площади (523,5 тыс. га).

В регионе за последние два года наблюдается наращивание объемов производства различных видов продукции животноводства, особенно в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Ежегодно в оборот вводится неиспользуемая ранее пашня, что благоприятно отражается на результатах производства не только продукции растениеводства, но и животноводства.

Инновации являются результатом взаимодействия производства и науки. Они позволяют создать определенные условия, способствующие к адаптации сельскохозяйственного производства не только природно-климатическим факторам, но и конъюнктуре рынка. Инновации помогают обновить материально-технические средства производства, технологии, а также способы и методы ведения хозяйства [4-7].

Для любых инноваций характерны следующие свойства: новизна, практическая и коммерческая реализуемость. Применение инноваций в АПК позволяет получить не только экономическую выгоду, но и другие виды выгод.

Все инновации, используемые в агропромышленном комплексе, можно сгруппировать по следующим типам: селекционно-генетические, производственно-технологические, организационно-управленческо-экономические, социально-экологические (рис. 1).

Агропромышленный комплекс Самарской области является одним из основных секторов региональной экономики. Он имеет важное стратегическое значение в части обеспечения продовольственной безопасности и социальной стабильности региона [8].

В Самарской области в 2023 году объем валовой продукции сельского хозяйства был на уровне 160,3 млрд рублей. Практически 70 % составляет продукция растениеводства, оставшиеся 30 % – животноводства. В общероссийском производстве аграрной продукции доля региона составляет 1,9 %, что больше чем уровень 2018 года на 0,2 процентных пункта.



видов технических средств (культиваторы и сеялки) за анализируемый период сократилось. По остальным видам – наблюдается увеличение количественного значения в сельхозорганизациях.

В Пестравском районе Самарской области осуществляется электронный учет личных подсобных хозяйств (ЛПХ), а также сельскохозяйственных животных. Для этих целей в районе была внедрена программа «Похозяйственная книга и Администрация поселений», что позволило специалистам района получать аналитические данные по сельским поселениям, сельскохозяйственным животным, технике, жилому фонду и земельным ресурсам. Созданная платформа дает возможность создания неограниченного числа похозяйственных книг в электронном виде, содержащих данные по ЛПХ. Владельцы личных подсобных хозяйств, не посещая администрацию, могут оформить справки в предусмотренном мобильном приложении. Также упрощен доступ к получению господдержки, кредитов и оформлению страховки.

Похозяйственные книги интегрированы с государственной ветслужбой, что дает возможность подать заявку на регистрацию животных, обеспечивает оперативность и достоверность учета и даже помогает найти владельца потерявшегося животного. Геолокация ЛПХ связывает его с кадастровой картой и благодаря этому появляется возможность отследить незарегистрированные земельные участки и обеспечить полноту информации ежегодной сельскохозяйственной переписи.

Кроме этого в Пестравском районе с помощью 3D-принтера появилась возможность печатать необходимые детали для сельскохозяйственной техники.

В регионе за последние несколько лет была создана комплексная система инфраструктурных организаций, то есть институтов инновационного развития. Она позволила создать платформу для заверщенного инновационного цикла. Инновационная инфраструктура региона включает в себя:

- Инновационный фонд Самарской области;
- Фонд содействия развитию венчурных инвестиций Самарской области;
- Венчурный фонд Самарской области;
- Региональный центр инноваций;
- Центр инновационного развития и кластерных инициатив и др.

Основой технологической поддержки инновационных компаний региона является технопарк в сфере высоких технологий «Жигулевская долина». Данный инновационный институт специализируется на IT-технологиях, транспорте и космических разработках, биотехнологиях и медицине, энергоэффективности и энергосбережении, химии и разработках новых материалов. Все это позволит обеспечить Самарскую область новейшими инновационными разработками.

Таким образом, АПК Самарской области обладает инновационным потенциалом и высокоразвитой инновационной инфраструктурой. В то же время следует отметить, что внедрение инноваций возможно только при



экономической стабильность и устойчивом финансовом положении предприятий АПК [9, 10]. Поэтому важным фактором дальнейшего внедрения инноваций в агропромышленный комплекс является поддержка данного направления со стороны государства на всех уровнях.

### Список источников

1. Баймишева Р.Ш., Липатова Н.Н. Функционирование личных подсобных хозяйств в рамках аграрного аутсорсинга // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: сборник научных трудов. Кинель, 2014. С. 64-66.
2. Блинова Ю.А., Липатова Н.Н. Использование автоматизации и навигационного программного обеспечения в сельском хозяйстве с целью экономии затрат // Современному АПК – эффективные технологии: материалы Международной научно-практической конференции. 2019. С. 47-49.
3. Лазарева Т.Г., Александрова Е.Г., Макушина Т.Н., Власова Н.И., Липатова Н.Н. Оценка и перспективы развития промышленного грибоводства в России // Вестник евразийской науки. 2021. Т. 13. №2.
4. Липатова Н.Н., Мамай О.В., Мамай И.Н. Состояние и развитие молочного животноводства в Самарской области // Вестник евразийской науки. 2019. Т. 11. № 5. С. 66.
5. Липатова Н.Н. Инновационное развитие молочного животноводства в Самарской области // Достижения и перспективы научно-инновационного развития АПК: сборник научных трудов. Курган, 2021. С. 359-363.
6. Липатова Н.Н. Инновационное развитие малых форм хозяйствования // Инновационные достижения науки и техники АПК: сборник научных трудов. Кинель, 2020. С. 581-585.
7. Липатова Н.Н. Развитие малых форм хозяйствования за счет сельскохозяйственной кооперации // Инновационные достижения науки и техники АПК: сборник научных трудов. Кинель, 2020. С. 585-589.
8. Липатова Н.Н., Шлыкова Т.Н. Цифровизация как основное направление развития аграрной сферы // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сборник научных трудов. Кинель, 2021. С. 6-9.
9. Шлыкова Т.Н., Перцев С.В., Липатова Н.Н. Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности в стране и Самарской области // Современная экономика обеспечение продовольственной безопасности: сборник научных трудов. Кинель, 2019. С. 52-57.
10. Шлыкова Т.Н., Перцев С.В., Липатова Н.Н. Импортзамещение и конкурентоспособность промышленности страны и Самарской области // Моделирование и прогнозирование развития отраслей социально-экономической сферы : сб. науч. тр. Курск, 2019. С. 256-259.

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**Максим Вадимович Логвиненко, Людмила Анатольевна Слепцова,  
Татьяна Владимировна Пахомова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются ключевые аспекты искусственного интеллекта, его история развития и применение в различных сферах. Особое внимание уделяется анализу технологий и инноваций в аграрной деятельности, включая прецизионное земледелие, автоматизацию, гидропонику и аэропонику, биотехнологии, блокчейн и Интернет вещей (IoT). Приводятся примеры успешного внедрения ИИ в аграрной деятельности, такие как мониторинг почвы, управление поливом, сортировка урожая, прогнозирование урожайности и борьба с вредителями.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект (ИИ), сельское хозяйство, автоматизация, аналитика, прогнозирование, точность, сельское хозяйство, гидропоника, аэропоника, биотехнология

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AGRICULTURE

**Maksim V. Logvinenko, Lyudmila A. Sleptsova, Tatyana Vl. Pakhomova**

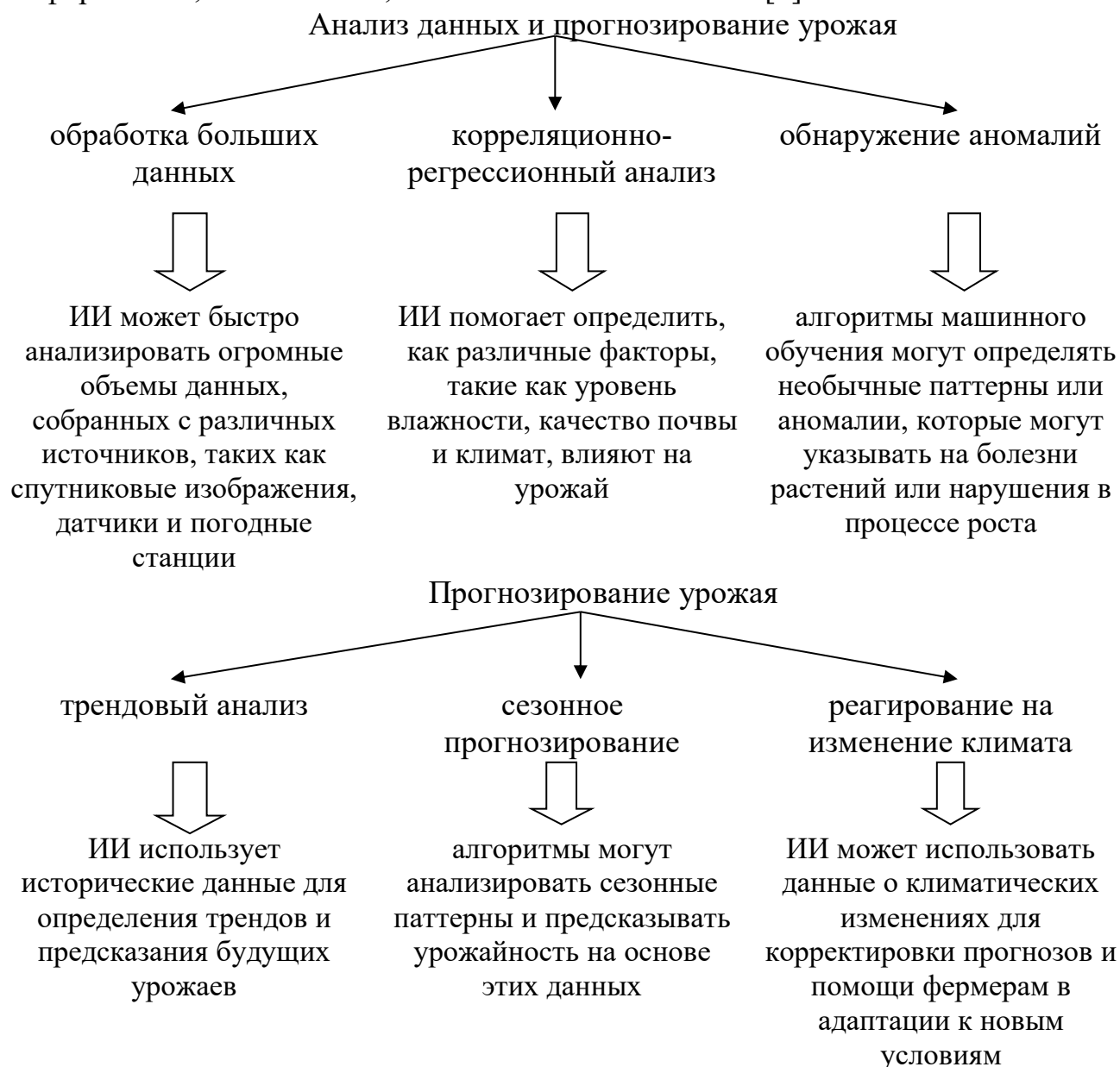
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia.

**Annotation.** The article examines the key aspects of artificial intelligence, its history of development and application in various fields. Special attention is paid to the analysis of technologies and innovations in agricultural activities, including precision farming, automation, hydroponics and aeroponics, biotechnology, blockchain and the Internet of Things (IoT). Examples of successful implementation of AI in agricultural activities are given, such as soil monitoring, irrigation management, crop sorting, yield forecasting and pest control.

**Keywords:** artificial Intelligence (AI), agriculture, automation, analytics, Forecasting, precision, farming, hydroponics, aeroponics, biotechnology

Искусственный интеллект (ИИ) стоит в центре современных технологических и научных исследований и продолжает оказывать все большее влияние на различные аспекты человеческой жизни. От медицины и транспорта до финансов и образования, ИИ открывает новые горизонты возможностей и задает новые вопросы в области этики, безопасности и устойчивости.

В настоящее время наблюдается влияние инноваций на технологические процессы в различных сферах деятельности, а применение технологий искусственного интеллекта оказывает непосредственное влияние на развитие общества. В статье исследованы основные тенденции развития искусственного интеллекта, в ходе исследования выявлено, что на сегодняшний момент область искусственного интеллекта можно рассматривать как сочетание когнитивной информатики, лингвистики, психологии и математики [3].



**Рисунок -1, 2 – ИИ в повышении урожайности и эффективности сельскохозяйственного производства**

Искусственный интеллект (ИИ) стоит на пороге радикальной трансформации аграрной сферы, предлагая инновационные решения для давно существующих и актуальных проблем этого сектора. От прецизионного земледелия и автоматизации рабочих процессов до улучшенного управления ресурсами и прогнозирования урожайности — ИИ открывает новые горизонты возможностей. Он помогает фермерам делать более обоснованные решения, оптимизирует производственные процессы и способствует более устойчивому и эффективному сельскому хозяйству. Это введение представляет обзор ключевых аспектов применения ИИ в аграрной деятельности и рассматривает его потенциальный вклад в устойчивое развитие этой критически важной для человечества отрасли.

С помощью этих инструментов фермеры и агрономы могут делать более точные и своевременные решения, что в итоге приводит к повышению урожайности и эффективности сельскохозяйственного производства. Искусственный интеллект, таким образом, становится неотъемлемым инструментом в современной аграрной деятельности [4].

Таблица 1 - Преимущества и недостатки применения искусственного интеллекта в аграрной деятельности

| <i>Преимущества</i>  | <i>Недостатки</i>   |
|--|---|
| Повышение эффективности: автоматизация многих процессов позволяет снизить трудозатраты и увеличить объемы производства                                       | высокая стоимость: внедрение и поддержка систем на базе ИИ требуют значительных инвестиций                                |
| точное земледелие: ИИ помогает в анализе почвы и климата, что позволяет оптимизировать использование ресурсов  | отсутствие квалификации: необходимы специалисты, способные работать с такими сложными системами                           |
| управление рисками: прогнозы и аналитика на базе ИИ могут предсказать различные факторы риска, такие как погодные условия или возможность заболевания урожая | проблемы с данными: недостаток качественных данных может привести к некорректным выводам и рекомендациям                  |
| снижение потерь: улучшенное хранение и транспортировка с использованием алгоритмов ИИ  | этические вопросы: возможные социальные проблемы, такие как потеря рабочих мест в результате автоматизации                |
| устойчивость и экологичность: ИИ может помочь в рациональном использовании водных и энергетических ресурсов  | зависимость от технологии: в случае сбоев или ошибок в системе, последствия могут быть катастрофическими для производства |

Это лишь верхушка айсберга возможностей и проблем, связанных с применением ИИ. Внедрение искусственного интеллекта представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий тщательного планирования и регулирования [1].

В целом, искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент, который имеет потенциал радикально изменить различные сферы жизни, включая агроиндустрию. Его преимущества, такие как эффективность, точность и автоматизация, делают его незаменимым в современном быстро меняющемся мире. Однако, существуют и риски, такие как этические вопросы,

высокая стоимость и зависимость от качества данных, которые необходимо учитывать.

Что касается агроиндустрии, перспективы использования ИИ весьма обнадеживающие. От автоматизированного полива до прогнозирования урожая, ИИ может существенно повысить эффективность аграрной деятельности. В будущем, с развитием технологий, возможности для применения ИИ будут только расширяться, что может привести к значительным прорывам в сельскохозяйственной отрасли.

Таким образом, искусственный интеллект представляет собой одновременно возможности и вызовы. Учитывая его потенциал для революционизации агроиндустрии, важно внимательно подходить к вопросам его разработки и применения, чтобы максимизировать положительный эффект и минимизировать риски.

### Список источников

1. Пахомова Т.В. Цифровизация и ее влияние на отдельные сектора экономики / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 240-244.
2. Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства в РФ / С.Н. Рубцова, Т.В. Пахомова, Л.А. Слепцова, А.В. Перетятыко // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 281-285.
3. Принципы регулирования сельскохозяйственного землепользования в условиях цифровизации аграрной экономики / Л.Н. Потоцкая, И.А. Родионова, Н.А. Новикова [и др.] // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9(158). С. 294 - 298.
4. Цифровые платформы для сельского хозяйства / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, А.В. Ключиков // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 235-239.

© Логвиненко М.В., Слепцова Л.А., Пахомова Т.В., 2024

## **ЦИФРОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕТА, АНАЛИЗА И АУДИТА ОРГАНИЗАЦИИ РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ И ЗАКАЗЧИКАМИ**

**Татьяна Александровна Лысова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** Внедрение в работу организации эффективных систем учета, анализа и аудита расчетов с покупателями и заказчиками может повысить эффективность деятельности организации, сократить долю дебиторской и кредиторской задолженностей, предотвратить ошибки, возникающие при ведении учета расчетов с покупателями и заказчиками, а также способствовать росту инвестиционной привлекательности организации в целом, что особенно важно для сельскохозяйственных организаций, развитие которых выступает стратегически важной задачей для всей экономической системы в России. В статье рассматриваются моменты учета, анализа и аудита расчетов с покупателями и заказчиками Саратовской области и цифровые направления их совершенствования.

**Ключевые слова:** анализ, аудит, покупатель, заказчик, расчеты, бухгалтерский учет, 1С – Бухгалтерия

## **DIGITAL DIRECTIONS FOR IMPROVING ACCOUNTING, ANALYSIS AND AUDITING OF THE ORGANIZATION OF SETTLEMENTS WITH CUSTOMERS AND CUSTOMERS**

**Tatyana A. Lysova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** The introduction of effective accounting systems, analysis and audit of settlements with customers and customers into the organization's work can improve the efficiency of the organization, reduce the share of accounts receivable and payable, prevent errors that occur when accounting for settlements with customers and customers, as well as contribute to the growth of the investment attractiveness of the organization as a whole, which is especially important for agricultural organizations, the development of which is a strategically important task for the entire economic system in Russia. The article discusses the aspects of accounting, analysis and audit of settlements with buyers and customers of the Saratov region and digital directions for their improvement.

**Keywords:** analysis, audit, buyer, customer, calculations, accounting, 1С – Accounting

Любые организации, независимо от сферы деятельности и формы собственности, ведут расчеты с покупателями и заказчиками, продавая продукцию и товары, оказывая услуги или выполняя работы. Рациональные и корректно выстроенные отношения, возникающие при работе с покупателями и заказчиками, являются одним из важнейших условий плодотворной деятельности организации, ведь от состояния расчетов с покупателями и заказчиками во многом зависит общее финансовое состояние хозяйствующего субъекта, а также его платежеспособность.

На сегодняшний день большинство сельскохозяйственных организаций в Саратовской области используют для упрощения ведения бухгалтерского учета продукты «1С». Одними из таких продуктов являются «1С - Бухгалтерия» и «1С - Предприятие», преимуществами которых стали расширенная панель навигации, формат сохранения данных, большая эффективность работы, в том числе на крупных предприятиях и сокращение времени формирования отчетов.

Программы компании «1С» позволяют вести автоматический учет налогов на прибыль, НДС, имущественных налогов и других, в них своевременно и оперативно обновляются формы отчетности и отражаются изменения в законодательных и нормативно-правовых актах. На данном сервисе возможно вести синтетический, а также подробный аналитический учет. Основными разделами «1С - Бухгалтерии» являются: «Банк и касса»; «Продажи»; «Покупки»; «Склад»; «Производство»; «Основные средства и нематериальные активы»; «Зарплата и кадры»; «Операции»; «Справочники» и др [1-5].

Продукты «1С» позволяют просто и удобно подключаться к серверу через компьютеры, не обладающие высокой вычислительной мощностью. Кроме того, существенной отличительной чертой данных продуктов является возможность вносить корректировки и исправления, что играет важную роль для российских предприятий, учитывая менталитет, подразумевающий совершение ошибок и описок.

Однако, у данных программ есть и существенный недостаток - зависимость от скорости Интернета. Если скорость недостаточная, процесс работы в программе будет сильно тормозиться, особенно при обработке большого информационного массива. С учетом того, что сельскохозяйственные предприятия находятся за пределами города, данная проблема сказывается на скорости расчетов.

На малых предприятиях (индивидуальными предпринимателями и обществами с ограниченной ответственностью с численностью персонала до 100 человек) также могут использоваться мини-системы, например, «Контур. Бухгалтерия». В данной программе можно вести синтетический учет и элементы аналитического учета, базовые формы финансовой, налоговой и статистической отчетности. В документах программы автоматически рассчитываются итоги по позициям документов, а также по всему документу [6-10].

К функциям мини-программы «Контур. Бухгалтерия» относится проведение операций по:

- ✓ денежным средствам;
- ✓ материально-производственным запасам;
- ✓ учету основных средств и амортизации;
- ✓ проведению инвентаризации;
- ✓ учету заработной платы и кадров;
- ✓ учету расчетов с подотчетными лицами;
- ✓ учету расчетов с контрагентами (поставщиками и покупателями).

Также возможно составление таких отчетов, как «Оборотно-сальдовая ведомость», «Карточка счета», «Анализ счета» и «Журнал проводок». Таким образом, программа «Контур. Бухгалтерия» представляет собой упрощенный аналог продуктов «1С - Бухгалтерия» и «1С - Предприятие». Процесс цифровизации оказывает огромное влияние не только на процедуры ведения бухгалтерского учета, но и на приемы и методы, используемые при проверке бухгалтерской отчетности, аудите.

Влияние цифровизации на ведение аудиторской деятельности. С появлением электронных технологий проверка бухгалтерской отчетности стала быстрее, проще и эффективнее. Повысилась производительность работы аудиторов. Но, тем временем, появились дополнительные проблемы оптимизации аудита, в частности проверка новых форм хозяйственной деятельности организации, аудит информации и затрат на использование данного ресурса.

В связи с этим, существуют следующие перспективы развития аудиторской деятельности:

1. Повышение роли информатизации, автоматизирующей процессы аудиторских проверок.

2. Расширение спектра функций и методов специализированных программ, используемых в аудите.

3. Повышение роли интегрированной отчетности, учитывающей интеллектуальный капитал организации.

4. Появление новой нормативно-правовой базы, касающейся учета информации и цифровизации в аудиторской и бухгалтерской деятельности.

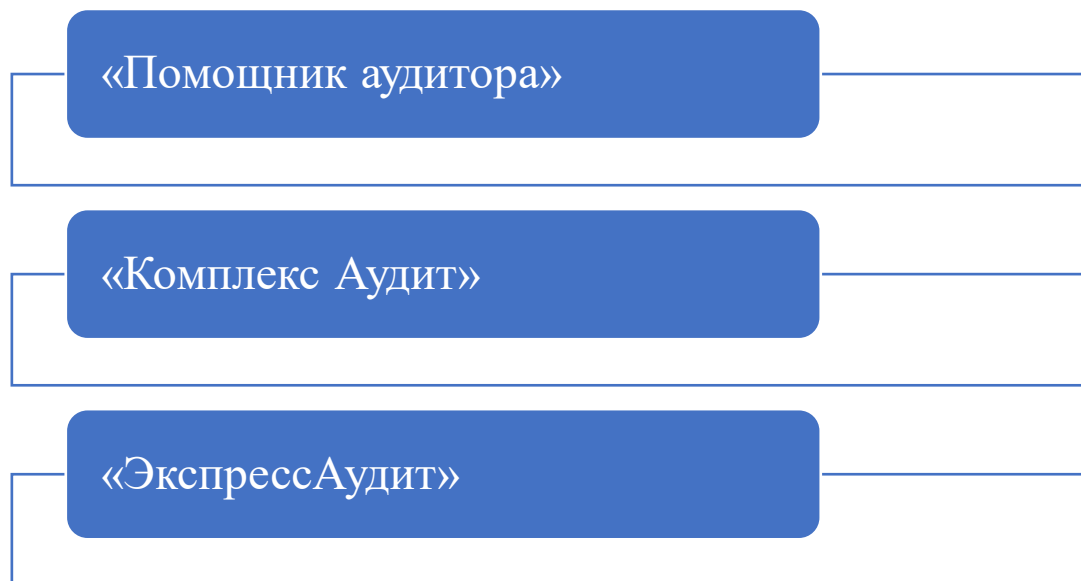
В настоящее время наиболее популярными компьютерными программами в аудите, которые могут быть максимально эффективно интегрированы в сельскохозяйственную отрасль выступают (рисунок):

1. «Помощник аудитора» - одна из первых компьютерных программ для автоматизации аудиторской деятельности, используется для упрощения работы аудитора на всех этапах аудиторской проверки. Аудиторская документация оформляется в соответствии с федеральным законом №307-ФЗ «Об аудиторской деятельности». Также данная программа содержит дополнительные справочные материалы по проведению аудита.

2. «Комплекс Аудит» - содержит встроенные алгоритмы расчета показателей, планирования, анализа и выражения мнения по поводу достоверности бухгалтерской отчетности.



3. «Экспресс Аудит» - автоматизирует аудиторские процедуры, упрощает расчет уровня существенности, аудиторского риска и показателей финансовой отчетности аудируемого лица.



**Рисунок 1 – Цифровые программы для внедрения в процесс учета и аудита расчетов с покупателями и заказчиками в сельскохозяйственных организациях Саратовской области**

С появлением новых технологий, развиваются и процессы ведения финансового учета и аудиторских проверок. Рынок требует быстрых, точных и своевременных управленческих решений, принятие которых возможно ускорить и упростить, используя современные инструменты и методы [3-5].

К таким методам и относятся цифровые технологии в виде облачных серверов, специализированных программ, блокчейнов, электронной подписи и других. Более того, будут появляться новые инструменты, появляться обновленные программные обеспечения, список функций которых будет только расширяться.

Таким образом, у цифровых процессов большие перспективы в отрасли бухгалтерии, анализа и аудита расчетов с покупателями и заказчиками.

## Список источников

1. Федеральный закон от 30.12.2008 N 307-ФЗ (ред. от 24.07.2023) "Об аудиторской деятельности".
2. Ермишина О. Ф. Внутренний аудит в системе управления организацией // Развитие науки, общества, образования в современных условиях: монография. 2022. С. 40-62.
3. Карачун Н. А. Аудит операций с покупателями и заказчиками // Студенческий вестник. 2022. № 17. С. 31-32.
4. Шестакова Е. В. Аудит и работа с контрагентами // Аудитор. 2022. № 8. С. 14-21.
5. Шаронова Е.В. Международные стандарты аудита. Саратов, 2013.
6. Шарикова И.В., Шариков А.В., Лысова Т.А. Международные образовательные стандарты подготовки профессиональных бухгалтеров// Прикладные экономические исследования. сборник статей сотрудников «Саратовского ГАУ». Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова. Саратов, 2014. С. 201-206.
7. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024620588 Российская Федерация. Калькулирование себестоимости продукции перерабатывающих предприятий на базе УНПК «Пищевик» / С. А. Новоселова, И. В. Шарикова, В. В. Кондак, С. И. Ткачев ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».
8. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622783 Российская Федерация. Dashboard - анализ ресурсного потенциала УНПО «Поволжье» на базе цифровой платформы «Агросигнал» : № 2023622530 : заявл. 02.08.2023 : опубл. 15.08.2023 / Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова, И. В. Шарикова [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».
9. Использование инструментального подхода дашборд при проведении анализа финансовой устойчивости сельскохозяйственного предприятия / В. В. Кондак, С. Н. Рубцова, С. И. Ткачев, Е. В. Берднова // Экономика и предпринимательство. 2024. № 1(162). С. 900-904.
10. Волощук, Л. А. Факторный анализ прибыли как инструмент управления финансовыми результатами предприятия // Учетно-аналитическое, налоговое и финансовое обеспечение развития АПК : Сборник статей III Международной научно-практической конференции, Саратов, 01 ноября 2023 года. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, 2023. С. 19-24.

© Лысова Т.А., 2024

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО СТАНДАРТА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА «НЕМАТЕРИАЛЬНЫЕ АКТИВЫ»**

**Александра Александровна Меденко, Ирина Викторовна Шарикова,  
Вера Владимировна Кондак, Светлана Николаевна Рубцова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются изменения в процессе формирования информации о нематериальных активах в бухгалтерском учете и отчетности в связи с введением в действие нового федерального стандарта, обязательного для всех организаций. Проведен сравнительный анализ изменений в бухгалтерском учете в соответствии с новым федеральным стандартом и утратившим силу положением по бухгалтерскому учету. Знание и правильное понимание нормативно-правовых актов в области бухгалтерского учета позволят не только сократить ошибки в учете, но и повысить эффективность организации. Новый стандарт содержит изменения в отношении нематериальных активов, поэтому необходимо тщательно и внимательно его изучить.

**Ключевые слова:** нематериальные активы, федеральный стандарт бухгалтерского учета, амортизация, переоценка

## **FEATURES OF THE APPLICATION OF THE FEDERAL ACCOUNTING STANDARD "INTANGIBLE ASSETS"**

**Aleksandra A. Medenko, Irina V. Sharikova, Vera V Kondak,  
Svetlana N Rubsova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after  
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** This article discusses changes in the process of forming information about intangible assets in accounting and reporting in connection with the introduction of a new federal standard that is mandatory for all organizations. A comparative analysis of changes in accounting in accordance with the new federal standard and the expired accounting regulations has been carried out. Knowledge and proper understanding of regulatory legal acts in the field of accounting will not only reduce accounting errors, but also improve the efficiency of the organization. The new standard contains changes in relation to intangible assets, therefore it is necessary to study it carefully and carefully.

**Keywords:** intangible assets, federal accounting standard, depreciation, revaluation

Бухгалтерский учет является неотъемлемой частью деятельности любой организации. В Российской Федерации весь учет регламентируется целым рядом нормативных документов, в том числе и отечественными стандартами по бухгалтерскому учету. Несколько лет назад Министерство финансов приняло решение о переходе на федеральные стандарты бухгалтерского учета (ФСБУ), которые затронули все стороны и аспекты учета. Не стал исключением и учет нематериальных активов. С 1 января 2024 года все организации обязаны перейти на новый ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы».

Нематериальные активы представляют собой вид имущества, не имеющего физического воплощения, но которое можно идентифицировать. Сюда следует отнести объекты авторского права, промышленной собственности, специальные разрешения (лицензии), программное обеспечение, монопольные права и прочее. Значимость нематериальных активов в деятельности организации заключается в том, что они дают возможность получать дополнительную прибыль, снижать расходы и увеличивать объем продаж. Нематериальные активы позволяют обеспечить конкурентные преимущества предприятия. Поэтому, важно знать и правильно использовать новый федеральный стандарт по бухгалтерскому учету ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы». [1]

Для того, чтобы начать использовать новый стандарт организациям необходимо внести изменения в учетную политику, отразить переход на новый ФСБУ. Можно воспользоваться двумя способами:

- Ретроспективно – переход не предусматривает корректировку проводок прошлых отчетных периодов;
- Альтернативно в упрощенном порядке.

С начала перехода на новый стандарт в отношении капитальных вложений в нематериальные активы также необходимо одновременно начать применять по ним правила ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения». [4]

В ФСБУ 14/2022 [1] указано, что следует учитывать в составе нематериальных активов. (табл.1)

Таблица 1 – Состав нематериальных активов

| Относится к нематериальным активам   | Не относится к нематериальным активам  |
|--|--|
| Разрешения, лицензии на осуществление отдельных видов деятельности, если они соответствуют установленным признакам | Созданные самостоятельно товарные знаки, логотипы и другие средства индивидуализации, затраты на их создание списываются в расходы   |
| Неисключительные права, если они соответствуют признакам, установленным этим стандартом                            | Материальные носители, вещи, в которых выражены результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, в случае, когда организацией принято решение об учете этих материальных носителей отдельно от объекта нематериальных активов. Затраты организации, связанные с созданием таких объектов, признаются расходами периода, в котором они |

|  |  |
|--|--|
|  | понесены, в порядке, установленном ПБУ 10/99 «Расходы организации» [3] |
| Приобретенные права на товарный знак   |  |
| Гудвилл, актив, представляющий собой будущие экономические выгоды, являющиеся результатом других активов, приобретенных при объединении бизнесов, которые не идентифицируются и не признаются отдельно           |  |
| Учет результатов НИОКР, которые подлежат правовой охране, но не оформлены в установленном законодательством порядке, а также не подлежащие правовой охране могут быть признаны в качестве нематериальных активов |  |
| Неисключительные права на лицензионное программное обеспечение, а также лицензии на отдельные виды деятельности, и любые успешные НИОКР, в том числе без исключительных прав                                     |  |

По нормам данного ФСБУ [1] организации самостоятельно устанавливают лимит по нематериальным активам в учете, но при этом нужно учитывать существенность информации о таких активах и рациональность ведения учета.

Новые правила ФСБУ 14/2022 также регламентируют порядок оценки и переоценки нематериальных активов. Теперь переоценивать можно только те НМА, для которых есть активный рынок. Нельзя переоценивать: лицензии на отдельные виды деятельности, торговые знаки и другие средства индивидуализации. В таблице представлены условия переоценки.

Таблица 2 – Условия для переоценки нематериальных активов

| Условие  | Нормативные акты и пункты                  |
|--|--|
| Нематериальные активы оцениваются по первоначальной стоимости, которой является общая сумма связанных с этим объектом капитальных вложений, учитываемых по правилам ФСБУ 26/2020   | п.13 ФСБУ 14/2022, п.18 ФСБУ 26/2020 [1,6] |
| Нематериальные активы оцениваются одним из следующих способов: по первоначальной стоимости; либо по переоцененной стоимости. Способ оценки по переоцененной стоимости может применяться для оценки группы нематериальных активов, для которой существует активный рынок, определяемый в соответствии с МСФО (IAS) 38 «Нематериальные активы» [8] | п. 15, п. 17, п. 18 ФСБУ 14/2022 [1]       |
| Фактические затраты по стадии исследований, относящиеся к НИОКР, не включаются в стоимость нематериальных активов  | подп. «а» п. 17.6 ФСБУ 26/2020 [4]         |

Периодичность переоценки нематериальных активов организация определяет самостоятельно для каждой переоцениваемой группы, исходя из того, в какой степени их справедливая стоимость подвержена изменениям. Если

организация решает проводить переоценку не чаще одного раза в год, то она осуществляется по состоянию на конец соответствующего отчетного года.

В новом федеральном стандарте указаны правила амортизации нематериальных активов. Сущность амортизации заключается в ежемесячном включении части первоначальной стоимости в себестоимость продукции. Это нужно для того, чтобы получать в составе выручки достаточно денежных средств для замены необходимых нематериальных активов. В таблице указаны новые правила амортизации согласно ФСБУ 14/2022. [1]

Таблица 3 – Правила амортизации нематериальных активов

| Правило   | Суть  | Нормативные акты и пункты        |
|---|---|----------------------------------|
| Ликвидационная стоимость нематериальных активов   | Это сумма, которую организация получила бы, если бы объект выбыл после вычета предполагаемых затрат на выбытие  | п. 35 ФСБУ 14/2022 [1]           |
| Срок полезного использования                      | Срок полезного использования определяют из параметров объекта амортизации   | п. 31 ФСБУ 14/2022 [1]           |
| Амортизация объекта нематериальных активов        | Амортизация объекта нематериальных активов устанавливается с даты признания его в бухгалтерском учете. По-прежнему допускается начисление амортизации с 1-го числа месяца, следующего за месяцем признания нематериальных активов                   | подп. «а» п. 38 ФСБУ 14/2022 [1] |
| Прекращение начисления амортизации                | Начисление амортизации прекращается с даты списания объекта нематериальных активов с бухгалтерского учета. Также допускается установление начисления амортизации с 1-го числа месяца, следующего за месяцем списания объекта нематериальных активов | подп. «б» п. 38 ФСБУ 14/2022 [1] |
| Полное погашение стоимости нематериальных активов | Полное погашение стоимости нематериальных активов при продолжении его использования свидетельствует о том, что срок полезного использования или другие элементы амортизации объекта не были своевременно скорректированы                            | пп.37,42 ФСБУ 14/2022 [1]        |
| Расчет суммы амортизации                          | При расчете суммы амортизации необходимо учесть такие значения, чтобы к концу срока амортизации балансовая стоимость объекта нематериальных активов стала равной его ликвидационной стоимости   | П. 37 ФСБУ 14/2022 [1]           |
| Приостановка начисления амортизации               | Начисление амортизации нужно приостановить, если ликвидационная стоимость нематериальных активов станет больше или равной его балансовой стоимости  | п. 35 ФСБУ 14/2022 [1]           |
| Проверка элементов амортизации                    | Эта проверка должна осуществляться в конце каждого отчетного года, а также при возникновении обстоятельств, свидетельствующих о возможном изменении условий использования нематериальных активов  | п. 42 ФСБУ 14/2022 [1]           |
| Проверка  | Организациям следует периодически проверять   | п. 3, п. 43 ФСБУ                 |

|   |   |                        |
|---|---|------------------------|
| нематериальных активов на обесценение                                 | нематериальные активы на обесценение, принимая во внимание изменения балансовой стоимости, согласно стандарту МСФО (IAS) 36 "Обесценение активов" [7]                   | 14/2022 [1]            |
| Когда нужно проверять нематериальные активы на обесценение            | Проверять нематериальные активы на обесценение надо минимум раз в год по правилам МСФО (IAS) 36 "Обесценение активов" [7]   | п. 43 ФСБУ 14/2022 [1] |
| Право проверять или не проверять нематериальные активы на обесценение | Право проверять или не проверять нематериальные активы на обесценение остается только у организаций, у которых есть право вести бухгалтерский учет в упрощенном порядке | п. 3 ФСБУ 14/2022 [1]  |

Амортизация начисляется с месяца принятия к учету по месяц выбытия, но можно делать и как раньше — с месяца, следующего за месяцем принятия, по месяц, следующий за месяцем выбытия. Порядок расчета: из балансовой стоимости вычитается ликвидационная и делится на оставшийся срок полезного использования (п. 38, 40 ФСБУ 14/2022). [1, 5, 6, 9].

Таким образом, утвержденный и обязательный к применению в 2024 году всеми организациями федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы» диктует некоторые новые правила учета. Правильный и грамотный учет позволит сократить ошибки в расчетах, что влияет не только на составление финансовой отчётности организации, но и её финансовый результат.

## Список источников

1. Приказ Минфина России от 30.05.2022 N 86н "Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 14/2022 "Нематериальные активы" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.06.2022 N 69031). Ссылка на источник: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_420322/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420322/)
2. Приказ Минфина России от 27.12.2007 N 153н (ред. от 16.05.2016) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Учет нематериальных активов" (ПБУ 14/2007)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.01.2008 N 10975): Ссылка на источник: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_63465/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_63465/)
3. Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 33н (ред. от 06.04.2015) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Расходы организации" ПБУ 10/99" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 N 1790). Ссылка на источник: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_12508/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12508/)
4. Приказ Минфина России от 17.09.2020 N 204н (ред. от 30.05.2022) "Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 "Основные средства" и ФСБУ 26/2020 "Капитальные вложения" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.10.2020 N 60399). Ссылка на источник: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_365338/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365338/)
5. Агеева О.А., Шахматова Л.С. Бухгалтерский учет и анализ. / О.А. Агеева, Л.С. Шахматова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. 273 с.
6. Бабаев Ю.А. Бухгалтерский финансовый учет / Ю.А. Бабаев, Л.Г. Макарова, А.М. Петров. М.: Инфра-М, 2021. 463 с.
7. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 36 "Обесценение активов" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 14.12.2020). Ссылка на источник: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_193674/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193674/)
8. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 "Нематериальные активы" (введен в действие на территории Российской Федерации Приказом Минфина России от 28.12.2015 N 217н) (ред. от 14.12.2020). Ссылка на источник: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_193595/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193595/).
9. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024620588 Российская Федерация. Калькулирование себестоимости продукции перерабатывающих предприятий на базе УНПК «Пищевик» : № 2023624983 : заявл. 20.12.2023 : опубл. 06.02.2024 / С.А. Новоселова, И.В. Шарикова, В.В. Кондак, С.И. Ткачев ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».



Научная статья  
УДК 331.108

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
ОРГАНИЗАЦИИ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММНОГО  
КОМПЛЕКСА «STAFFCOPENTERPRISE» НА ПРИМЕРЕ  
ООО «СИБТРАСТ» Г. УСОЛЬЕ-СИБИРСКОЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Туяна Валерьевна Мелихова, Наталья Александровна Константинова**  
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского,  
пос. Молодежный, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются возможности использования программного комплекса StaffCopEnterprise для повышения кадровой безопасности организации.

**Ключевые слова:** кадровая безопасность, программный комплекс, StaffCopEnterprise

**IMPROVING THE PERSONNEL SECURITY OF AN ORGANIZATION  
THROUGH THE IMPLEMENTATION OF THE «STAFFCOPENTERPRISE»  
SOFTWARE PACKAGE USING THE EXAMPLE OF SIBTRUST LLC,  
USOLYE-SIBIRSKOYE, IRKUTSK REGION**

**Tuyana V. Melikhova, Natalia A. Konstantinova**  
Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Yezhevsky, Molodezhny  
settlement, Russia

**Abstract.** The article discusses the possibilities of using the StaffCopEnterprise software package to improve the personnel security of an organization.

**Keywords:** personnel security, software package, StaffCopEnterprise

StaffCopEnterprise – это клиент-серверное приложение, для контроля потоков информации и событий системы, а также всех действий сотрудников за рабочим компьютером. Программный комплекс осуществляет сбор и анализ данных, блокировку запрещенных действий и данных, а также способен оповещать о нарушениях политики безопасности [1].

Основной целью внедрения программного комплекса является контроль за деятельностью руководителей среднего и низшего звена, а также специалистов структурных подразделений, так как они имеют больше полномочий и ресурсов, а значит представляют серьезную угрозу кадровой безопасности и экономической безопасности предприятия в целом [1].

Программный комплекс может решать следующие задачи:

1. Повышение эффективности бизнеса;
2. Предупреждение воровства;
3. Анализ рабочей активности;
4. Поиск нелояльного персонала;
5. Выявление социально опасного поведения.

Рассмотрим поподробнее решаемые программным комплексом задачи.

Повышение эффективности бизнеса.

Имея ограниченные финансовые и человеческие ресурсы крайне важно построить максимально эффективную систему работы сотрудников. Выявляя наиболее успешных сотрудников с помощью комплекса, руководитель получает возможность анализировать модели их работы, найти закономерности и внедрить успешные практики во всей организации.

Предупреждение воровства.

Программный комплекс препятствует кражам информации, денег, оргтехники, выявляет недобросовестных сотрудников и оказывает помощь в расследовании инцидентов.

Анализ рабочей активности.

Программный комплекс с точностью до секунды может продемонстрировать на что расходуется рабочее время сотрудника, отделить его продуктивную активность от безделья и сформирует удобный отчет для руководителя.

Поиск нелояльного персонала.

Программный комплекс обеспечивает круглосуточную защиту от всевозможных нарушений рабочей дисциплины, выявит всех нарушителей и поможет создать нормальную рабочую атмосферу в коллективе и не допустит утечки информации из организации.

Социально опасное поведение.

Ответственность за противоправное поведение сотрудников несет непосредственный руководитель, при этом нередки случаи, когда в одном офисе оказываются мошенники, люди, употребляющие или торгующие наркотиками.

Таким образом, программный комплекс позволит повысить кадровую безопасность предприятия.

Рассмотрим необходимые затраты на внедрение данного программного комплекса. На предприятии имеется 10 стационарных компьютеров, на которые необходимо установить ПК «StaffCopEnterprise». В качестве апробации предложения предлагается купить лицензию программного комплекса сроком действия 1 год, стоимость которой 3350 руб. Предполагается, что установкой и настройкой программного комплекса займется специалист со стороны организации, у которой приобретается лицензия. Стоимость услуги установки ПК составляет 18000 руб. Техническая поддержка осуществляется бесплатно на протяжении срока действия лицензии. Перенесем указанные вводные в табл. 1.

Таблица 1 – Затраты на приобретение ПК «StaffCopEnterprise»

| Показатель                        | Значение |
|-----------------------------------|----------|
| Количество компьютеров, шт        | 10       |
| Стоимость лицензии на 1 год, руб. | 3350     |
| Установка ПК, руб                 | 18000    |
| Итого, руб                        | 51500    |

Таким образом, общие затраты на приобретение ПК «StaffCopEnterprise» составят 51500 руб. в год. В случае подтверждения эффективности вынесенного предложения и принятия положительного решения руководством организации, лицензию можно продить или приобрести бессрочную.

Решение программным комплексом указанных выше задач внесем в табл. 2.

Таблица 2 – Планируемый результат после внедрения ПК «StaffCopEnterprise» на предприятии ООО «СибТраст» г. Усолье-Сибирское Иркутской области

| Угроза до внедрения ПК  | Планируемый результат   |
|---|---|
| Физический доступ нарушителя к рабочему месту и, как следствие, к необходимой информации (получение и разглашение конфиденциальной информации и информации составляющей коммерческую, налоговую или банковскую тайну третьим лицам) | Постоянный контроль за рабочим местом   |
| Причинение ущерба (имущественного, финансового, кадрового) предприятию вследствие злоупотребления должностными полномочиями   | Минимизация ущерба (имущественного, финансового, кадрового) предприятию причиненного злоупотреблением работника должностными полномочиями |
| Причинение ущерба (имущественного, финансового, кадрового) предприятию путем коммерческого подкупа сотрудников организации  | Причинение ущерба (имущественного, финансового, кадрового) предприятию, который был причинен недобросовестными подкупленными работниками. |

Внедрение нового программного продукта позволит организации сэкономить значительные средства, сохранить и защитить базы данных клиентов и другую конфиденциальную информацию в случае попытки завладеть информацией извне или сливов сотрудниками организации,

проанализировать рабочее время сотрудников и создать предпосылки для введения мер по сокращению издержек в организации.

С правовой точки зрения установка и осуществление контроля за рабочим местом работников является полностью законной. Трудовой кодекс РФ обязывает работника добросовестно исполнять свои трудовые обязанности и соблюдать правила внутреннего трудового распорядка. Компьютер и прочие устройства являются лишь орудиями труда и работодатель, как их собственник, вправе осуществлять контроль за их надлежащим и эффективным использованием.

### **Список источников**

1. Обзор на StaffcopEnterprise 4.9. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.staffcop.ru/blog/staffcop-enterprise-4-9>
2. Оценка уровня экономической безопасности предприятия (основные аспекты, подходы и проблемы): монография / И.В. Попова, В.Л. Пригожин, Т.В. Мелихова, Н.А. Константинова; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А.А. Ежевского. Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2021. 141 с.

Научная статья  
УДК 332.33

## ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

**Алина Юрьевна Миронкина**

Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, г. Смоленск,  
Россия

**Аннотация.** В статье проанализировано современное состояние обеспеченности земельными ресурсами сельскохозяйственные организации Смоленской области. Анализ проведен по размеру и структуре земельных угодий и посевной площади, внесению минеральных и органических удобрений под посев, урожайности основных сельскохозяйственных культур, обеспеченности земельных ресурсов тракторами и комбайнами.

**Ключевые слова:** земля, земельные ресурсы, сельское хозяйство, Смоленская область

## ASSESSMENT OF LAND AVAILABILITY AGRICULTURAL ORGANIZATIONS

**Alina Y. Mironkina**

Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia

**Annotation.** The article analyzes the current state of land security for agricultural organizations of the Smolensk region. The analysis was carried out on the size and structure of land and acreage, the application of mineral and organic fertilizers for sowing, the yield of major crops, the availability of land resources with tractors and combines.

**Keywords:** land, land resources, agriculture, Smolensk region

Независимость любой страны в современном мире определяется в первую очередь обеспеченностью продовольствием, поэтому проблема рационального использования факторов производства, в особенности основного, незаменимого, ограниченного ресурса – земли, является важным звеном политики государства. Рассмотрим обеспеченность земельными угодьями сельскохозяйственные организации Смоленской области в течение 2020 – 2022 годов (табл. 1). Данные таблицы свидетельствуют, что в общий размер земельной площади сельскохозяйственных организаций Смоленской области с 2020 года по 2022 год увеличился на 16,1 тыс. га и площадь сельскохозяйственных угодий увеличилась на 18,4 тыс. га. Это произошло в результате расширения земельных площадей действующими сельскохозяйственными организациями региона.

Таблица 1 – Размер и структура земельных угодий сельскохозяйственных организаций Смоленской области (на конец года)

| Показатели                  | Размер земельных угодий,<br>тыс. га |         |         | Структура земельных<br>угодий, % |         |         |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------|---------|----------------------------------|---------|---------|
|                             | 2020 г.                             | 2021 г. | 2022 г. | 2020 г.                          | 2021 г. | 2022 г. |
| Общая земельная площадь     | 1499,9                              | 1512,4  | 1516,0  | 100,0                            | 100,0   | 100,0   |
| Сельскохозяйственные угодья | 1018,2                              | 1029,9  | 1036,6  | 67,9                             | 68,1    | 68,4    |
| Пашня                       | 758,8                               | 770,5   | 778,1   | 50,6                             | 50,9    | 51,3    |
| Сенокосы и пастбища         | 252,7                               | 252,7   | 251,9   | 16,9                             | 16,7    | 16,6    |

Структура земельных угодий сельскохозяйственных организаций Смоленской области на протяжении 2020-2022 годов остается относительно стабильной. Так, в 2022 году сельскохозяйственные угодья в общей земельной площади занимают 68,4 %, в т.ч. на долю пашни приходится 51,3 %, сенокосов и пастбищ – 16,6 %. Изучим размер и структуру посевной площади сельскохозяйственных организаций Смоленского региона в таблице 2.

Таблица 2 – Размер и структура посевной площади сельскохозяйственных организаций Смоленской области

| Показатели                      | Размер посевной площади,<br>тыс. га |         |         | Структура посевной<br>площади, % |         |         |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------|---------|----------------------------------|---------|---------|
|                                 | 2020 г.                             | 2021 г. | 2022 г. | 2020 г.                          | 2021 г. | 2022 г. |
| Посевная площадь всего          | 319,7                               | 321,2   | 322,4   | 100,0                            | 100,0   | 100,0   |
| в том числе:                    |                                     |         |         |                                  |         |         |
| зерновых и зернобобовых культур | 116,4                               | 116,4   | 118,3   | 36,4                             | 36,2    | 36,7    |
| технических культур             | 13,8                                | 14,9    | 22,0    | 4,3                              | 4,6     | 6,8     |
| картофеля                       | 0,8                                 | 0,7     | 0,9     | 0,3                              | 0,2     | 0,3     |
| овощей (открытого грунта)       | 0,1                                 | 0,2     | 0,2     | 0,0                              | 0,1     | 0,1     |

Размер посевной площади в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в исследуемой динамике лет менялся не значительно, а именно: в 2022 году по сравнению с 2020 годом посевная площадь увеличилась на 2,7 тыс. га. В структуре посевной площади также произошли незначительные изменения. Так, в 2022 году наибольший удельный вес занимали зерновые и зернобобовые культуры – 36,7 %, технические культуры составляли 6,8 %, картофель – 0,3 %, овощи открытого грунта – 0,1 %.

Интенсификация земледелия неразрывно связана с использованием удобрений. Широкое применение удобрений – надежное и наиболее действенное средство повышения плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур.

Рассмотрим, какое количество минеральных удобрений вносилось под посевы в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в 2020-2022 годах (табл. 3).

Таблица 3 – Внесение минеральных удобрений под посевы в сельскохозяйственных организациях Смоленской области

| Показатели   | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2022 г. к 2020 г., % |
|--|---------|---------|---------|----------------------|
| Внесено минеральных удобрений (в пересчете на 100 % питательных веществ) всего, тыс. т | 14,0    | 13,2    | 15,9    | 113,6                |
| на один гектар посева, кг<br>всей посевной площади                                     | 56      | 54      | 66      | 117,9                |
| из нее:  |         |         |         |                      |
| - зерновых и зернобобовых культур (без кукурузы)                                       | 86      | 83      | 99      | 115,1                |
| - льна-долгунца  | 8       | 3       | 55      | > 6,88 раза          |
| - овощных культур  | 569     | 845     | 576     | 101,2                |
| - картофеля  | 469     | 535     | 591     | 126,0                |
| - кормовых культур   | 30      | 29      | 36      | 120,0                |
| Удельный вес площади с внесенными минеральными удобрениями во всей посевной площади, % | 58      | 61      | 70      | 12 п.п.              |

Данные таблицы 3 свидетельствуют, о том, что общее количество внесённых минеральных удобрений (в пересчете на 100 % питательных веществ) в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в исследуемой динамике лет увеличилось на 13,6 % и на один гектар посева за данный период повысилось на 17,9 %, а также увеличилось количество вносимых минеральных удобрений под зерновые и зернобобовые культуры на 15,1 %, лён-долгунец – в 6,88 раза, овощные культуры – 1,2 %, картофель – 26,0 % и кормовые культуры – 20,0 %. Удельный вес площади с внесенными минеральными удобрениями во всей посевной площади в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в 2022 году составлял 70 %, что на 12 процентных пунктов выше аналогичного показателя в 2020 году.

Далее рассмотрим, какое количество органических удобрений вносилось под посевы в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в 2020-2022 годах (табл. 4).

Из таблицы 4 видно, что общее количество внесенных органических удобрений в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в 2022 году по сравнению с 2020 годом увеличилось на 70 тыс. га или на 11,9 %. Из расчёта на один гектар посева всей площади в 2022 году по сравнению с 2020 годом внесено больше на 16,7 %, причем под зерновые и зернобобовые культуры за аналогичный период внесено на 85,0 % больше, под кормовые культуры на 4,0 % меньше. Также в 2022 году в сельскохозяйственных организациях Смоленской области не вносили органические удобрения под посев картофеля.

Таблица 4 – Внесение органических удобрений под посевы в сельскохозяйственных организациях Смоленской области

| Показатели  | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2022 г. к 2020 г.,% |
|---|---------|---------|---------|---------------------|
| Внесено органических удобрений всего, тыс. т  | 586     | 666     | 656     | 111,9               |
| на один гектар посева, тонн: всей посевной площади                                      | 2,4     | 2,8     | 2,8     | 116,7               |
| из нее:   |         |         |         |                     |
| - зерновых и зернобобовых культур (без кукурузы)  | 2,0     | 3,5     | 3,7     | 185,0               |
| - картофеля   | 2,7     | 5,4     | -       | х                   |
| - кормовых культур  | 2,5     | 2,3     | 2,4     | 96,0                |
| Удельный вес площади с внесенными органическими удобрениями во всей посевной площади, % | 10      | 17      | 9       | -1 п.п.             |

Удельный вес площади с внесенными органическими удобрениями во всей посевной площади в сельскохозяйственных организациях Смоленской области в 2022 году составлял 9 %, что на один процентный пункт ниже данного показателя 2020 года.

Рассмотрим урожайность основных сельскохозяйственных культур с убранной площади (табл. 5).

Таблица 5 – Урожайность основных культур, ц/га убранной площади

| Показатели  | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2022 г. к 2020 г., +/- |
|---|---------|---------|---------|------------------------|
| Зерновые и зернобобовые культуры (в весе после доработки) | 23,5    | 19,9    | 24,8    | +1,3                   |
| Лен-долгунец (волокно)                                    | 7,1     | 7,3     | 9,7     | +2,6                   |
| Картофель   | 118,2   | 114,0   | 140,1   | +21,9                  |
| Овощи открытого грунта                                    | 218,0   | 221,6   | 206,0   | -12,0                  |



Урожайность зерновых и зернобобовых культур (в весе после доработки) с 2020 по 2022 годы увеличилась на 1,3 ц/га, льна-долгунца (на волокно) за аналогичный период повысилась на 2,6 ц/га и урожайность картофеля увеличилась на 21,9 ц/га. В тоже время наблюдается снижение урожайности овощей открытого грунта за исследуемую динамику на 12 ц/га.

Проанализируем обеспеченность сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами за 2020-2022 года, которые непосредственно обрабатывают землю сельхозорганизаций Смоленской области (табл. 6).

Таблица 6 – Обеспеченность сельскохозяйственных организаций Смоленской области тракторами и комбайнами (на конец года)

| Показатели  | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2022 г. к 2020 г., +/- |
|---|---------|---------|---------|------------------------|
| Приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.                                      | 2       | 2       | 2       | 0                      |
| Нагрузка пашни на один трактор, га  | 601     | 607     | 661     | +60                    |
| Приходится комбайнов на 1000 га посевов (посадки) соответствующих культур, шт.: |         |         |         |                        |
| - зерноуборочных  | 3       | 3       | 3       | 0                      |
| - картофелеуборочных  | 27      | 32      | 24      | -3                     |
| - льноуборочных   | 14      | 60      | 15      | +1                     |
| Приходится посевов (посадки) соответствующих культур на один комбайн, га:       |         |         |         |                        |
| - зерноуборочный  | 340     | 329     | 324     | -16                    |
| - картофелеуборочный  | 37      | 31      | 42      | +5                     |
| - льноуборочный   | 74      | 17      | 65      | -11                    |
| Приходится на 100 тракторов, шт.:   |         |         |         |                        |
| плугов  | 27      | 27      | 26      | -1                     |
| - культиваторов   | 19      | 18      | 26      | +7                     |
| - сеялок  | 13      | 12      | 12      | -1                     |
| - грабель   | 11      | 11      | 11      | 0                      |
| - косилок   | 23      | 23      | 23      | 0                      |

Сельскохозяйственные организации организаций Смоленской области недостаточно обеспечены тракторами и комбайнами, что негативно влияет на эффективность обработки земли, особенно в напряженные весенние и осенние периоды. Так, всего две единицы трактора приходится на 1000 га пашни. Также нагрузка пашни на один трактор в 2022 году по сравнению с 2020 годом увеличилась на 60 единиц. Всего три единицы землеуборочных комбайнов приходится на 1000 га посевов.

## Список источников

1. Белокопытов А.В., Миронкина А.Ю. Условия и факторы устойчивости развития аграрного сектора экономики // Перспективы научно-технологического развития агропромышленного комплекса России : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. С. 25-28.
2. Лапин А.В., Москалева Н.В., Белокопытов А.В. Организационные условия повышения землеотдачи в сельском хозяйстве Смоленской области // Тенденции повышения конкурентоспособности и экспортного потенциала продукции агропромышленного комплекса : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 144-147.
3. Ищук О.В. Современное состояние и управление инновационным развитием АПК в России // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : VI Международная научно-практическая конференция. Саратов: ООО «ЦеСАин», 2022. С. 130-134.
4. Миронкина А.Ю. Современное состояние управления земельными ресурсами в сельскохозяйственных организациях // Актуальные проблемы природообустройства, кадастра и землепользования : Материалы международной научно-практической конференции. Часть I. Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2016. С. 188-192.
5. Миронкина А.Ю., Тимофеева А.Н. Пути повышения экономической эффективности использования сельскохозяйственных угодий // Агробиофизика в органическом сельском хозяйстве : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. С. 225-232.
6. Миронкина А.Ю., Тимофеева А.Н. Характеристика земельного фонда Смоленской области // Агробиофизика в органическом сельском хозяйстве : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. С. 218-224.
7. Семченкова С.В., Лазько О.В., Лукашова О.Л. Землеустройство как фактор рационализации организационно-экономического механизма хозяйствования // Международный журнал прикладных наук и технологий Integral. 2018. №4. С. 21.
8. Чулкова Г.В., Ищук О.В. Применение ротационного полевого севопольного севооборота как фактора повышения экономической эффективности использования земельных ресурсов // Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономики : Материалы XIV Международной научно-практической конференции. Кемерово: Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт, 2015. С. 457-462.
9. Яроцкая Е.В. Анализ современного состояния земельного рынка // Цифровые технологии - основа современного развития АПК : сборник материалов международной научной конференции. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. С. 348-355.
10. Mironkina A.Yu., Kharitonov S.S. Features of digital phytosanitary monitoring of agricultural crops // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Omsk City, 2022. P. 012049.

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУРИЗМ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И МУЛЬТИПЛИКАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ ОТРАСЛЬ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Наталья Владимировна Москалева**

Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, г. Смоленск,  
Россия

**Аннотация.** Сегодня российское научное сообщество занимается исследованием развития внутреннего туризма в России, а анализ функционирования туристической индустрии является актуальным направлением научного исследования, поскольку в современных условиях, развитие внутреннего туризма может стать одним из ключевых направлений дальнейшего роста экономики как регионов РФ, так экономики страны в целом. На сегодняшний день доля валовой добавленной стоимости туристической индустрии в валовом региональном продукте субъектов РФ составляет от 2 до 5 %.

**Ключевые слова:** внутренний туризм, туристическая индустрия, экономика регионального туризма, Смоленская область

## REGIONAL TOURISM: THE CURRENT STATE AND MULTIPLICATIVE IMPACT ON THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE SMOLENSK REGION

**Natalia V. Moskaleva**

Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia

**Annotation.** Today, the Russian scientific community is engaged in research on the development of domestic tourism in Russia, and the analysis of the functioning of the tourism industry is an urgent area of scientific research, since in modern conditions, the development of domestic tourism can become one of the key areas for further economic growth both in the regions of the Russian Federation and the economy of the country as a whole. To date, the share of the gross value added of the tourism industry in the gross regional product of the subjects of the Russian Federation ranges from 2 to 5 %.

**Keywords:** domestic tourism, tourism industry, regional tourism economy, Smolensk region

Не смотря на то что, туристическая отрасль является одной из самых зависимых от изменений в политической и экономической сферах, т.е. потребитель начинает экономить на расходах не первой необходимости - на отдыхе и путешествиях, развитие отечественной туристической отрасли идет опережающими темпами. Одним из эффективных выходов из кризисной ситуации стала попытка переориентации массового выездного потока туристов на внутренние направления путешествий. Однако система внутреннего российского туризма оказалась не готовой к такой резкой смене обстоятельств и массовому наплыву туристов. Это проявилось, прежде всего, в несоответствии ожиданий туристов, привыкших к турецкому и европейскому качеству отдыха, той реальности, которую они получили в отношении сервиса, инфраструктуры, маркетинга, логистики. [2] Ограничения в трансграничном перемещении возникшее в результате политических событий 2014-2022 года позволил сместить курс развития туристической области с внешнего туризма на внутренний, так по статистическим данным с 2015 года начинается снижение туристического потока за пределы РФ, а с 2020 года количество реализованных турпакетов внутри России превысило продажи турпакетов за рубеж. А в ряде регионов в 2021 г. численность туристов превысила показатели 2019 г. По итогам 2022 г. рост внутреннего турпотока продолжился. [1] Всемирная туристская организации (UNWTO), отметила, что Российская Федерация по темпам восстановления внутреннего туризма после коронавирусных ограничений вошла в пятерку мировых лидеров. [1] Это связано с тем, что большинство субъектов Российской Федерации характеризуется высоким потенциалом для туристического развития. Туризм оказывает мультипликативное влияние на занятость в 53 смежных отраслях, включая отели и гостиницы, транспорт, сельское хозяйство, финансы, строительство, поэтому всеобщее падение спроса на туристские услуги нанесло катастрофические убытки каждой из этих отраслей. [2] Мультипликативный эффект от регионального туризма – это способность благодаря инициации спроса вызывать необходимость развития многих удовлетворяющих этот спрос производств на территориях, посещаемых туристами, чем выше развития туризма, тем выше его мультипликативный эффект. Все расходы — туриста-это доходы всех участников сферы туристической индустрии, предоставляющие товары и услуги. Мультипликативный эффект от регионального туризма важен не только при определении общего объема услуг, производимых в туризме и связанных с ним отраслях, но и при оценке возможностей отрасли создавать новые рабочие места, что приобретает особое значение при решении проблем занятости. По некоторым оценкам, каждый турист обеспечивает рабочими местами от 10 до 20 человек в обслуживающих сферах.

Сельское хозяйство, пищевая промышленность, общественное питание имеют большой мультипликативный эффект от развития туризма. Изначально увеличение объемов туристских услуг влияет на переменные затраты, входящие в себестоимость продукции, где большую часть составляет питание туристов. Таким образом, туризм способствует развитию предприятий

общественного питания, производителей продовольственных товаров, предприятий сельского хозяйства.

В марте-апреле 2023 года группа компаний Б1 совместно с Агентством стратегических инициатив провела исследование мнений потребителей услуг и представителей туристического бизнеса и индустрии гостеприимства. В результате этого исследования было установлено[8]:

Во-первых, за 2022 год в основном россияне отдыхали либо в регионе постоянного проживания, либо путешествовали или ездили на морские курорты России. Так, 53 % опрошенных проводили время на даче, в загородном доме или в деревне, 35 % перемещались на автомобиле по стране, 27 % побывали на одном из наших морей, 26 % выезжали на культурные мероприятия и фестивали по России, 24 % ходили в поход (или другой вид активного отдыха) по России, 8 % проходили оздоровительные процедуры, был(а) в санатории.

Во-вторых россиянам нравится отдыхать в России, где каждый может подобрать себе что-то свое из множества вариантов. Большинство респондентов (77 %) указали, что с удовольствием путешествовали по стране в прошлом и продолжают делать это сейчас.

В-третьих, самым доступным и популярным видом проведения отдыха в России участники опроса назвали автомобильные путешествия (57 %), затем – поездки на морские курорты (56 %), походы и активный отдых (43 %).

В-четвертых, были определены виды туризма, которые наиболее интересны россиянам, 76 % респондентов отметили, что отдых на морских курортах, пляжный отдых наиболее предпочтителен, 64 % предпочитают историко-культурный туризм, 49 % лечебно-оздоровительный, 45 % активный туризм, 31 % событийный и 19 % этногастрономический, 17 % выбирают этнографический туризм, охоту и рыбалку 17 %, экологический туризм 14 %, деловой (конгрессный) туризм 12 %, туризм с целью шопинга 11 %, паломнический туризм 8 %, промышленный туризм 7 %.

В-пятых сейчас особое внимание уделяется развитию туризма в регионах, которые обладают мощным туристическим потенциалом. Среди причин туристической привлекательности своего региона, представители бизнеса (69 %) и обычные граждане (68 %) в первую очередь упоминают историко-культурный туризм, на втором месте событийный (53 % бизнес и 31 % граждане), на третьем месте активный отдых или экстремальный туризм (45 % бизнес и 41 % граждане), однако 4 % граждан отмечают что их регион не является туристическим. [8]

Рассмотрим подробнее экономические результаты туристической отрасли Смоленской области. Доля валовой добавленной стоимости туристской индустрии в валовом региональном продукте Смоленской области в период с 2019 по 2021 год составляла в среднем 2,2 %. [3]

В 2022 году в Смоленской области в сфере туристской индустрии осуществляли деятельность 1239 субъектов малого и среднего предпринимательства (ОКВЭД 55 (деятельность гостиниц), 56 (деятельность заведений общественного питания), 79 (деятельность турагентств,

туроператоров, гидов, экскурсоводов), что превысило показатель 2021 года на 8,3 %.

На территории региона функционирует 166 объектов коллективных средств размещения. Из общего числа гостевых домов, отелей и хостелов 70 единиц находятся непосредственно в самом городе Смоленск из этого числа гостиницы 103, хостелы и мотели 7, другие организации гостиничного типа 17 единиц. Обращаясь к приведенным данным, можно отметить, что в период с 2010 по 2022 год количество средств размещения возросло в 2 раза, что свидетельствует о туристическом интересе к Смоленской области. Кроме того, на сегодняшний день в регионе функционирует более 150 туристских агентств, а также 18 туроператоров, представляющие туристам большой спектр турпродуктов различной тематики. [4,5]

В 2022 году Смоленскую область в туристических целях посетило более 380 тыс. человек (справочно: в 2021 году Смоленскую область в туристических целях посетило 405,1 тыс. человек (на 6,6 % больше чем в 2022 году). Незначительное сокращение туристического потока в 2022 году вызвано высокими темпами постковидного восстановления туристической отрасли в 2021 году).

Согласно открытым данным за 2022 год, взятых из официального интернет-портала Администрации Смоленской области, число туристов, посетивших Смоленскую область в 2022 году, увеличилось на 59 % в сравнении с 2021 годом благодаря работе по нацпроекту «Туризм и индустрия гостеприимства». Численность лиц, размещенных в гостиницах и аналогичных средствах размещения за период 2020-2022 год увеличилась на 61 % или на 85,1 тыс. человек, а с января по ноябрь 2023 года показала рост еще на 25,3 %. В исследуемое время в гостиницах и санаториях региона разместились свыше 338 тысяч человек. По информации Смоленскстат, в области платных услуг в области туризма оказано на 882,1 млн рублей – 49,5 % пришлось на гостиничную отрасль, на услуги турагенств и туроператоров — 32,2 %.

Доходы коллективных средств размещения от предоставляемых услуг за первое полугодие 2023 года составили 234585 тыс. рублей, что на 80,3 % больше аналогичного периода 2022года. [ 6,7]

Одним из наиболее активно развивающихся направлений туризма в Смоленской области в 2022 году стал гастрономический туризм.

В августе 2022 года в г. Смоленске состоялся первый масштабный фестиваль уличной еды, организованный объединением Street Food Russia, который собрал более 20 рестораторов, гастроэнтузиастов и производителей ремесленных продуктов из Дагестана, Курской, Московской, Ленинградской, Владимирской, Калужской, Калининградской и Челябинской областей.

Сегодня можно говорить о том, что внутренний туризм стал одним из основных трендов и динамично развивающимся видом предпринимательской деятельности. Он является источником занятости, а также развития экономики, культуры и многих других смежных отраслей.

## Список источников

1. Аргун Г.Р. Внутренний туризм в России: динамика развития / Г.Р. Аргун, И.В. Михалев // Экономические науки. 2023. № 224. С. 20-27.
2. Ахремчик Д.В. Туристическая отрасль в новых экономических условиях – поиск новых возможностей и направлений // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Том 12. № 6. С. 1781–1790.
3. Ищук О.В. Проблемы развития российского села // Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 28 апреля 2022 года. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 109-112.
4. Кузьменкова В.Д. Кластеризация регионов: опыт Смоленской Области // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2017. № 2. С. 16-18.
5. Миронкина А.Ю. Оценка возможностей и планирование развития сельского туризма в Смоленской области // Аграрная наука - сельскому хозяйству: сборник материалов национальной научной конференции, Смоленск, 27 декабря 2022 года. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 124-129.
6. Москалева Н.В. Формирование региональной образовательной площадки для несельскохозяйственных видов деятельности (сельского туризма) // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: VI международная научно-практическая конференция, Саратов, 15 апреля 2022 года. – Саратов: ООО «ЦеСАин», 2022. С. 306-313.
7. Москалева Н.В. Тенденции развития экономики малых городов на основе устойчивого роста агротуризма // Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 28 апреля 2022 года. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 198-202.
8. «Российский внутренний туризм – 2023: новые горизонты» Режим доступа: <https://asi.ru/lidrary/vnutrenniy-turizm/195469/>. свободный. (дата обращения: 4.03.2024).

Научная статья  
УДК 338.436

## ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Наталья Владимировна Москалева**

Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, г. Смоленск,  
Россия

**Аннотация.** Агропромышленный комплекс и его базовая отрасль – сельское хозяйство являются приоритетными сферами экономики региона, формирующими агропродовольственный рынок, продовольственную безопасность, трудовой потенциал сельских территорий. В валовом региональном продукте доля сельского хозяйства составляет 4,3 %. Сельскохозяйственные угодья Смоленской области занимают 1,7 млн. гектаров, в том числе пашня – 1,3 млн. гектаров. Большая часть районов области является сельскохозяйственными.

**Ключевые слова:** организационно-экономический потенциал, сельскохозяйственная отрасль, животноводство, растениеводство, Смоленская область

## ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC THE POTENTIAL OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE SMOLENSK REGION

**Natalia V. Moskaleva**

Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia

**Annotation.** The agro-industrial complex and its basic branch, agriculture, are priority areas of the region's economy, forming the agro-food market, food security, and the labor potential of rural areas. The share of agriculture in the gross regional product is 4.3%. Agricultural lands of the Smolensk region occupy 1.7 million hectares, including arable land – 1.3 million hectares. Most of the districts of the region are agricultural.

**Keywords:** organizational and economic potential, agricultural sector, animal husbandry, crop production, Smolensk region



Смоленская область входит в состав Центрального федерального округа РФ и по сетке экономического районирования принадлежит к территории Центрального экономического района. Численность населения Смоленской области на начало 2023 года составляла 873,5 тыс. жителей, в том числе, в городе Смоленске - 316,5 тыс. человек. [4]

Состояние экономики Смоленской области характеризуют показатели социально-экономического развития, которые представлены в (таб.1,2).

Таблица 1 – Валовой региональный продукт Смоленской области

| Валовой региональный продукт (валовая добавленная стоимость в основных ценах) | 2017 г.  | 2018 г.  | 2019 г.  | 2020 г.  | 2021 г.  | 2022 г.  |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| всего, млн руб.   | 291483,4 | 335059,9 | 349237,6 | 358466,1 | 421672,8 | 397432,2 |
| индекс физического объема, в процентах к предыдущему году                     | 102,9    | 102,1    | 100,0    | 99,0     | 105,0    | 102,8    |
| на душу населения, руб.   | 306413,8 | 354239,9 | 372073,3 | 386274,8 | 460597,0 | 455248,0 |

Из таблицы 1 видно, что в Смоленской области наблюдается положительная динамика роста валового регионального продукта на 106248,8 млн. руб. по сравнению с 2017 годом. Однако по сравнению с предыдущим 2021 годом произошло снижение ВРП на 24240,6 млн. рублей. Величина ВРП на душу населения в 2022 году он составил 455248,0 рублей, что на 5349,0 млн. рублей меньше показателя за 2021 года.

Показатели социально-экономического развития Смоленской области в основном зависят от исторически сложившейся инфраструктуры, природно-климатических условий, менталитета населения, а также существенное влияние на развитие субъекта оказывает его региональная экономическая политика и условия ведения бизнеса. В таблице 2 представлены показатели социально-экономического развития Смоленской области за последние шесть лет.

По данным таблицы 2 видно, что среднегодовая численность населения Смоленской области ежегодно сокращается. Причиной сокращения численности населения остается естественная убыль (превышение числа смертей над числом рождений).

В 2022 году численность населения значительно сократилась по сравнению с 2017 годом на 77,0 тыс. человек или 8,1 процента, а по сравнению с 2021 годом сокращение составило 13,9 тысяч человек или 1,6 процента.

В 2022 вырос показатель среднегодовая численность занятых в экономике, так она составила 464,5 тыс. человек, что на 52,9 тыс. человек больше, чем в

20201 году. Общий рост данного показателя за период 2017-2022 год составил только 4,2 %.

Таблица 2 – Показатели социально-экономического развития Смоленской области

| Показатели  | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2022 г. в % к 2017 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| Среднегодовая численность населения тыс. чел.   | 950     | 942     | 935     | 921,1   | 886,9   | 873,0   | 91,9                  |
| Среднегодовая численность занятых в экономике тыс.чел.                                      | 446     | 433     | 411     | 407,2   | 411,6   | 464,5   | 104,2                 |
| Среднедушевые денежные доходы населения в месяц, руб.                                       | 24766   | 25888,4 | 27485,3 | 28255,8 | 30731,1 | 35048,6 | 141,5                 |
| Среднедушевые денежные расходы населения в месяц, руб.                                      | 21923,0 | 23753,7 | 25558,5 | 24840,5 | 27814,5 | 31440,5 | 143,4                 |
| Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб.        | 26269,3 | 29397,3 | 31269,0 | 33138,9 | 36528,9 | 41716,5 | 158,8                 |
| из них<br>Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в сельском хозяйстве руб. | 16825,0 | 20964,0 | 22426,0 | 24178,0 | 28739,0 | 33365,0 | 198,3                 |
| Продукция сельского хозяйства, млн. руб.  | 22820,7 | 24146,8 | 26740,6 | 26772,8 | 28837,1 | 32356,9 | 141,8                 |
| Инвестиции в основной капитал, млн руб.   | 57495,6 | 70900,5 | 70524,7 | 64975,7 | 70327,2 | 64904,8 | 112,9                 |

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций на протяжении 6 лет имела тенденцию к росту, так в 2017 году ее величина составляла 26269,3 рублей, а к 2022 году она выросла на 58,8 %, что в абсолютном выражении составила 41716,5 руб., но при этом реальная заработная плата в области по сравнению с 2017 годом увеличилась всего на

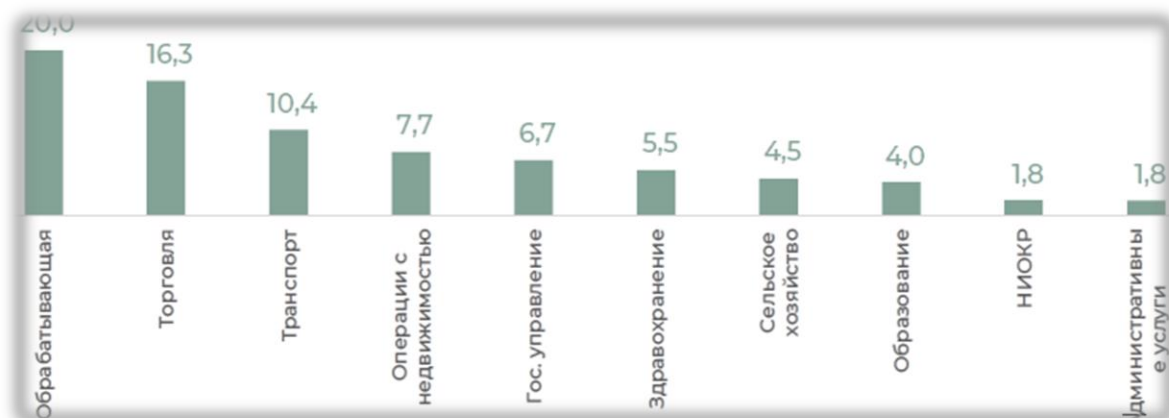
24,1 %. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области реальная заработная плата на конец на конец 2022 года - 29 725 рублей, 2021 года - 30731 рубль, в 2020 году - 28 256 рублей, в 2019 году зарплата составляла 27 485 рублей, в 2018 году - 25 985 рублей, а в 2017 году - 24 766 рублей. Величина прожиточного минимума на душу населения за 2021 год составила 11201 рубль, за 2022 год - 13363 рубля. [2]

Самую высокую заработную плату в Смоленской области за 2022 год получали жители Дорогобужского района (66181) города Десногорска (56412 руб.), а самую низкую получали жители Монастырщинского муниципального района (26534 руб.), в среднем по области за 2022 год зарплата составила 37214 руб. [5]

В отрасли сельского хозяйства среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, имеет устойчивый рост, так среднемесячная заработная плата сельскохозяйственного работника увеличилась в 2022 году по сравнению с 2017 годом на 98,3 % и составила 33365,0 рублей, однако это одна из самых низких заработных в области, наряду с деятельностью гостиниц и предприятий общественного питания – 28396 рубля. В 2022 году среднемесячная заработная плата сельскохозяйственного работника значительно выросла и составила 37047 рублей, что 29% больше 2021 года, такая положительная динамика нам говорит о приоритетности и значимости отрасли в экономике региона. [3].

Следует отметить рост стоимости продукция сельского хозяйства за период 2017-2022 гг. составил 41,8 %, а рост объема инвестиций в основной капитал за тот же период составил всего 12,9 %.

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области текущая отраслевая структура экономики области выглядит следующим образом (рис 1.).



**Рисунок 1 – Отраслевая структура добавленной стоимости, %, в среднем за 2022 г.**

Из рисунка мы видим, что в отраслевой структуре преобладают в основном отрасли обрабатывающих производств, т.к. химическая отрасль –18,4 %, металлургия –15,6 %, пищевая промышленность –13,2 %.

Отрасль сельского хозяйства занимает седьмое место в структуре экономики области, со средним значением за три года объемом добавленной стоимости в 4,5 %, надо отметить, что наш регион преимущественно специализируется на мясомолочном производстве. В производстве мяса в основном специализируется на свиноводстве.

Значимость агропромышленного комплекса Смоленской области в экономике региона обуславливается сложившейся в настоящий момент геополитической и экономической обстановкой в РФ, а именно от эффективной работы Смоленского АПК зависит благосостояние жителей и продовольственная безопасность региона и РФ в целом.

Для ведения сельскохозяйственной деятельности область обладает значительным количеством сельскохозяйственной земли, около 1,7 млн. га, а пахотные земли занимают 1,2 млн. га.

На начало 2023 года на территории Смоленской области, согласно отчетности о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей АПК свою деятельность осуществляют 384 сельхозтоваропроизводителей, из них: 198 сельскохозяйственных предприятий, 230 предприятий малых форм хозяйствования в агропромышленном секторе (КФХ, ЛПХ, СПОК) и 49 предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности. [3]

Анализ ситуации в агропромышленном комплексе в Смоленской области за 2019 – 2022 годы по данным Росстата показал следующее.

В 2022 году в хозяйствах всех категорий произведено валовой продукции сельского хозяйства на сумму 33090,2 млн. рублей в фактических ценах (растениеводство – 15539,3 млн. руб., животноводство- 17550,9 млн. руб.), что в сопоставимой оценке к уровню 2021 года составляет 115,6 %

На долю сельскохозяйственных организаций приходится 68,8% от валового производства продукции, крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей – 6,5 %, хозяйств населения – 24,7%.

В отраслевой структуре более 67 процента на протяжении занимает животноводство, в том числе треть выручки отрасль получает за счет продукции молочного скотоводства и 33 процента растениеводство, которое специализируется на производстве зерновых, зернобобовых и кормовых культур. (рис.2)

В Смоленской области в 2022 г. по объему производства (33,1 млрд руб.) сельскохозяйственной продукции занимает 58 место среди регионов России и 15 место в федеральном округе. [5]

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области за 2022 год в отрасли растениеводства сельхоз товаропроизводителями региона было произведено 306,7 тысячи тонн зерна (в весе после доработки), что на 30,7 процента больше, чем в 2021 году, так же произошло увеличение производства картофеля на 13,3 процента по сравнению с прошлым годом и достигли уровня 20,4 тысячи тонн, однако производство овощей уменьшилось на 6,9 процента до 29,9 тысячи тонн за тот же период времени.

Животноводство даёт ценные виды сырья для промышленности. Развитие отраслей животноводства позволяет производительно использовать трудовые и материальные ресурсы в сельском хозяйстве.

Основные показатели развития животноводства в Смоленской области за 2018-2022 гг. представлены в таблице 3.

Таблица 3– Основные показатели развития животноводства в Смоленской области

| Показатели  | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2022 г. в % к 2018 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|
| Поголовье скота в хозяйствах всех категорий, тыс.гол.             |         |         |         |         |         |                       |
| Крупный рогатый скот  | 106,0   | 111,7   | 123,1   | 128,4   | 127,2   | 120,0                 |
| Из них коров  | 53,4    | 53,8    | 60,0    | 57,7    | 55,5    | 103,9                 |
| Свиньи  | 310,2   | 314,5   | 324,5   | 200,5   | 288,7   | 93,1                  |
| Овцы и козы   | 28,2    | 24,9    | 24,9    | 24,5    | 23,7    | 84,0                  |
| Птица   | 1401,7  | 1504,0  | 1563,2  | 1575,5  | 1561,4  | 111,4                 |
| Кролики   | 174,8   | 192,0   | 198,2   | 212,8   | 345,3   | 193,6                 |
| Производство продукции животноводства в хозяйствах всех категорий |         |         |         |         |         |                       |
| Скот и птица на убой (в убойном весе) тыс. тонн                   | 69,8    | 71,6    | 70,9    | 43,9    | 53,7    | 76,9                  |
| Молоко тыс.тонн   | 172,2   | 163,0   | 161,0   | 149,8   | 149,0   | 86,5                  |
| Яйца, млн шт.   | 279,5   | 314,7   | 288,0   | 326,8   | 296,2   | 105,9                 |
| Шерсть (в физическом весе), т                                     | 25      | 18      | 27      | 15      | 12      | 48                    |
| Продуктивность скота в сельскохозяйственных предприятиях          |         |         |         |         |         |                       |
| Надой на одну корову, кг  | 4609    | 4642    | 4818    | 4757    | 5054    | 109,7                 |

Из таблицы 3 видно, что за период с 2018 по 2022 год объем мясомолочной отрасли Смоленской области растет, но не по всем показателям, так поголовье крупнорогатого скота за это время увеличилось на 20,0 процента, увеличилось и поголовье птиц на 11,4 процента и кроликов на 93,6 процента, а вот поголовья свиней сократилось на 6,9 процента, также снизилось и поголовье овец и коз на 13,8 процента.

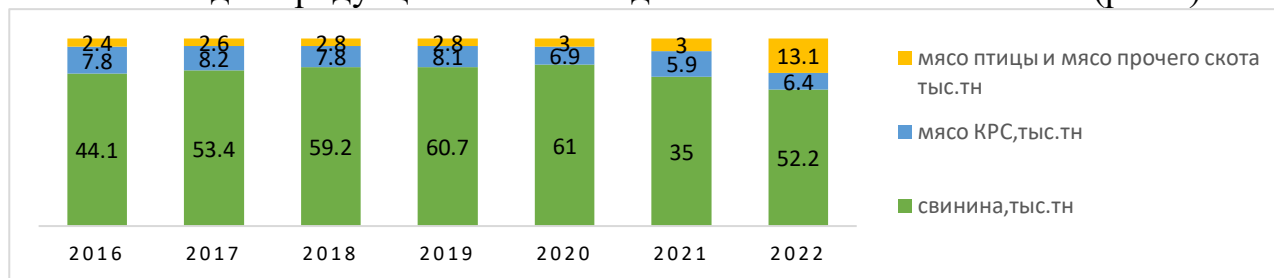
В отрасли животноводства сложилась следующая ситуация- мяса произвели 71,8 тысячи тонн (в убойном весе 53,7 тыс. тонн), а это плюс 22,3 процента к результату 2021 года, но относительно 2018 года производство сократилось на 23,1 процента.

Надой на одну корову ежегодно увеличивался, однако в 2022 году он увеличился и достиг уровня 5054 кг на одну корову, но произошло сокращение производства молока, до 149,0 тысяч тонн. Такая негативная тенденция сохраняется на протяжении всего исследуемого периода.

Сокращение производства молока составило 23,2 тысячи тонн по сравнению с 2018 годом, а относительно 2021 года производство молока сократилось на 1,4 процента.

В 2022 году в хозяйствах всех категорий было произведено 296,2 миллиона штук яиц, что на 5,9 процентов больше показателя за 2018 год, но на 9,5 процента (31,1 миллиона штук) ниже показателя 2021 года.

Далее на основании данных Росстата рассмотрим структуру производства основных видов продукции животноводства в Смоленской области (рис 2).



**Рисунок 2 – Производство мяса скота и птицы на убой в Смоленской области за 2016-2022 гг.**

На протяжении 2016-2022 гг. основную долю в производстве мяса составляла свинина (более 80 % в структуре производства). При этом стоит отметить, что большая часть свинины производится в крупных сельскохозяйственных организациях (более 87 процентов). Мясо других видов скота производится как правило для внутреннего самообеспечения в хозяйствах населения. Производство и реализация продукции являются важнейшими функциями предприятия. При этом под результатом производства понимается продукция, произведенная и выпущенная в обращение, то есть подготовленная к реализации, а под результатом реализации – продукция, которая нашла своего покупателя. Реализация продукции является завершающим этапом оборота хозяйственных средств, в результате которого произведенная предприятием продукция передается покупателям за установленную плату, то есть это процесс превращения товарной продукции в денежную форму. [1]

Далее рассмотрим результативные экономические показатели в расчете на одного работника, занятого непосредственно в сельскохозяйственном производстве (табл. 4).

**Таблица 4 – Итоговые показатели сельскохозяйственного производства в расчёте на одного человека, тыс. руб.**

| Показатели  | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2022 г.<br>в % к<br>2019 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|
| Производство валовой сельскохозяйственной продукции в расчете на одного работника, занятого в сельскохозяйственном производстве | 2155,1  | 2549,5  | 2527,3  | 2733,1  | 126,8                       |
| Произведено товарной продукции в расчете на 1 работника, занятого в сельскохозяйственном производстве                           | 1683,3  | 2042,4  | 1936,9  | 2399,1  | 142,5                       |
| Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 работника, занятого в сельскохозяйственном производстве     | 108,8   | 28,6    | 336,9   | 183,3   | 168,5                       |

Из данной таблицы видно, что в сельскохозяйственном производстве в данном периоде идет увеличение всех результативных экономических показателей в расчете на одного человека занятого в основном производстве, причём прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции в расчете на 1 работника, занятого в сельскохозяйственном производстве, возросла на 68,5%. В 2022 году сельскохозяйственное производство было прибыльным и рентабельным. Удельный вес прибыльных сельскохозяйственных организаций составляло более 60 процентов.

Исходя из выше изложенного можно констатировать, что за последние пять лет агропромышленный комплекс Смоленской области показывает положительный экономический эффект, что обусловлено увеличением числа крупных сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий по производству широкого ассортимента высококачественной и конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции.

### **Список источников**

- 1.Ищук О.В. Проблемы развития молочного скотоводства в регионе / О. В. Ищук // Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития: Материалы всероссийской научно-практической конференции. В 4-х томах, Благовещенск, 20–21 апреля 2022 года. Том 4. Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2022. С. 211-216.
- 2.Зюськин А.А. Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства на современном этапе // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 09 декабря 2022 года. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 75-79.
- 3.Миронкина А.Ю. Оценка инновационной деятельности молочного скотоводства региона // Аграрная наука - сельскому хозяйству: сборник материалов национальной научной конференции, Смоленск, 27 декабря 2022 года. – Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 130-136
- 4.Москалева Н.В. Анализ текущего состояния молочного комплекса Смоленской области // Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации: сборник научных статей по материалам докладов и сообщений VIII Международной научно-практической конференции, Смоленск, 25 мая 2021 г. Смоленск: Издательство "Маджента", 2021. С. 44-50.
- 5.Москалева Н.В. Особенности молочного скотоводства в условиях Смоленской области как объекта инновационного развития // Место и роль аграрной науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 09 декабря 2022 года. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 212-218.

## ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОЛОЖЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Наталья Владимировна Москалева**

Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, г. Смоленск,  
Россия

**Аннотация.** Исследование экономического состояния организаций мясоперерабатывающей промышленности Смоленской области позволяет определить общее их положение на рынке, конкурентоспособность, оценить эффективность деятельности, сформировать необходимые меры по стабилизации их состояния. Для того чтобы организации продолжали свою деятельность, они должны быть обеспечены достаточным количеством финансовых ресурсов, позволяющих выживать в условиях санкций, следовательно, целесообразно постоянно отслеживать экономическое положение и принимать соответствующие меры, направленные на стабилизацию деятельности, расширение масштабов, повышение конкурентоспособности.

**Ключевые слова:** экономическое положение, организации, предприятия, производство колбас, мясоперерабатывающая промышленность, Смоленская область

## ASSESSMENT OF THE ECONOMIC SITUATION OF MEAT PROCESSING INDUSTRY ORGANIZATIONS IN THE SMOLENSK REGION

**Natalia V. Moskaleva**

Smolensk State Agricultural Academy, Smolensk, Russia

**Annotation.** The study of the economic condition of the organizations of the meat processing industry of the Smolensk region allows us to determine their general position in the market, competitiveness, evaluate the effectiveness of their activities, and form the necessary measures to stabilize their condition.

In order for organizations to continue their activities, they must be provided with sufficient financial resources to survive in the face of sanctions, therefore, it is advisable to constantly monitor the economic situation and take appropriate measures aimed at stabilizing activities, expanding their scale, and increasing competitiveness.

**Keywords:** economic situation, organizations, enterprises, sausage production, meat processing industry, Smolensk region



Весь рынок продуктов питания в последнее время стремительно меняется и колбасный — не исключение. колбасные изделия входят в топ-20 продуктов, составляющих основной повседневный рацион россиян. На регулярной основе их приобретают 65 % потребителей.

На территории Смоленской области в настоящий момент функционирует 47 крупных мясокомбинатов, занимающих конкурентоспособное положение на рынке мясной продукции, в таких городах, как Вязьма (1), Гагарин (8), Рославль (1), Сафоново (1), Смоленск (25), Ярцево (1). В региональном аспекте производство колбасных изделий распределено неравномерно.

Ключевыми факторами данной ситуации являются: наличие перерабатывающих мощностей и развитость сырьевой базы. Таким образом региональный рынок колбасных изделий характеризуется высокой конкуренцией и наличием собственных лидеров.

ООО «Мясная компания» была основана с 1998 года в г. Смоленск, тогда был открыт небольшой колбасный цех. С 2000 года предприятие стабильно расширялось, в этом же году был запущен цех мясных деликатесов, в 2004 году запущен цех полуфабрикатного производства, в 2007 году предприятие открыло свою птицефабрику.

Двадцать пять лет сотрудники предприятия работают над производством колбасы и мясных деликатесов так, чтобы доказать, что вкус – это наука. На сегодняшний день это одно из самых современных мясоперерабатывающих предприятий в Смоленской области. В 2022 году завод получил диплом и золотую медаль в рамках конкурса «Лучший продукт-2022» в рамках 29-ой Международной выставки продуктов питания, напитков и продуктов для их производства «ПРОДЭКСПО-2022» и почётный титул «Лучшее предприятие-2022». На сегодняшний день продукция компании продается под торговой маркой «Сытый Смолянин».

Колбасные изделия предприятия пользуется большим спросом у населения Смоленской области и других регионов. С каждым годом на предприятии придумывается и реализовывается все больше наименований колбасной и мясной продукции.

Далее оценим экономическое положение предприятия ООО «Мясная компания» за период 2020-2023 года, которое позволит адекватно оценить деятельность предприятия и сопоставить его результаты в динамике. По данным отчета о реализации продукции ООО «Мясная компания» в 2022 году было произведено 155 наименований мяскоколбасных изделий, из них 105 наименований относятся к колбасным.

Из таблицы выше делаются следующие выводы:

- объем производства продукции по предприятию за исследуемые 3 года в натуральном выражении растет, так в 2020 году предприятие выпустило 102,6 тонны продукции, в 2021 году- 121,3 тонны, а в 2022 году- 127,1 тонн. В денежном выражении объем производства продукции также растет: в 2020 году - 36283 тысячи рублей, в 2021 году объем достиг суммы в 46539 тысячи рублей,

в 2022 году составил 51218 тысяч рублей, что на 14935 тысяч рублей больше показателя за 2020 год.

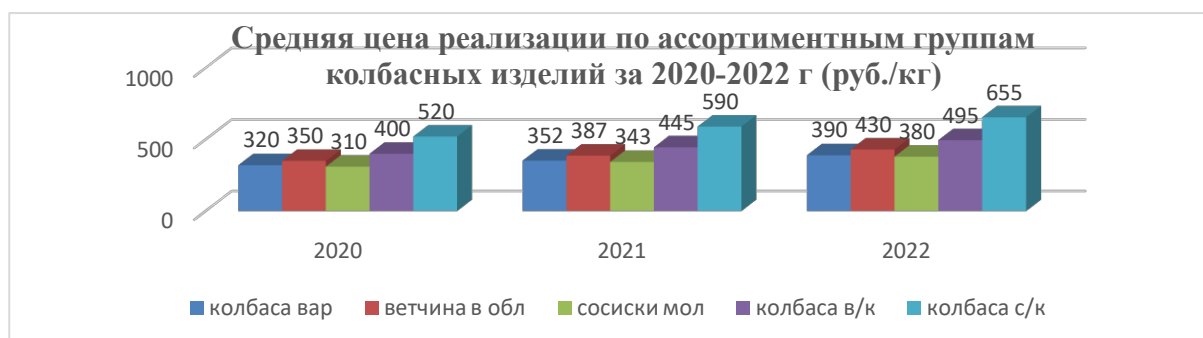
Таблица 1 –Объем производства и реализации продукции ООО «Мясная компания» за 2020-2022 гг.

| Показатели                                     | 2020 г. |           | 2021 г. |           | 2022 г. |           |
|--|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|  | тонн    | тыс. руб. | тонн    | тыс. руб. | тонн    | тыс. руб. |
| Объем производства продукции                   | 102,6   | 36283     | 121,3   | 46539     | 127,1   | 51218     |
| из них<br>Объем производства колбасных изделий | 79,3    | 28043     | 89,1    | 34185     | 93,4    | 37637     |
| Объем реализации продукции                     | 93,7    | 43372     | 117,4   | 48400     | 119,8   | 58202     |
| Из них<br>Объем реализации колбасных изделий   | 77,7    | 35966     | 85,7    | 35331     | 86,4    | 41975     |

- объем производства колбасных изделий в натуральном выражении растет, в сравнении с 2020 годом (79,3 тонн) в 2022 году объем вырос на 14,1 тонн и составил 93,4 тонны. В денежном выражении объем также возрос и на конец 2022 года составил 37637 тысяч рублей.

- объем реализации продукции предприятия в 2022 году составил 119,8 тонн, что на 27 % выше реализации 2020 года (93,7 тонны). В денежном выражении в 2022 году предприятие реализовало колбасных изделий на сумму 41975 тысяч рублей, а вот в 2021 году объем реализации составил на 1,75 % меньше показателей 2020 года (35331тысячи рублей).

На рисунке 1 представлена средняя цена реализации по ассортиментным группам колбасных изделий ООО «Мясная компания» за 2020-2022 гг. (руб./кг).



**Рисунок 1 – Средняя цена реализации по ассортиментным группам колбасных изделий ООО «Мясная компания» за 2020-2022 гг. (руб./кг)**

Цена реализации колбасных изделий за три исследуемых года выросла в среднем на 10 %, и в дальнейшем будет расти и дальше. Это все связано с ростом цен на закупку основного и вспомогательного сырья.

Далее было рассмотрено, как ООО «Мясная компания» была обеспечена производственными, трудовыми и материальными ресурсами за период 2020-2022 год.

Таблица 2– Состав и структура основных производственных фондов на конец года

| Виды основных средств                    | 2020г.           |            | 2021г.           |            | 2022 г.         |            |
|--|------------------|------------|------------------|------------|-----------------|------------|
|  | Сумма, тыс. руб. | Уд. вес, % | Сумма, тыс. руб. | Уд. вес, % | Сумма тыс. руб. | Уд. вес, % |
| Здания, сооружения                       | 2685,9           | 19,0       | 3257,8           | 21,8       | 3689,2          | 21,5       |
| Машины и оборудования                    | 6501,6           | 46,0       | 6321,3           | 42,3       | 7275,4          | 42,4       |
| Транспортные средства                    | 2176,2           | 15,4       | 1912,8           | 12,8       | 2196,4          | 12,8       |
| Производственные инструменты и инвентарь | 2614,8           | 18,5       | 3287,7           | 22,0       | 3809,3          | 22,2       |
| Другие виды основных средств             | 155,5            | 1,1        | 164,4            | 1,1        | 188,7           | 1,1        |
| Всего                                    | 14134            | 100        | 14944            | 100        | 17159           | 100        |

Из таблицы видно, что за 2020-2022гг произошли следующие стоимостные и структурные изменения в структуре основных производственных фондов:

- стоимость производственных фондов по каждому виду на предприятии увеличивается, а общее увеличение составило 3025 тысячи рублей;

- наибольший удельный вес в структуре предприятия занимают два элемента: машины и оборудование и производственный инвентарь, и инструменты

Далее мы проанализировали показатели: фондовооруженности фондоотдача, фондоемкости, фондорентабельности (табл.3) и пришли к следующим выводам:

Показатель фондовооруженности на 1 работника в 2022 году по сравнению с 2020 годом снизился на 16,8 %, что вызвано ростом численности сотрудников за исследуемый период.

Показатель фондоемкости, в 2022 году по сравнению с 2020 годом снизился на 0,03 рубля, т.е. на предприятии есть простаивающее машины, оборудование или неиспользуемые производственные площади из-за этого снизилась рентабельность фондов на 71,5 %, но при этом показатель фондоотдачи в отчетном периоде увеличился 0,32 рубля, что говорит об ускорении темпов производства продукции.

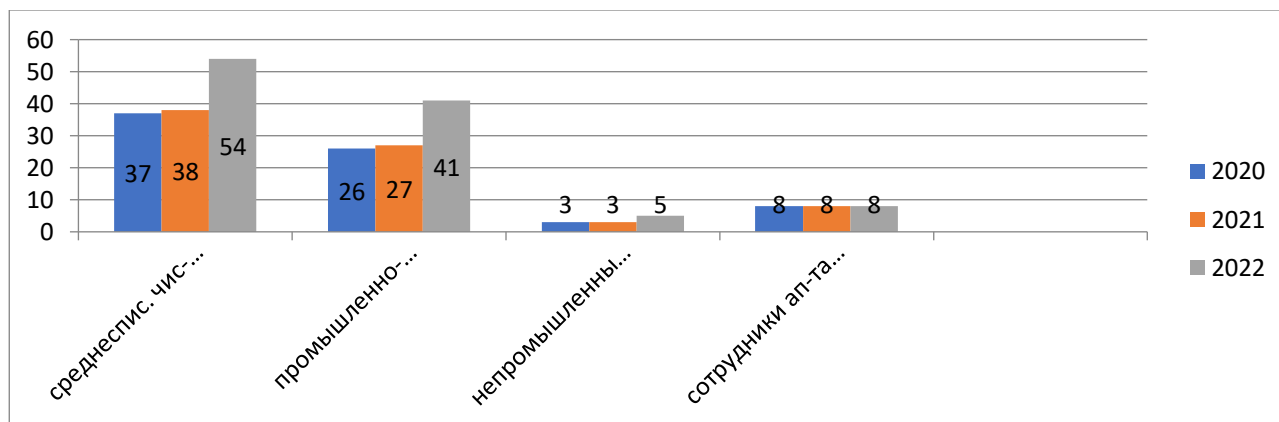
Таблица 3 – Показатели финансовой эффективности основных средств ООО «Мясная компания»

| Показатели   | 2020г. | 2021 г. | 2022 г. | 2022г. в % к 2020 г. |
|--|--------|---------|---------|----------------------|
| Фондовооруженность, тыс. руб. на 1 работника         | 382,0  | 393,2   | 317,8   | 83,2                 |
| Фондоемкость, руб.                                   | 0,32   | 0,31    | 0,29    | 90,6                 |
| Фондоотдача, руб.                                    | 3,07   | 3,24    | 3,39    | 110,4                |
| Рентабельность (убыточность) использования фондов, % | 0,07   | 0,04    | 0,02    | 28,5                 |

Данные выше представленной таблицы свидетельствуют о том, что предприятие не эффективно использует свои основные средства.

Далее в ходе исследования был оценен кадровый потенциал предприятия (рис. 2).

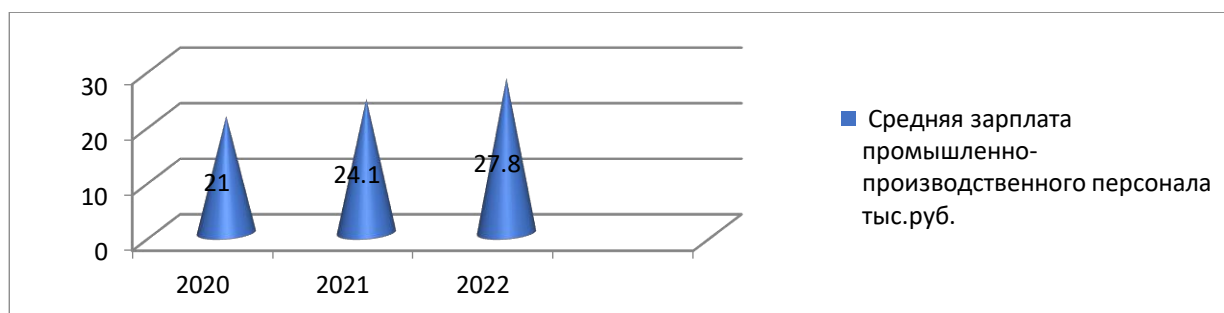
На рисунке ниже показана диаграмма, показывающая обеспеченность трудовыми ресурсами ООО «Мясная компания» за исследуемые 3 года.



**Рисунок 2 – Обеспеченность трудовыми ресурсами ООО «Мясная компания» за 2020-2022 гг.**

Из рисунка наблюдается, следующее в 2022 году резко увеличилась численности сотрудников исследуемой компании на 15 человек относительно 2020 года. Наибольший удельный вес в структуре трудовых ресурсов в 2022 году занимает группа промышленно-производственного персонала – 75 % от общей численности, а оставшиеся 25% входят в непромышленную группу. Численность административных сотрудников аппарата управления осталась неизменной – 8 человек. Можно отметить, что предприятие полностью обеспечено трудовыми ресурсами. Зарботная плата промышленно-производственных сотрудников предприятия ООО «Мясная компания» начисляется на основании данных бухгалтерского и табельного учета.

Изменение величины заработной платы промышленно- производственного персонала на предприятии ООО «Мясная компания» за трехлетний период показана на рисунке ниже.



**Рисунок 3 – Средняя заработная плата промышленно-производственного персонала в ООО «Мясная компания» за 2020-2022 гг.**

Средняя заработная плата промышленно- производственного персонала постепенно растет. В 2022 году ее рост составил 33% относительно 2020 года и достиг уровня 27,8 тысяч рублей.

На основании информации годовой бухгалтерской отчетности предприятия ООО «Мясная компания» были рассмотрены основные элементы затрат, к которым относятся материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация, прочие затраты (табл.4).

Таблица 4 – Состав и структура затрат на производство колбасных изделий в ООО «Мясная компания»

| Показатели   | 2020 г.   |            | 2021 г.   |            | 2022 г.   |            |
|--|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
|  | тыс. руб. | уд. вес, % | тыс. руб. | уд. вес, % | тыс. руб. | уд. вес, % |
| Сырье и основные материалы                               | 11021     | 39,3       | 13708     | 40,1       | 15694     | 41,7       |
| Топливо, эл. энергия на технологические цели             | 4431      | 15,8       | 4922,6    | 14,4       | 4629,3    | 12,3       |
| Затраты на оплату труда и отчисление на социальные нужды | 6842      | 24,4       | 8546,3    | 25         | 9522,1    | 25,3       |
| Амортизация  | 5440      | 19,4       | 6597,7    | 19,3       | 7301,5    | 19,4       |
| Прочие затраты   | 309       | 1,1        | 410       | 1,2        | 489,3     | 1,3        |
| Итого  | 28043     | 100        | 34185     | 100        | 37637     | 100        |

Общая сумма затрат на производство колбасных изделий на исследуемом предприятии в 2022 году увеличилась на 34,2 % (9594 тысячи рублей). Наибольший удельный вес на конец 2022 года составляла статья «сырье и основные материалы», среднее значение удельного веса в структуре себестоимости которых составляет 40 %, при этом в денежном выражении затраты этой группы динамично возрастают с 11021 тысячи рублей в 2020 году до 15694 тысячи рублей в 2022 году. Этот рост обусловлен повышением стоимости основного сырья и вспомогательных материалов.

На втором месте в структуре затрат располагаются затраты на оплату труда и отчисление на социальные нужды (25 %). В сравнении с 2020 годом в денежном выражении затраты в 2022 году увеличились за счет роста заработной платы сотрудников компании на 2680,1 тысяч рублей.

Статья затрат на амортизацию занимает третье место (19,3 %). Этот уровень почти неизменен на протяжении всего исследуемого периода. Однако в денежном выражении эти затраты от года к году растут, и это свидетельствует постоянном улучшении технологических линий на предприятии.

Затраты на топливо и эл. энергию на технологические цели немного сократились в 2022 году по сравнению с 2021 годом, такому снижению способствовали ресурсосберегающие технологии предприятия

Таким образом, надо отметить, что анализ затрат необходим проводить с целью оценки результатов деятельности предприятия и рационального управления его прибылью.

В условиях рыночной экономики каждый хозяйствующий субъект выступает как обособленный товаропроизводитель, который экономически и юридически самостоятелен в выборе сферы деятельности, формировании товарного ассортимента, определять затраты, формировать цену, учитывать выручку от реализации, а, следовательно, выявлять прибыль или убыток по результатам деятельности.

Получение прибыли является непосредственной целью производства хозяйствующего субъекта в условиях рынка.

Таблица 5– Основные экономические показатели ООО «Мясная компания», тыс., руб.

| Показатели                 | 2020г | 2021г | 2022г | 2022г. в % к 2020 г. (раз) |
|----------------------------|-------|-------|-------|----------------------------|
| Выручка                    | 43372 | 48400 | 58202 | 134,2                      |
| Себестоимость продаж       | 36283 | 46539 | 51218 | 141,1                      |
| Валовая прибыль            | 7089  | 6515  | 6984  | 98,5                       |
| Прочие расходы             | 5823  | 5615  | 5313  | 91,2                       |
| Прибыль до налогообложения | 1266  | 900   | 1671  | 131,9                      |
| Налог на прибыль           | 231   | 363   | 747   | 3,2 раз                    |
| Чистая прибыль (убыток)    | 1035  | 537   | 924   | 89,3                       |
| Рентабельность продаж, %   | 2,4   | 1,1   | 1,6   | 0,8                        |

От своей деятельности ООО «Мясная компания» за три года стабильно получает прибыль. Рост выручки от реализации продукции в 2022 году относительно 2020 года составил 34,2 % или на 14830 тысяч рублей. Однако относительно 2020 года валовая прибыль предприятия сократилась на 105 тысяч рублей (1,5 %) это связано с ростом выручки от реализации продукции на 34,2 %

Себестоимости продаж в 2022 году увеличилась относительно 2020 года на 41,1 % или 14633 тысячи рублей, но одновременно сокращение прочих расходов на 510 тысяч рублей можно отметить как положительный аспект работы, что позволило предприятию получить прибыль до налогообложения в размере 1671 тысячи рублей. После уплаты всех налогов предприятие по итогам работы за 2022 год получило чистой прибыли в объеме 924 тысяч рублей, таким образом предприятие в 2022 году окупило свои затраты и рентабельность продаж составила 1,6 %, однако несмотря на полное превосходство по величине выручки и численности персонала обладает достаточно низким уровнем рентабельности.

В целом, можно сделать вывод, что исследование экономического положения организаций мясоперерабатывающей промышленности Смоленской области позволяет осуществлять оценку их состояния, рыночного потенциала, выявлять направления развития.

## Список источников

1. Миронкина А.Ю. Модель повышения эффективности использования основных фондов перерабатывающих предприятий // Цифровые технологии - основа современного развития АПК: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 10 ноября 2020 года. Том 2. Смоленск: Смоленская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. С. 210-215.
2. Москалева Н.В. Состояние и перспективы развития рынка колбасных изделий в Смоленской области // Проблемы и перспективы развития АПК и сельских территорий: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 28 апреля 2022 года. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2022. С. 193-197.
3. Москалева Н.В. Анализ рынка колбасных изделий в России за 2015-2020 года // Перспективные направления научно-технологического развития российского АПК: сборник материалов национальной научной конференции, посвящённой Году науки и технологий в России, Смоленск, 15 декабря 2021 года. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 95-101.
4. Москалева Н.В. Анализ финансового состояния, как оценка стабильности функционирования предприятия // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 18 мая 2021 года. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 202-207.
5. Москалева Н.В. Рекомендации по максимизации прибыли и эффективности ее использования в сельскохозяйственных кооперативах Смоленской области // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 18 мая 2021 года. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 208-211.
6. Москалева Н.В. Формирования и использования прибыли на предприятиях сельскохозяйственной отрасли // Современные экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства: сборник материалов международной научной конференции, Смоленск, 18 мая 2021 года. Том 2. Смоленск: ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА, 2021. С. 213-216.
7. Оценка экономического положения организаций мясоперерабатывающей промышленности Алтайского края и ее влияние на уровень конкурентоспособности / О. Г. Чернышева, Л. А. Семина, Г. А. Булатова [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 11(125).

Научная статья  
УДК 636.09:004.891.3

## **БУДУЩЕЕ ВЕТЕРИНАРНОЙ ДИАГНОСТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ**

**Александра Валерьевна Нагоркина, Татьяна Владимировна Пахомова**  
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В данной работе приводится рассмотрение использования машинного обучения в диагностике заболевания. На данный момент постановка диагноза является основополагающим в практике ветеринарного врача. В работе анализируется способность и варианты применения современных технологий. Главное внимание обращается на улучшения качества жизни пациента и своевременность постановки диагноза.

**Ключевые слова:** ветеринария, диагностика, машинное обучение, диагноз, современные технологии

## **THE FUTURE OF VETERINARY OF VETERINARY DIAGNOSTICS USING MACHINE LEARNING**

**Alexandra V. Nagorkina, Tatyana Vl. Pakhomova**  
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named  
after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** This paper discusses the use of machine learning in disease diagnosis. At the moment, making a diagnosis is fundamental in the practice of a veterinarian. The work analyzes the ability and options for using modern technologies. The main attention is paid to improving the patient's quality of life and timely diagnosis.

**Key words:** veterinary medicine, diagnostics, machine learning, diagnosis, modern technologies



Со стремительным развитием современных технологий, сфера ветеринарной медицины стоит на пороге важных изменений и инноваций. В последние годы машинное обучение внедряется во все новые и новые области жизни, и ветеринарная медицина не стала исключением. В этой статье мы рассмотрим, какие возможности открывает перед собой современное машинное обучение для диагностики животных, и какие перспективы открываются перед нами в будущем благодаря этим технологиям.

Машинное обучение - это подраздел искусственного интеллекта, который занимается разработкой алгоритмов и моделей, способных обучаться на основе данных и делать прогнозы или принимать решения без явного программирования [1]. Существуют несколько основных методов машинного обучения, важных для понимания их применения в ветеринарной диагностике:

1. Обучение с учителем (supervised learning) - это метод машинного обучения, при котором модель обучается на помеченных данных. То есть для каждого входного образца имеется соответствующий желаемый выход, и модель настраивается на основе этих пар "вход-выход", чтобы предсказывать выходные значения для новых данных. В ветеринарной медицине это могут быть данные о симптомах, результаты анализов и диагнозы животных.

2. Обучение без учителя (unsupervised learning) - этот метод машинного обучения используется в случае отсутствия помеченных данных. Модель самостоятельно ищет структуры и закономерности в данных, чтобы выделить скрытые шаблоны или группировки. В ветеринарной диагностике это может помочь в выявлении новых видов заболеваний или в разделении животных на группы по их характеристикам.

3. Обучение с подкреплением (reinforcement learning) - это метод, при котором модель обучается на основе опыта и накопленных наград и штрафов. Модель принимает решения и взаимодействует с окружающей средой, узнавая наилучшие стратегии действий для достижения целей. В ветеринарной медицине это могут быть алгоритмы поддержки принятия решений в выборе лечения животных.

Применение машинного обучения в ветеринарной диагностике открывает перед ветеринарным сообществом ряд значительных преимуществ, способствующих более точным диагнозам, эффективному лечению и улучшению общего здоровья животных. Стоит отметить, что модели машинного обучения способны анализировать огромные объемы данных и выявлять тончайшие закономерности, что позволяет повысить точность диагностики заболеваний у животных. Это помогает раньше обнаруживать заболевания и принимать быстрые меры, спасая жизни домашних питомцев. Кроме этого благодаря использованию алгоритмов машинного обучения, ветеринары могут создавать персонализированные подходы к лечению животных, учитывая их индивидуальные особенности и историю заболеваний [2]. В итоге автоматизация процесса диагностики позволяет существенно сократить время, необходимое для постановки диагноза. Это способствует более оперативным действиям со стороны врачей и быстрому началу лечения,

что особенно важно в случаях экстренных состояний. В дополнение к этому по доступным данным модели способны прогнозировать риски и осложнения, что позволяет принимать профилактические меры и повышать качество ухода за питомцами.

Будущее ветеринарной диагностики с использованием машинного обучения предвещает широкие перспективы и инновационные изменения в подходах к обеспечению здоровья домашних животных [3,5]. Определенные направления и тенденции способны качественно ускорить работу практикующего ветеринарного врача, к примеру:

1. Развитие алгоритмов для автоматического анализа медицинских изображений: Машинное обучение позволяет создавать системы, способные точно и быстро анализировать рентгеновские снимки, УЗИ, рентгенограммы и другие типы медицинских изображений. Развитие алгоритмов для распознавания патологий на изображениях может значительно улучшить диагностику различных заболеваний у животных [4, 6-9].

2. Использование Big Data для диагностики и прогнозирования заболеваний: Сбор и анализ больших объемов данных о состоянии здоровья животных позволяет создавать предиктивные модели, которые помогают выявлять ранние признаки заболеваний и прогнозировать возможные риски для животных.

3. Развитие биоинформатики и геномных исследований: Машинное обучение активно применяется для анализа генетических данных животных. Развитие биоинформатики позволяет исследователям и ветеринарным врачам более глубоко понимать генетические особенности животных, что способствует более точной диагностике и разработке персонализированных методов лечения.

4. Разработка мобильных приложений и технологий для дистанционного мониторинга: Создание мобильных приложений, датчиков и устройств для дистанционного мониторинга здоровья животных позволит владельцам питомцев и ветеринарным специалистам отслеживать состояние животных в реальном времени, что повысит эффективность профилактики и диагностики заболеваний.

Будущее ветеринарной диагностики с применением машинного обучения представляет собой захватывающий путь к новым возможностям в обеспечении здоровья домашних животных. Постоянное развитие технологий и появление новых методов открывает перед врачами и исследователями широкие перспективы для улучшения процессов диагностики, лечения, и мониторинга здоровья питомцев. Современные алгоритмы приводят к более точной и быстрой диагностике различных заболеваний у животных, что существенно помогает в раннем выявлении проблем и обеспечении своевременного лечения. Новые технологии также способствуют созданию инновационных методов прогнозирования заболеваний, что позволяет эффективнее контролировать состояние здоровья животных и предупреждать развитие серьезных заболеваний. Таким образом, будущее ветеринарной диагностики с использованием машинного обучения обещает более высокую точность, эффективность и инновационность в обеспечении здоровья и благополучия

пациентов. Развитие этих технологий будет способствовать улучшению качества жизни животных и их владельцев, делая мир лучше и безопаснее.

### Список источников

1. McCulloch, M. (2018). Machine learning applications in veterinary medicine: A review. *Journal of Veterinary Science*, 2(1), 45-56.
2. Smith, J., & Patel, R. (2020). The impact of artificial intelligence and machine learning on veterinary diagnostics. *Veterinary Diagnostic Research*, 18(3), 210-225.
3. Jones, A., et al. (2019). Current trends in machine learning for veterinary healthcare. *International Journal of Veterinary Medicine*, 7(2), 89-104.
4. Wang, L., et al. (2021). Deep learning approaches for image-based diagnosis in veterinary medicine. *Journal of Veterinary Computer Science*, 14(4), 301-315.
5. Economic and Mathematical Modeling of Quantitative Assessment of Financial Risks of Agricultural Enterprises / S.I. Tkachev, L.A. Voloshchuk, Yu.V. Melnikova [et al.] // *Journal of Applied Economic Sciences*. 2018. Vol. 13, No. 3(57). P. 823-829.
6. Меденко А.А. Применение инновационных систем в сельскохозяйственной и экономической деятельности на предприятиях в России / А.А. Меденко, С.И. Ткачев, Т.В. Пахомова // *Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: VI МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ*, Саратов, 15 апреля 2022 года. Саратов: ООО «ЦеСАин», 2022. С. 259-267.
7. Formation of factors for the selection of criteria for environmental friendliness of organic products based on the implementation of an integrated eco-strategy / Т.В. Putivskaya, L.A. Voloshchuk, S.I. Tkachev, E.A. Podsevatkina // *International scientific and practical conference "Ensuring sustainable development in the context of agriculture, green energy, ecology and earth science"* 25 January 2021, Smolensk, Russian Federation, Smolensk, 25 января 2021 года. Vol. 723. London: IOP Publishing Ltd, 2021. P. 042047.
8. Цифровые технологии в АПК / П.И. Ерзова, Т.В. Пахомова, А.Н. Толстова [и др.] // *Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета*, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 107-112.
9. Цифровые платформы для сельского хозяйства / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, А.В. Ключиков // *Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета*, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 235-239.

© Нагоркина А.В., Пахомова Т.В., 2024

## **РОЛЬ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АНАЛИЗЕ ДАННЫХ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**Александра Сергеевна Немтинова, Татьяна Владимировна Пахомова,  
Екатерина Владимировна Берднова, Людмила Анатольевна Слепцова**  
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии  
и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** Данная статья посвящена роли машинного обучения и искусственного интеллекта в анализе медицинских данных у животных. Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение, тип ИИ, включающий глубокое обучение, который производит данные с несколькими уровнями абстракции, являются новыми технологиями, которые потенциально могут изменить то, как практикуется ветеринарная медицина. Они были разработаны, чтобы помочь улучшить прогностическую аналитику и диагностические показатели, тем самым поддерживая принятие решений при анализе медицинских изображений практикующими врачами. Но в отличие от медицины человека, для ветеринарной медицины не требуется предпродажный скрининг инструментов искусственного интеллекта. Это поднимает важные этические и юридические соображения, особенно когда речь идет о состояниях с плохим прогнозом, когда такие интерпретации могут привести к принятию решения об эвтаназии, и делает еще более важным для ветеринарной профессии разработку наилучших методов защиты медицинских бригад, пациентов и клиентов.

**Ключевые слова:** машинное обучение, искусственный интеллект, медицина, анализ данных

## **THE ROLE OF MACHINE LEARNING AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DATA ANALYSIS VETERINARY MEDICINE**

**Alexandra S. Nemtinova, Tatyana Vl. Pakhomova, Ekaterina Vl. Berdnova,  
Lyudmila An. Sleptsova**  
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after  
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** This article is devoted to the role of machine learning and artificial intelligence in the analysis of medical data in animals. Artificial intelligence (AI) and machine learning, a type of AI involving deep learning that produces data with multiple levels of abstraction, are new technologies that have the potential to change

the way veterinary medicine is practiced. They were designed to help improve predictive analytics and diagnostic metrics, thereby supporting decision-making when analyzing medical images by practitioners. But unlike human medicine, veterinary medicine does not require pre-sale screening of artificial intelligence tools. This raises important ethical and legal considerations, especially when it comes to conditions with a poor prognosis, when such interpretations can lead to a decision on euthanasia, and makes it even more important for the veterinary profession to develop the best protection methods of protecting medical teams, patients and clients.

**Keywords:** machine learning, artificial intelligence, medicine, data analysis

Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение (МО) — это быстро развивающиеся технологии, которые оказывают значительное влияние на различные области, включая медицину. Искусственный интеллект относится к разработке и использованию компьютерных систем, которые могут выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого интеллекта, такие как обучение, решение проблем и принятие решений. Машинное обучение включает в себя использование алгоритмов для анализа данных и создания прогнозов или решений на основе этого анализа. Искусственный интеллект все чаще используется в медицине для анализа медицинских изображений и выявления закономерностей и признаков, которые могут свидетельствовать о конкретном состоянии. Это может быть особенно полезно при диагностике состояний, которые могут быть незаметны невооруженным глазом, таких как рак или ранние стадии дегенеративного заболевания.

Одним из способов использования ИИ в медицинской визуализации является использование алгоритмов машинного обучения, которые способны анализировать большие объемы данных и выявлять закономерности и тенденции, которые могут быть незаметны людям. После обучения алгоритма его можно использовать для анализа новых медицинских изображений и выявления закономерностей и признаков, которые могут указывать на наличие этого состояния [3,7].

Однако важно отметить, что системы медицинской визуализации на основе ИИ еще не могут полностью заменить врачей-людей и должны использоваться как инструмент, помогающий в диагностическом процессе, а не как замена человеческого опыта. Одним из способов использования ИИ и МО для анализа электронных медицинских карт и других источников данных является использование алгоритмов обработки естественного языка (NLP). Эти алгоритмы способны понимать и интерпретировать человеческий язык, что позволяет извлекать соответствующую информацию из текстовых источников данных, таких как электронные медицинские карты. Использование ИИ для анализа данных пациентов и оптимизации распределения ресурсов становится все более распространенным в медицинской сфере. Анализируя большие объемы данных, алгоритмы ИИ могут выявлять закономерности и тенденции, которые могут помочь оптимизировать распределение ресурсов, таких как медицинский персонал, оборудование и помещения.

Автоматизация таких задач, как планирование встреч и обработка страховых случаев, с использованием ИИ и машинного обучения получает широкое распространение в медицинской сфере. Эти технологии можно использовать для автоматизации широкого круга административных задач, высвобождая медицинскому персоналу возможность сосредоточиться на более важных задачах, таких как уход за пациентами. В целом, автоматизация таких задач, как планирование встреч и обработка страховых требований с использованием ИИ и машинного обучения, может значительно повысить эффективность и результативность системы здравоохранения. Однако важно тщательно учитывать потенциальные риски и преимущества этих технологий и обеспечивать их ответственное и этическое использование.



**Рисунок 1- Краткое изложение влияния искусственного интеллекта и машинного обучения на медицину**

Машинное обучение и искусственный интеллект оказывают значительное влияние на сферу медицины, способные значительно улучшить уход за пациентами и их результаты, а также сделать систему здравоохранения более эффективной и рентабельной [2,4].

ИИ и машинное обучение используются в медицине по-разному, в том числе:

- ✓ улучшение диагностики и лечения пациентов за счет использования ИИ в медицинской визуализации для выявления закономерностей и особенностей изображений, а также анализа электронных медицинских карт и других источников данных для выявления закономерностей, которые могут указывать на наличие определенного состояния.

✓ оптимизация административных процессов за счет использования ИИ для анализа данных пациентов и оптимизации распределения ресурсов, а также автоматизации таких задач, как планирование встреч и обработка страховых требований.

✓ продвижение медицинских исследований путем анализа больших объемов данных для выявления закономерностей и тенденций, которые могут быть незаметны для людей, и выявления новых методов лечения и методов лечения, которые могут быть более эффективными, чем существующие.

Ожидается, что в будущем ИИ и машинное обучение будут играть более важную роль в медицине, в том числе в персонализированной медицине, включая персонализированные планы лечения и точную медицину, виртуальных помощников и телемедицину для улучшения доступа к здравоохранению, а также прогнозную аналитику для выявления пациентов в группе риска. развития определенных состояний и вмешаться до того, как состояние станет более серьезным [1,5].

В целом, влияние ИИ и МО на медицину может быть значительным, но важно тщательно учитывать потенциальные риски и преимущества этих технологий и обеспечивать их ответственное и этичное использование. Важность рассмотрения потенциальных рисков и преимуществ этих технологий и их использования ответственным и этичным образом. Важно тщательно учитывать потенциальные риски и преимущества технологий машинного обучения и искусственного интеллекта в медицинской сфере и обеспечивать их ответственное и этичное использование.

Одним из потенциальных рисков использования ИИ и МО в области медицины является вероятность ошибок или погрешностей в алгоритмах, которые могут привести к неправильным диагнозам или рекомендациям по лечению. Важно убедиться, что алгоритмы обучены на высококачественных данных и тщательно протестированы, чтобы свести к минимуму риск ошибок или предвзятости. Еще одним потенциальным риском является возможность использования этих технологий таким образом, который может негативно сказаться на неприкосновенности частной жизни или конфиденциальности пациента. Важно обеспечить, чтобы данные пациентов обрабатывались безопасным и конфиденциальным образом, а использование технологий искусственного интеллекта и машинного обучения соответствовало применимым законам и нормативным актам [6].

Существуют также потенциальные преимущества использования ИИ и машинного обучения в области медицины. Эти технологии могут значительно улучшить уход за пациентами и их результаты, а также сделать систему здравоохранения более эффективной и рентабельной. Однако важно тщательно учитывать потенциальные риски и преимущества этих технологий и обеспечивать их ответственное и этичное использование. Это может включать разработку руководящих принципов или передовой практики использования этих технологий в медицинской сфере, а также создание механизмов, обеспечивающих этичное и ответственное их использование.

## Список источников

- 1.Потапов А.С. Технологии искусственного интеллекта. СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. 218 с.
- 2.Николенко С., Кадулин, А., Архангельская Е.Н. Глубокое обучение. СПб.: Питер, 2018. 480 с.
- 3.Искусственный интеллект в образовании: Изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО / Стивен Даггэн; ред. С.Ю. Князева; пер. с англ.: А.В. Паршакова. Москва : Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020 с.
- 4.Пахомова Т. В. Цифровизация и ее влияние на Отдельные сектора экономики / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета , Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 240-244.
- 5.Пахомова Т. В. Цифровизация и ее влияние на отдельные сектора экономики / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета , Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 240-244.
- 6.Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства в РФ / С.Н. Рубцова, Т.В. Пахомова, Л.А. Слепцова, А.В. Перетятыко // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета , Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 281-285.
- 7.Концепция приложения по ветеринарной диагностике болезней органов пищеварения / М.Р. Цагареишвили, А.В. Ключиков, Р.Д. Гончаров, И.И. Калюжный // Проблемы и перспективы цифровизации агропромышленного комплекса : Материалы Международной научно-практической конференции, Саратов, 07 декабря 2023 года. Саратов: Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, 2023. С. 116-120.



Научная статья  
УДК 657.4:631.527

## **БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ СЕЛЕКЦИОННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Светлана Анатольевна Новоселова, Татьяна Владимировна Пахомова,  
Галина Анатольевна Солодовникова**

Саратовский аграрный университет генетики, биотехнологии и инженерии им.  
Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** Учет и оценка селекционных достижений как в сельском хозяйстве всегда остается актуальным предметом исследования и обсуждений. Авторами проведено исследование нормативно-правовой базы в области бухгалтерского учета селекционных достижений и определены перспективы оценки интеллектуальной собственности в сельском хозяйстве.

**Ключевые слова:** интеллектуальная собственность, затраты, учет, себестоимость, селекция, растениеводство, семеноводство, роялти

## **ACCOUNTING OF BREEDING ACHIEVEMENTS IN PLANT PRODUCTION: PROBLEMS AND PROSPECTS**

**Svetlana An. Novoselova, Tatyana Vl. Pakhomova, Galina An. Solodovnikova**  
Saratov Agrarian University of Genetics, Biotechnology and Engineering named  
after. N.I. Vavilova, Saratov, Russia

**Annotation.** Accounting and assessment of breeding achievements in agriculture always remains a relevant subject of research and discussion. The authors conducted a study of the regulatory framework in the field of accounting of selection achievements and identified prospects for assessing intellectual property in agriculture.

**Key words:** intellectual property, costs, accounting, cost, selection, crop production, seed production, royalties

Право на селекционное достижение регламентировано главой 73 ГК РФ [1]. Объектами интеллектуальных прав на селекционные достижения являются сорта растений и породы животных, зарегистрированные в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений, если эти результаты интеллектуальной деятельности отвечают установленным Гражданским Кодексом РФ требованиям к таким селекционным достижениям [1].

Сортом растений является группа растений, которая независимо от охраноспособности определяется по признакам, характеризующим данный генотип или комбинацию генотипов, и отличается от других групп растений того же ботанического таксона одним или несколькими признаками.

Сорт может быть представлен одним или несколькими растениями, частью или несколькими частями растения при условии, что такая часть или такие части могут быть использованы для воспроизводства целых растений сорта.

Охраняемыми категориями сорта растений являются клон, линия, гибрид первого поколения, популяция.

Исключительное право на селекционное достижение признается и охраняется при условии государственной регистрации селекционного достижения в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений, в соответствии с которой федеральный орган исполнительной власти по селекционным достижениям выдает заявителю патент на селекционное достижение.

Исключительное право на селекционное достижение позволяет оригинатору (создателю) сорта или гибрида получать роялти - вознаграждение при производстве семян этого сорта или гибрида. Роялти селекционерам платят все сельскохозяйственные товаропроизводители, которые производят семена для собственного потребления и на продажу.

Крестьянские фермерские хозяйства, использующие семена для собственного использования, от уплаты роялти по решению Правительства были освобождены. Такое право было закреплено в п. 4 ст. 1422 ГК РФ [1]. То есть, законодательством было предусмотрено, что фермерские и любые другие хозяйства вне зависимости от их размеров и прав на земельные участки могут бесплатно в течение двух лет использовать право на селекционные достижения. В частности, было предусмотрено, что не является нарушением исключительных прав использование растительного материала, полученного в хозяйстве, в течение двух лет в качестве семян для выращивания на территории этого хозяйства сорта растений из числа растений, перечень родов и видов которых устанавливается правительством. В список таких растений входят посевной горох, гречиха, картофель, овёс, просо, мягкая и твёрдая пшеница, рожь, тритикале и ячмень.

Национальный союз селекционеров и семеноводов выступил за отмену такой льготы. В результате, согласно поправкам, внесенным в Гражданский кодекс [1], вступившим в силу в январе 2021 года, льгота была оставлена только для крестьянских и фермерских хозяйств – то есть для среднего и

малого бизнеса - и только если хозяйство (или гражданин) использует семена не для продажи, а для собственных нужд.

Селекционеры, представители научно-производственных агрохолдингов по-прежнему считают, что льгота сдерживает развитие отечественной селекции, сокращает доходы, которые могли бы пойти на финансирование научной и производственной деятельности.

Кроме того, действующее законодательство не устанавливает минимальных и максимальных значений селекционного вознаграждения, а также механизмов сбора или контроля за его оплатой. Оплата роялти подчиняется принципам частного права, установленным частью 4 ГК РФ Статья 1421 - «по соглашению сторон» [1].

Зачастую, авторское право на селекционное достижение возникает в результате выполнения работником своих трудовых обязанностей у работодателя. Такое селекционное достижение, созданное, выведенное или выявленное работником в порядке выполнения своих трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя, признается служебным селекционным достижением.

Работник имеет право на получение от работодателя вознаграждения за использование созданного, выведенного или выявленного служебного селекционного достижения в размере и на условиях, которые определяются соглашением между ними, но не менее чем в размере, составляющем два процента от суммы ежегодного дохода от использования селекционного достижения, включая доход от предоставления лицензий. Спор о размере, порядке или об условиях выплаты работодателем вознаграждения в связи с использованием служебного селекционного достижения разрешается судом.

Вознаграждение выплачивается работнику в течение шести месяцев после истечения каждого года, в котором использовалось селекционное достижение.

Право на вознаграждение за служебное селекционное достижение неотчуждаемо, но переходит к наследникам автора на оставшийся срок действия исключительного права.

Изучая нормативно-правовые аспекты учета интеллектуальных прав на селекционные достижения, можно сделать вывод о том, что не только технологические особенности возделывания сортовых семян, но и правовые вопросы выстраивания договорных взаимоотношений между оригинатором сорта, его работодателем и коммерческими структурами, которые воспроизводят и размножают сортовые семена, влияют на систему учета селекционных достижений [3].

Все нематериальные активы, к которым относятся исключительные права на селекционные достижения учитываются в стандартном порядке на счете 04 «Нематериальные активы». Согласно ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы» [2] при принятии на баланс нематериального актива, необходимо установить срок его полезного использования. По селекционным достижениям такой срок предусмотрен Статья 1424 ГК РФ в размере 30 лет [1]. Срок действия исключительного права на селекционное достижение и удостоверяющего это

право патента исчисляется со дня государственной регистрации селекционного достижения в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений и составляет тридцать лет.

Определение срока полезного использования нематериального актива производится исходя:

из срока действия прав организации на результат интеллектуальной деятельности и периода контроля над активом;

ожидаемого срока использования актива, в течение которого организация предполагает получать экономические выгоды (или использовать в деятельности, направленной на достижение целей создания некоммерческой организации).

Таким образом, срок полезного использования исключительного права на селекционное достижение, например, сорта растений, может быть и менее 30 лет, по решению предприятия.

Начисление амортизации по селекционному достижению отражается с использованием счета 05 «Амортизация нематериальных активов» в корреспонденции со счетами учета затрат.

Отдельного внимания заслуживает вопрос учета роялти (вознаграждений) по лицензионному договору, за использование селекционного достижения.

По лицензионному договору одна сторона - патентообладатель (лицензиар) предоставляет или обязуется предоставить другой стороне - пользователю (лицензиату) удостоверенное патентом право использования соответствующего селекционного достижения в установленных договором пределах. Здесь возможно несколько вариантов:

1. единовременный платеж
2. роялти
3. комбинированный платеж

Поступления любого из перечисленных платежей учитывается на счете 91 «Прочие доходы и расходы» как полученная выгода.

Патентообладатель может подать в федеральный орган исполнительной власти по селекционным достижениям заявление о возможности предоставления любому лицу права использования селекционного достижения (открытая лицензия).

В этом случае размер пошлины за поддержание патента в силе уменьшается на пятьдесят процентов начиная с года, следующего за годом публикации федеральным органом исполнительной власти по селекционным достижениям в официальном бюллетене сведений об открытой лицензии.

Условия, на которых право использования селекционного достижения может быть предоставлено любому лицу, сообщаются в федеральный орган исполнительной власти по селекционным достижениям, который в официальном бюллетене публикует за счет патентообладателя соответствующие сведения об открытой лицензии. Патентообладатель обязан заключить с лицом, изъявившим желание использовать указанное селекционное

достижение, лицензионный договор на условиях простой (неисключительной) лицензии.

По истечении двух лет со дня публикации федеральным органом исполнительной власти по селекционным достижениям в официальном бюллетене сведений об открытой лицензии патентообладатель вправе подать в указанный федеральный орган ходатайство об отзыве своего заявления об открытой лицензии.

Если до отзыва открытой лицензии никто не изъявил желание использовать селекционное достижение, патентообладатель обязан доплатить пошлину за поддержание патента в силе за период, прошедший со дня публикации сведений об открытой лицензии, и в дальнейшем уплачивать ее в полном размере.

Если до отзыва открытой лицензии были заключены соответствующие лицензионные договоры на условиях открытой лицензии, лицензиаты сохраняют свои права на весь срок действия этих договоров. В этом случае патентообладатель обязан уплачивать пошлину за поддержание патента в силе в полном размере со дня отзыва открытой лицензии.

Федеральный орган исполнительной власти по селекционным достижениям публикует в официальном бюллетене сведения об отзыве заявления об открытой лицензии.

Таким образом, в бухгалтерском учете селекционных достижений существует очень много вопросов, связанных с нормативным регулированием, которые решаются зачастую, только положениями Гражданского кодекса. Считаю, что необходима нормативная база по исследуемым вопросам именно по вопросам бухгалтерского учета, которая исключала бы многие спорные моменты в научно-производственной деятельности предприятий, занимающихся селекцией и семеноводством сельскохозяйственных культур.

### **Список источников**

- 1.Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 30.01.2024). Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/d2af9a2a57f1013856913044bb98850540f727e5/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/d2af9a2a57f1013856913044bb98850540f727e5/)
- 2.Приказ Минфина России от 30.05.2022 N 86н «Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.06.2022 N 69031). Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_420322/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420322/)
- 3.Новоселова С.А. Организация системы управленческого учета на сельскохозяйственных предприятиях: дисс. ... канд. экон. наук: 05.00.12 / С.А. Новоселова. Саратов. 2007. 204

Научная статья  
УДК 004.4

## ЦИФРОВЫЕ ПЛАТФОРМЫ ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

**Анна Дмитриевна Орлова, Людмила Анатольевна Слепцова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** Данная статья посвящена изучению роли цифровых платформ в развитии экономики. Обсуждаются основные типы цифровых платформ, их функциональные возможности и влияние на процессы экономического развития. Особое внимание уделяется перспективам развития цифровых платформ и их влиянию на экономическое развитие.

**Ключевые слова:** цифровые платформы, перспективы, экосистемы

## DIGITAL PLATFORMS AND THEIR ROLE IN ECONOMIC DEVELOPMENT

**Anna Dm. Orlova, Lyudmila A. Sleptsova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N. I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** This article is devoted to the study of the role of digital platforms in the development of the economy. The main types of digital platforms, their functionality and impact on economic development processes are discussed. Special attention is paid to the prospects for the development of digital platforms and their impact on economic development.

**Keywords.** digital platforms, perspectives, ecosystems

В наши дни цифровые платформы становятся одним из ключевых инструментов для внедрения цифровых технологий. Каждый год все больше сфер нашей жизни цифровизируется, что открывает новые возможности, риски и перспективы для экономического развития. Согласно опросу ИСИЭЗ НИУ ВШЭ о востребованности цифровых платформ более 78 % используют для общения, 63 % - для покупок, 42 % - развлекательного контента и т.д. Цифровые технологии изменяют всё включая сферу экономики. В сфере бизнеса большинство респондентов, согласно опросу ИСИЭЗ НИУ ВШЭ всё чаще используют цифровые платформы. Однако какова их роль в развитии экономики и какие риски существуют в этой области?

Сначала стоит ответить на вопрос: что такое цифровая платформа? Цифровая платформа - это информационная система, основанная на комплексе технологий, продуктов и услуг, обеспечивающая взаимодействие в единой интернет-среде по определенным алгоритмам для значительного числа участников. Такое взаимодействие приводит к уменьшению транзакционных издержек и созданию добавленной стоимости для пользователей, что является одним из главных плюсов. Существуют различные типы цифровых платформ:

- маркетплейсы и агрегаторы услуг (например, Яндекс, OZON); классифайды или доски объявлений (Авито, Циан);
- шеринговые платформы (Яндекс Драйв, Делимобиль);
- платформы для рынка труда (HeadHunter, YouDo);
- финтех-решения и краудфандинг (ЮMoney);
- информационно-справочные ресурсы (Госуслуги, 2Gis);
- развлекательные ресурсы (Яндекс Музыка, Кинопоиск);
- социальные сети и мессенджеры.

В последние годы цифровые платформы и связанные с ними экосистемы оказывают все большее влияние на глобальные рынки и условия международной конкуренции. Они способствуют формированию новых моделей взаимодействия между производителями и потребителями, создавая таким образом новую экономическую систему - платформенную экономику. Эта система включает в себя различные рынки и отрасли экономики, цифровые платформы и технологии, а также условия для их развития [1].

Сегодня в России уже существует ряд крупных национальных платформ и экосистем, без которых невозможно функционирование многих секторов экономики. Среди них Яндекс, Wildberries, Avito, OZON, 1С, Центр финансовых технологий, Лаборатория Касперского, HeadHunter, AliExpress Russia, VK и Сбермаркет, которые в 2022 году стали лидерами рейтинга самых дорогих российских компаний. Их общая стоимость оценивается в 3,8 триллиона рублей.

Наблюдается несколько тенденций:

- Границы между банковскими и небанковскими системами становятся все более размытыми. Ритейлеры наращивают финансовую вертикаль в своих экосистемах, приобретая небольшие банки.
- Ассортимент товаров и услуг значительно расширяется.

- Мультисервисные подписки становятся обязательным элементом экосистемы. Это позволяет пользователям экономить на бонусах, скидках и т.д.

Закрытые системы переходят на открытую модель партнерства. Это позволяет экосистемам удовлетворять различные потребности без затрат на разработку своих продуктов или покупку готовых.

Пандемия вызвала значительные изменения, которые привели к увеличению вовлеченности населения в платформенную экономику. Граждане адаптировались к цифровой реальности, что привело к изменению потребительских предпочтений. Онлайн-заказы еды, лекарств, хозяйственных товаров стали частью повседневной практики [3].

По данным исследования Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, которое было проведено в 2022 году, большинство российских пользователей интернета используют цифровые платформы для коммуникации (78 %), поиска информации (76 %) и покупки товаров или заказа услуг (76 %). Более половины респондентов используют цифровые платформы для поиска работы, развлечений и культуры, просмотра фильмов и прослушивания музыки. Исследователи отмечают, что цифровые платформы способствуют развитию гибкой занятости, в которой платформы выступают посредниками между работниками и потребителями услуг. По оценкам ИСИЭЗ, в России насчитывается около 3,5 миллионов платформенных работников, что составляет примерно 4,9% от общего числа занятых.

Цифровые платформы и экосистемы вносят существенный вклад в обеспечение устойчивости экономики и экономического роста, решают проблему занятости. Так, по оценкам ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, в среднем за год численность платформенных работников (работающих через платформы, с использованием сайтов и приложений для поиска клиентов и выполнения заказов) составила 3,5 млн человек (4,9 % всех занятых в стране) [2,5].

Для эффективного управления цифровыми платформами требуется поиск новых методов управления. В настоящее время уже применяется широкий спектр подходов, начиная от обязательных норм и заканчивая отсутствием специального регулирования. Тем временем, российские цифровые экосистемы стоят перед лицом уникальных проблем. Это и утечка IT-специалистов, и ограниченность доступа к технологиям и финансам, и уменьшение ассортимента импортной продукции на маркетплейсах, а также понижение покупательской способности населения. Высокие риски обусловлены ещё и тем, что цифровые экосистемы функционируют преимущественно в мобильной среде, зачастую контролируемой странами, участвующими в антироссийских санкциях. В такой ситуации создание дополнительной регуляторной нагрузки может привести к избыточному давлению на владельцев цифровых экосистем, созданию потенциальных рисков для развития их бизнесов и бесперебойного предоставления услуг, значимых для большого числа россиян.



## Список источников

1. Цифровые платформы для сельского хозяйства / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова, А.В. Ключиков // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 235-239.
2. Пахомова Т.В. Цифровизация и ее влияние на Отдельные сектора экономики / Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова, Л.А. Слепцова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 240-244.
3. Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства в РФ / С.Н. Рубцова, Т.В. Пахомова, Л.А. Слепцова, А.В. Перетяtko // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК: Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 281-285.
4. Гавва Е.С. Цифровая экономика в современном мире / Е.С. Гавва, К.Д. Демина, Л.А. Слепцова // Проблемы и перспективы цифровизации агропромышленного комплекса: Материалы Международной научно-практической конференции, Саратов, 07 декабря 2023 года. Саратов: Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, 2023. С. 25-28.
5. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622783 Российская Федерация. Dashboard - анализ ресурсного потенциала УНПО «Поволжье» на базе цифровой платформы «Агросигнал» : № 2023622530 : заявл. 02.08.2023 : опубли. 15.08.2023 / Т. В. Пахомова, С. Н. Рубцова, И. В. Шарикова [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

## **АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ДОХОДОВ И РАСХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФИНАНСОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ**

**Татьяна Владимировна Пахомова, Вера Владимировна Кондак,  
Светлана Николаевна Рубцова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В современном мире актуализируется необходимость проведения анализа расходов, доходов предприятий, которым характерны разные формы собственности, что является методом поиска резервов, методик повышения их рентабельности, прибыльности, чем и обуславливается актуальность настоящей статьи. В статье приведен анализ показателей доходов предприятия и их влияние на эффективность использования капитала в предпринимательской деятельности.

**Ключевые слова:** прибыль, доходы, рентабельность, капитал, предпринимательство, финансовые результаты

## **ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF INCOME AND EXPENSES OF THE ENTERPRISE AND THEIR IMPACT ON THE FINANCIAL RESULT**

**Tatyana V. Pakhomova, Vera V. Kondak, Svetlana N. Rubtzova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** In the modern world, the need for an analysis of expenses and incomes of enterprises characterized by different forms of ownership is being actualized, which is a method of searching for reserves, methods of increasing their profitability, profitability, which determines the relevance of this article. The article provides an analysis of the company's income indicators and their impact on the efficiency of capital use in entrepreneurial activities.

**Keywords:** profit, income, profitability, capital, entrepreneurship, financial results

Главная цель функционирования каждой коммерческой организации заключается в получении дохода, тщательный анализ доходов и расходов имеет принципиальный смысл. В таблице 1 представлены основные финансовые результаты деятельности ЗАО «Агросиф». Эти результаты отражаются в изменении величины собственного капитала предприятия.

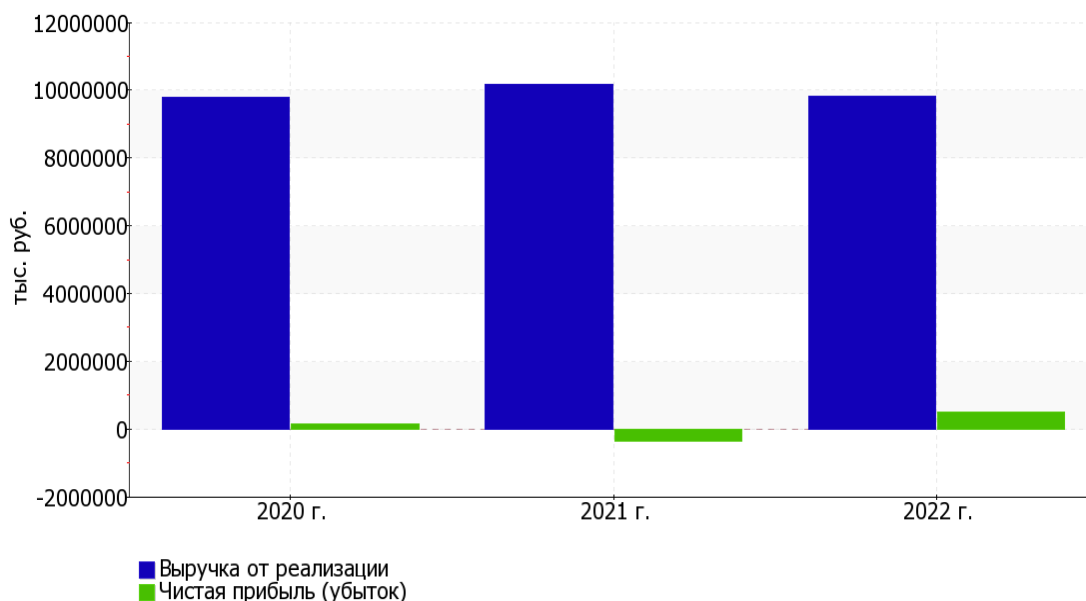
Таблица 1 - Финансовые результаты деятельности ЗАО «Агросиф»

| Показатель  | Значение показателя, тыс. руб. |            |            | Изменение показателя       |                    | Средне-годовая величина, тыс. руб. |
|---|--------------------------------|------------|------------|----------------------------|--------------------|------------------------------------|
|   | 2020 г.                        | 2021 г.    | 2022 г.    | тыс. руб.<br>(гр.4 - гр.2) | ± %<br>((4-2) : 2) |                                    |
| 1   | 2                              | 3          | 4          | 5                          | 6                  | 7                                  |
| 1. Выручка  | 9 800 330                      | 10 170 856 | 9 816 544  | +16 214                    | +0,2               | 9 929 243                          |
| 2. Расходы по обычным видам деятельности  | 9 292 342                      | 10 435 489 | 8 932 343  | -359 999                   | -3,9               | 9 553 391                          |
| 3. Прибыль (убыток) от продаж (1-2)   | 507 988                        | -264 633   | 884 201    | +376 213                   | +74,1              | 375 852                            |
| 4. Прочие доходы и расходы, кроме процентов к уплате  | -296 607                       | -105 202   | -53 229    | +243 378                   | ↑                  | -151 679                           |
| 5. ЕБИТ (прибыль до уплаты процентов и налогов) (3+4)   | 211 381                        | -369 835   | 830 972    | +619 591                   | +3,9 раза          | 224 173                            |
| 6. Проценты к уплате  | 38 907                         | 61 222     | 84 409     | +45 502                    | +117               | 61 513                             |
| 7. Налог на прибыль, изменение налоговых активов и прочее   | -38 420                        | 71 847     | -237 358   | -198 938                   | ↓                  | -67 977                            |
| 8. Чистая прибыль (убыток) (5-6+7)  | 134 054                        | -359 210   | 509 205    | +375 151                   | +3,8 раза          | 94 683                             |
| Справочно:<br>Совокупный финансовый результат периода   | 134 054                        | -359 210   | 509 205    | +375 151                   | +3,8 раза          | 94 683                             |
| Изменение за период нераспределенной прибыли (непокрытого убытка) по данным бухгалтерского баланса (измен. стр. 1370) | 134 054                        | -359 210   | -1 469 185 | х                          | х                  | х                                  |

На рисунке 1 представлено наглядное представление изменения выручки и чистой прибыли ЗАО «Агросиф» за рассматриваемый период с 31 декабря 2019 года по 31 декабря 2022 года.

За этот период был отмечен незначительный рост выручки до 9 816 544 тысяч рублей, что составляет прирост в 16 214 тысяч рублей. Прибыль от

продаж за 2022 год составила 884 201 тысячу рублей. Финансовый результат от продаж также изменился на положительное значение в размере 376 213 тысяч рублей.



**Рисунок 1 - Динамика выручки и чистой прибыли ЗАО «Агросиф»**

В таблице 2 представлен анализ рентабельности ЗАО «Агросиф» за 2020-2022 гг.

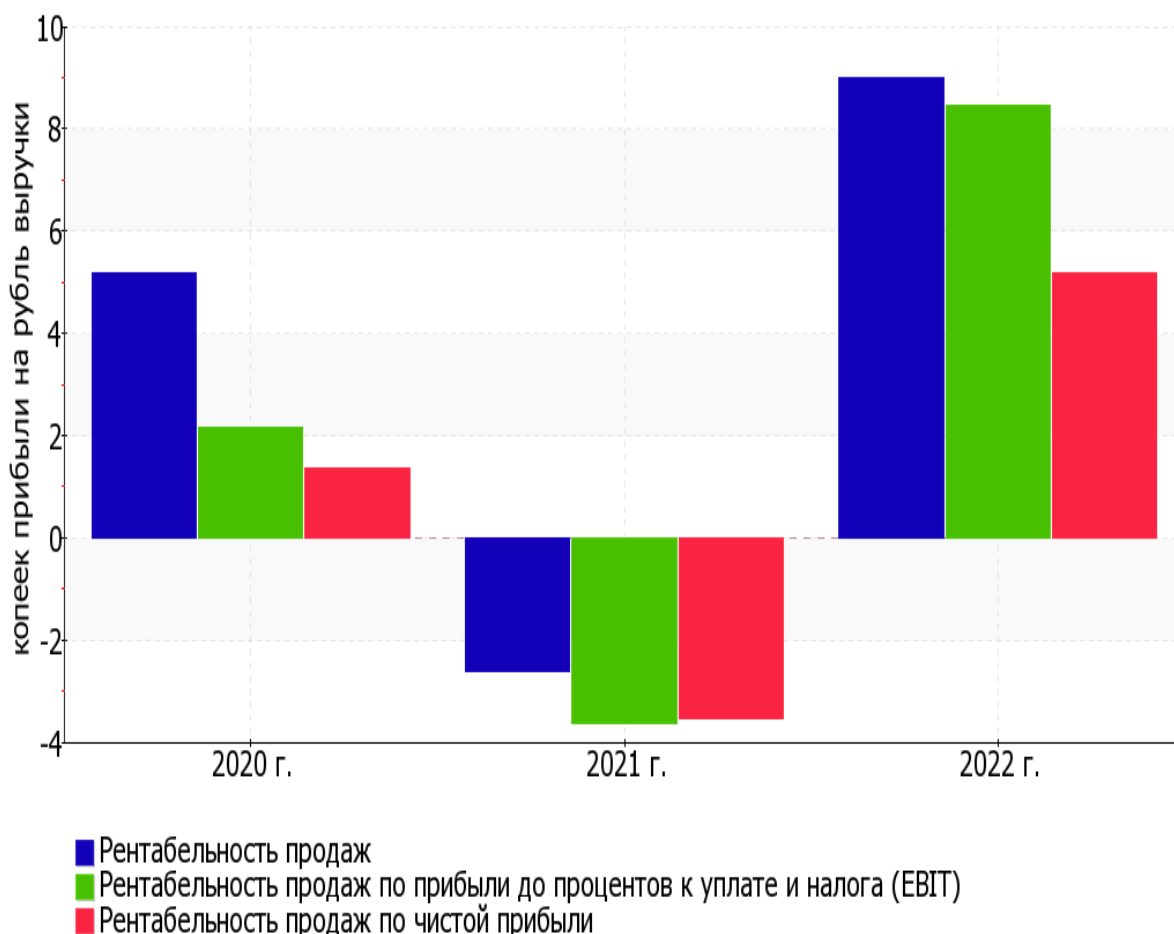
**Таблица 2 - Показатели рентабельности ЗАО «Агросиф»**

| Показатели рентабельности   | Значения показателя (в %, или в копейках с рубля) |         |         | Изменение показателя |                 |
|---|---|---------|---------|----------------------|-----------------|
|   | 2020 г.   | 2021 г. | 2022 г. | коп., (гр.4 - гр.2)  | ± % ((4-2) : 2) |
| 1   | 2   | 3       | 4       | 5                    | 6               |
| 1. Рентабельность продаж (величина прибыли от продаж в каждом рубле выручки). Нормальное значение для данной отрасли: 4% и более. | 5,2   | -2,6    | 9       | +3,8                 | +73,8           |
| 2. Рентабельность продаж по ЕВИТ (величина прибыли от продаж до уплаты процентов и налогов в каждом рубле выручки).               | 2,2   | -3,6    | 8,5     | +6,3                 | +3,9 раза       |

В результате прибыльной операционной деятельности ЗАО «Агросиф» в 2022 году, показатели рентабельности представленные в таблице, являются положительными. В анализируемом периоде прибыль от продаж составляет 9 % от общей выручки, причем рентабельность обычных видов деятельности увеличилась на 3,8 % по сравнению с 2020 годом.

Рассчитанная рентабельность, которая представляет собой отношение прибыли до налогообложения и процентных расходов (ЕВИТ) к выручке организации, составила 8,5 % за период с 01.01 по 31.12.2022 года. Это означает, что в каждом рубле выручки организации было 8,5 копеек прибыли до налогообложения и процентов к уплате.

На рисунке 2 вы можете наблюдать наглядное представление динамики показателей рентабельности продаж ЗАО «Агросиф» за период с 2020 по 2022 годы.



**Рисунок 2 - Динамика показателей рентабельности продаж ЗАО «Агросиф» в 2020-2022 гг.**

В таблице 3 содержится информация о трех основных показателях, отражающих эффективность использования капитала в предпринимательской деятельности ЗАО «Агросиф».

Таблица 3 - Основные показатели рентабельности капитала ЗАО «Агросиф»

| Показатель рентабельности                  | Значение показателя, % |         |         | Изменение показателя (гр.4 - гр.2) | Расчет показателя   |
|--|------------------------|---------|---------|------------------------------------|---|
|  | 2020 г.                | 2021 г. | 2022 г. |                                    |   |
| 1  | 2                      | 3       | 4       | 5                                  | 6   |
| Рентабельность собственного капитала (ROE) | 4,5                    | -12,6   | 26,2    | +21,7                              | Отношение чистой прибыли к средней величине собственного капитала. Нормальное значение для данной отрасли: 11% и более. |
| Рентабельность активов (ROA)               | 3                      | -7,4    | 12,1    | +9,1                               | Отношение чистой прибыли к средней стоимости активов. Нормальное значение для данной отрасли: 4% и более.               |
| Прибыль на задействованный капитал (ROCE)  | 6,6                    | -11,3   | 36,6    | +30                                | Отношение прибыли до уплаты процентов и налогов (ЕБИТ) к собственному капиталу и долгосрочным обязательствам.           |
| Рентабельность производственных фондов     | 20                     | -13,6   | 61,4    | +41,4                              | Отношение прибыли от продаж к средней стоимости основных средств и материально-производственных запасов.                |
| Справочно: Фондоотдача                     | 6,4                    | 10      | 20      | +13,6                              | Отношение выручки к средней стоимости основных средств.   |

В течение анализируемого периода (31.12.19–31.12.22), ЗАО «Агросиф» смогло достичь значительного роста рентабельности собственного капитала. Каждый рубль собственного капитала принес прибыль в размере 0,262 рубля. При этом, рост рентабельности составил 21,7%. За 2022 год, рентабельность собственного капитала полностью соответствовала норме.

Также, рентабельность активов в период с 31.12.19 по 31.12.22 года существенно выросла, с 3 % до 12,1 % (т. е. на 9,1 %). Несмотря на то, что в начале периода рентабельность активов не соответствовала норме, в конце периода она смогла достичь нормального значения.

### Список источников

1. Мероприятия по улучшению финансовых результатов - производственно-хозяйственной деятельности предприятия / Д.С. Иванова, М.Л. Карпенко, Т.В. Пахомова, С.А. Новоселова // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета, Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 135-140.
2. Пахомова Т.В. Внутренний контроль как инструмент эффективного управления финансовыми результатами организации // Учетно-аналитическое, налоговое и финансовое обеспечение развития АПК : Сборник статей III Международной научно-практической конференции, Саратов, 01 ноября 2023 года. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, 2023. С. 135-140.
3. Обработка статистических данных с помощью корреляционно-регрессионного анализа / Т.В. Пахомова, Л.А. Волощук, В.А. Шибайкин, Д. Н. Гиляжева // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9(158). С. 1192-1195.
4. Пахомова Т.В. Анализ прибыли и рентабельности реализованной продукции предприятия для принятия управленческих решений / Т.В. Пахомова, С.А. Новоселова // Островские чтения. 2023. № 1. С. 94-96.
5. Гусева В.Е. Рентабельность как фактор повышения эффективности деятельности предприятия. Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы : Сборник статей Национальной научно-практической конференции, Саратов, 28 марта – 01 2022 года / Под редакцией Е.Б. Дудниковой. Саратов: ООО "Центр социальных агроинноваций СГАУ", 2022. С. 98-102.
6. Анализ финансовых результатов сельскохозяйственных предприятий Саратовской области / Л.А. Волощук, В.В. Кондак, С.Н. Рубцова, И.В. Шарикова // Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы : Сборник статей Национальной научно-практической конференции, Саратов, 14 февраля 17 2023 года. Саратов: ФГБОУ ВО Вавиловский университет, 2023. С. 127-135.
7. Факторный анализ финансовых результатов деятельности предприятия / Д. С. Белов, С.И. Ткачев, В.В. Кондак, Л.А. Волощук // Аграрная наука и образование: проблемы и перспективы : Сборник статей Национальной научно-практической конференции, Саратов, 28 марта – 01 2022 года. Саратов: ООО "Центр социальных агроинноваций СГАУ", 2022. С. 32-36.
8. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622783 Российская Федерация. Dashboard - анализ ресурсного потенциала УНПО «Поволжье» на базе цифровой платформы «Агросигнал» ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова».

© Пахомова Т.В., Кондак В.В., Рубцова С.Н., 2024

Научная статья  
УДК 338.25.14

## **МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ**

**Татьяна Владимировна Пахомова, Светлана Анатольевна Новоселова,  
Людмила Анатольевна Волощук, Сергей Иванович Ткачев**  
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и  
инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье проведен сравнительной оценки двух вариантов краткосрочного финансирования, рассмотрены модели договоров с гибкими условиями формы оплаты и ценообразования для максимизации притока денежных средств.

**Ключевые слова:** денежные потоки, ценообразование, оптимизация, объем продаж, варианты оплаты

## **AN EVENT TO OPTIMIZE THE SOURCES OF FINANCING OF WORKING CAPITAL**

**Tatiana V. Pakhomova, Svetlana An. Novoselova, Lyudmila An. Voloshchuk,  
Sergey Iv. Tkachev**  
Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after  
N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** The article provides a comparative assessment of two short-term financing options, considers models of contracts with flexible payment terms and pricing to maximize cash inflows.

**Keywords:** cash flows, pricing, optimization, sales volume, payment options



В условиях современного рынка предприятиям необходимо использовать разнообразные модели договоров с гибкими условиями формы оплаты и ценообразования для максимизации притока денежных средств. Это позволяет привлекать новых клиентов, удерживать существующих и увеличивать объем продаж.

Возможные варианты оплаты:

предоплата или частичная предоплата. Это распространенный вариант оплаты, который позволяет предприятию получить денежные средства до начала выполнения работ или оказания услуг. Предоплата может быть полной или частичной;

передача на реализацию. Этот вариант оплаты предполагает, что предприятие передает товар или продукцию на реализацию другой компании. Денежные средства поступают на счет предприятия после продажи товара или продукции;

банковская гарантия. Этот вариант оплаты предполагает, что банк выступает гарантом исполнения обязательств одной из сторон договора. Банковская гарантия обеспечивает предприятию получение денежных средств даже в случае, если другая сторона договора не выполнит свои обязательства.

Точная оценка возможности предоставления скидки по досрочной оплате осуществляется следующим образом:

1. оценка своей финансовой ситуации. Предприятие должно убедиться, что оно в состоянии предоставить скидку без ущерба для своей финансовой стабильности и безопасности.

2. расчет затрат на предоставление скидки. Предприятие должно оценить свои затраты на бесплатную доставку или предоставление других услуг. Также, если скидка предоставляется в виде процента от суммы оплаты, предприятие должно учесть свои потери в прибыли.

3. оценка пользы от предоставления скидки. Предприятие должно проанализировать потенциальные пользы от предоставления скидки, такие как увеличение объема продаж, повышение уровня удовлетворенности клиентов и укрепление их лояльности.

4. сравнение преимуществ и рисков. Предприятие должно сопоставить возможные преимущества от предоставления скидки с рисками и потерями, связанными с этим. Например, возможные потери в прибыли или ухудшение финансовой стабильности.

В конечном итоге, предприятие должно определить, насколько предоставление скидки по досрочной оплате выгодно и соответствует его общим бизнес-стратегиям. Если выгода от предоставления скидки превышает возможные риски и потери, предприятие может принять решение предоставить такую скидку, чтобы привлечь больше клиентов или удовлетворить уже существующих.

Преимущества гибких условий оплаты и ценообразования:

увеличение притока денежных средств. Гибкие условия оплаты и ценообразования позволяют предприятию получать денежные средства более быстро и в большем объеме;

привлечение новых клиентов. Гибкие условия оплаты и ценообразования могут привлечь новых клиентов, которые не могут позволить себе оплатить товар или услугу полностью авансом;

удержание существующих клиентов. Гибкие условия оплаты и ценообразования могут удержать существующих клиентов, которые ценят возможность оплаты в рассрочку или с отсрочкой платежа;

увеличение объема продаж. Гибкие условия оплаты и ценообразования могут привести к увеличению объема продаж, поскольку они делают товар или услугу более доступной для потребителей.

Гибкие условия оплаты и ценообразования являются важным инструментом для максимизации притока денежных средств на предприятие. Они позволяют привлекать новых клиентов, удерживать существующих и увеличивать объем продаж.

Для проведения сравнительной оценки двух вариантов краткосрочного финансирования - предоставление скидки или получение кредита без предоставления скидки, необходимо использовать следующие исходные данные:

среднегодовая инфляция составляет 12 %, что равно 1 % в месяц;

договорный срок оплаты составляет 30 месяцев;

скидка в размере 3 % предоставляется при оплате по факту отгрузки в начале месяца и действует в течение 10 дней;

банковская ставка по краткосрочному кредиту составляет 20 % годовых;

рентабельность альтернативных вложений капитала составляет 10% годовых;

поставщики сырья и материалов предоставляют скидку 5% при оплате в момент отгрузки или отсрочку платежа на 45 дней.

Зная эти исходные данные, вы можете провести расчеты и сравнить два варианта краткосрочного финансирования на основе следующих параметров:

общая стоимость финансирования: рассчитайте общую стоимость предоставления скидки или получения кредита без скидки. Для предоставления скидки - это будет сумма скидки, умноженная на количество заказов за период. Для получения кредита это будет сумма процентов, умноженная на срок кредита;

эффективная ставка процента (ЭСП): рассчитайте эффективную ставку процента для каждого варианта финансирования, чтобы сравнить их. ЭСП позволяет учесть не только номинальную ставку процента, но и все дополнительные расходы, связанные с финансированием;

риски и преимущества: проанализируйте риски и преимущества каждого варианта финансирования. Например, предоставление скидки может привлечь больше заказов, но может снизить прибыльность каждого заказа. Получение

кредита может сохранить прибыльность каждого заказа, но увеличить общую стоимость финансирования.

На основе этих данных возможно принять осознанное решение о выборе наиболее выгодного варианта краткосрочного финансирования для вашего предприятия-продавца.

При анализе этих данных можно сделать следующие выводы:

1. Вариант с предоставлением скидки для скорейшего покрытия потребности в денежных средствах:

При использовании этого варианта, предприятие-продавец получает скидку в размере 3 % при оплате по факту отгрузки в начале месяца. Однако, учитывая среднегодовую инфляцию в размере 12 %, эта скидка фактически уменьшается. Кроме того, предприятие должно иметь достаточные денежные средства для оплаты в указанный срок, что может быть непростой задачей.

2. Вариант с получением кредита без предоставления скидки:

В этом варианте предприятие-продавец получает кредит без предоставления скидки. Банковская ставка по краткосрочному кредиту составляет 20 % годовых. Однако, учитывая рентабельность альтернативных вложений капитала в размере 10 % годовых, предприятие может рассмотреть возможность предоставления займа другой организации под эту ставку.

3. Влияние скидок от поставщиков сырья и материалов:

Поставщики предлагают скидку в размере 5 % при оплате в момент отгрузки или отсрочку платежа на 45 дней. Предприятие-продавец должно учесть эти условия при выборе оптимального варианта финансирования. Сравнительная оценка двух вариантов краткосрочного финансирования предприятием-продавцом позволяет оценить их достоинства и недостатки.

Таблица 1 - Расчет финансового результата

| Показатель                                      | Предоставление скидки                           | Кредит                                   |
|---|---|--|
| Индекс цен                                      | 1,01  | 1,01                                     |
| Коэффициент дисконтирования                     | 0,9901  | 0,9901                                   |
| Потери от скидки с каждой 1000 руб.             | $1000 \times 3\% = 30$                          | -  |
| Потери от инфляции с каждой 1000 руб.           | -   | $1000 - (1000 \times 0,9901) = 9,9$      |
| Доход от альтернативных вложений капитала, руб. | $(1000 - 30) \times 10\% \times 0,9901 = 96,04$ | $1000 \times 10\% \times 0,9901 = 99,01$ |
| Оплата процентов, руб.                          | -   | $1000 \times 20 : 12 = 16,67$            |
| Финансовый результат, руб.                      | $96,04 - 30 = 66,04$                            | $99,01 - 9,9 - 16,67 = 72,44$            |

Как видно из таблицы, в случае со скидкой предприятие получает доход меньше, чем при применении кредита. Возможный срок кредита обычно взаимосвязан с величиной скидок, предоставляемых, если покупатель оплачивает товар ранее. Величина приемлемой скидки рассчитывается по следующей формуле:

$$q = r / [r + 365 / (P - t)]$$

где  $r$  — ставка альтернативного дохода;  $t$  — срок действия скидки;  $P$  — срок кредита;

$$q = 10\% / [10\% + 365 / (30 - 10)] = 0,54 \%$$

Таким образом, приемлемой скидкой при данных условиях кредитования будет скидка в размере 0,54 %. Текущая скидка составляет 3 %, т.е.

предприятию возможно имеет смысл перейти к более консервативной кредитной политике.

#### Список источников

1. Кондак В.В., Новоселова С.А., Лысова Т.А., Матвеева О.В. Учетно-аналитическое обеспечение материально-производственных запасов в сельскохозяйственных предприятиях (на примере Саратовской области) // Глобальный научный потенциал. 2020. № 6 (111). С. 160-164.
2. Новоселова С.А. Направления развития управленческого учета в организациях России // Аграрный научный журнал. 2015 № 6 С. 80-83.
3. Пахомова Т.В. Конкуренция и конкурентоспособность предприятий в аграрной экономике // Инновационные методы анализа и прогнозирования экономики АПК. Сборник трудов. 2014. С. 142-150.
4. Ткачев С.И., Пахомова Т.В., Рубцова С.Н., Слепцова Л.А., Шибайкин В.А. Развитие сельского хозяйства Саратовской области за счет совершенствования инвестиционной политики // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 12-1. С. 155-161.
5. Пахомова Т.В. Анализ прибыли и рентабельности реализованной продукции предприятия для принятия управленческих решений / Т.В. Пахомова, С.А. Новоселова // Островские чтения. 2023. № 1. С. 94-96.
6. Пахомова Т.В. Анализ эффективности использования финансовых ресурсов организации / Т.В. Пахомова, В.К. Осокина // Economics and management: problems and innovations : сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 12 ноября 2017 года. Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2017. С. 196-199.
7. Пахомова, Т.В. Анализ прибыли и рентабельности реализованной продукции предприятия для принятия управленческих решений / Т. В. Пахомова, С. А. Новоселова // Островские чтения. – 2023. – № 1. – С. 94-96.
8. Новоселова С.А. Адаптация системы управленческого учета в условиях перерабатывающих предприятий АПК / С.А. Новоселова, Т.В. Пахомова, Г.А. Солодовникова // Учетно-аналитическое, налоговое и финансовое обеспечение развития АПК : Сборник статей III Международной научно-практической конференции, Саратов, 01 ноября 2023 года. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, 2023. С. 125-127.
9. Обработка статистических данных с помощью корреляционно-регрессионного анализа / Т.В. Пахомова, Л.А. Волощук, В.А. Шибайкин, Д. Н. Гиляжева // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9(158). С. 1192-1195.
10. Статистические методы обработки данных : учебно-практическое пособие для обучающихся агрономического факультета / Л.А. Волощук, Т.В. Пахомова, С.Н. Рубцова [и др.]. Саратов : Общество с ограниченной ответственностью "Амирит", 2021. 150 с.

Научная статья  
УДК 339, 631.1, 338.2

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА: КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ НОВОГО ЭТАПА РАЗВИТИЯ**

**Наталья Юрьевна Полунина, Елена Александровна Попова,  
Елена Алексеевна Зайцева**

Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Воронежский федеральный аграрный научный центр им. В.В. Докучаева», г. Воронеж, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается трансформация основных направлений АПК под влиянием развития цифровизации и роботизации в 2022-2026 гг. Представлены направления развития АПК и ожидаемые эффекты от мер их реализации. Дана краткая характеристика специализированных программ, проектов, цифровых платформ для эффективного контроля жизнедеятельности скота.

**Ключевые слова:** АПК, цифровизация, роботизация, тренд, ферма, содержание животных

## **DIGITALIZATION OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: KEY AREAS OF THE NEW STAGE OF DEVELOPMENT**

**Natalya Yu. Polunina, Elena A. Popova, Elena A. Zaitseva**

Research Institute of Economics and Organization of Agro- Industrial Complex of Central Black Earth Region - branch of Federal Government Budgetory Scientific Institution «Voronezh Federal Agricultural Scientific Centre named after V.V. Dokuchaev», Voronezh, Russia

**Abstract.** The article discusses the transformation of the main directions of the agro-industrial complex under the influence of the development of digitalization and robotization in 2022-2026. The directions of the development of the agro-industrial complex and the expected effects of their implementation measures are presented. A brief description of specialized pro-grams, projects, digital platforms for effective control of livestock life is given.

**Key words:** agro-industrial complex, digitalization, robotization, trend, farm, animal keeping

Развитие цифровизации и роботизации влияет на агропромышленный комплекс сразу в нескольких направлениях [1; 2]:

1. Новые технологии меняют структуру себестоимости продукции, снижая издержки, по разным оценкам, от 10-15 % до почти 30-40 % и повышая производительность труда. Для сельского хозяйства с его социальным значением, эти изменения могут быть очень чувствительны.

2. Развиваются экосистемы и трансформируются глобальные цепочки создания добавленной стоимости. Что открывает возможности для прихода игроков из смежных, а иногда из совсем других секторов и сфер.

3. Изменяются факторы конкурентоспособности компаний. Сегодня драйверами становятся инвестиции в прорывные инновации и научные открытия, цифровая зрелость, соответствие принципам ответственного и этического поведения, учет изменений потребительских корзин, устойчивость развития, уровень кастомизации, соответствие критериям безопасности в широком смысле, готовность предоставить продукт как услугу.

В таблице 1 представлены направления развития АПК и ожидаемые эффекты от мер их реализации (табл. 1).

Таблица 1 - Глобальные тренды развития АПК в 2022-2026 гг.

| Направления развития АПК   | Эффекты                           |
|--|-----------------------------------|
| 2022-2026 гг.  |                                   |
| Многоуровневые фермы для содержания животных (5-15 уровней)  | Сокращение использования ресурсов |
| Беспроводные технологии сбора на основе сенсорных сетей и низкоэнергетической быстрой передачи больших массивов данных о состоянии сельскохозяйственных растений и животных в реальном времени | Трансформация бизнес-моделей      |
| Развитие фуд-дизайна и 3D-принтинг для получения новых органолептических свойств и персонализированного питания  |                                   |
| Домашняя аэропоника и гидропоника для городских квартир  | Расширение ассортимента           |
| Гипоаллергенные яйца от генетически модифицированной птицы   |                                   |
| Доступный и полезный белок из насекомых  | Появление новых продуктов         |
| Еда как лекарство (с лечебно-профилактическими свойствами)   |                                   |
| Производство экологически чистой продукции   | Вклад в ESG-повестку              |
| Рекультивация нарушенных земель, восстановление плодородия почв, вовлечение земель в оборот  |                                   |
| Портативное оборудование для населения для идентификации в пищевых продуктах ГМО, следовых количеств опасных токсинов, факторов биологической опасности  |                                   |

Источник: составлено авторами по [2; 3]

Ярким примером многоуровневых ферм для содержания животных являются высотки в горах провинции Хубэй (Китай), построенные не для людей, – это небоскребы для свиней. Граждане Поднебесной потребляют половину всей свинины, что выращивают на планете. Раньше огромный спрос покрывали

сельские жители – каждая семья откармливала нескольких хрюшек на заднем дворе. Сейчас, когда села превратились в мегаполисы, пришлось строить высотки и для свиней. Поросят поездкой в лифте не испугаешь. Иначе перемещаться между уровнями 26-этажного комплекса невозможно. Зал контроля гигантской свинофермы похож на космический центр управления полетами. Здесь автоматизировано все: роботы кормят поголовье, следят за его состоянием, убирают помещения [4]. В настоящее время фермеры вынуждены использовать современные технологии для контроля популяции и здоровья животных. В таблице 2 представлены несколько интересных, но, конечно, далеко не единственных проектов «умных ферм», направленных на эффективный контроль жизнедеятельности скота (табл. 2).

Таблица 2 - Специализированные программы / проекты / цифровые платформы для эффективного контроля жизнедеятельности скота

| Программа / проект / цифровая платформа                | Краткая характеристика   |
|--|--|
| Проект МТС – умные датчики для скота                   | Для контроля температуры животных, количества выпитой жидкости и активности, используются небольшие датчики, которые животные глотают вместе с кормом. Датчики не выводятся из организма естественным путем, а остаются в желудке и функционируют на протяжении всей жизни животного.  |
| Перемещение и удои коров на ферме Joe Loewith and Sons | Ферма под названием Joe Loewith and Sons в г. Онтарио считается передовой в Канаде и основным поставщиком молочной продукции в регионе. Всего на ферме проживает около 200 коров. Каждое животное оснастили небольшим браслетом по типу смарт-часов, которые измеряют температурные показатели, передвижение и готовность коров к надоям. Отдельные датчики фиксируют раны, инфекции и прочие повреждения.   |
| Воронежский проект (ВГУИТ) для телят                   | Тестовая система быстрого и эффективного выявления проблем с дыхательной системой у телят и взрослых особей. Небольшие датчики монтируются на шею животных и позволяют диагностировать даже некоторые скрытые инфекции и различные заболевания коров. По мнению разработчиков, именно респираторные заболевания могут приводить к серьезным проблемам и сокращению популяции крупного рогатого скота. Статистика показывает, что до четверти телят сталкиваются с заболеваниями дыхательной системы в первые годы жизни. |
| Проект компании Afimilk для коров                      | Российская компания Afimilk предлагает комплексное решение для контроля и мониторинга состояния коров и других крупных животных. Специальные ошейники и браслеты крепятся на шею и конечности крупного рогатого скота. Датчики могут выводить полную информацию о состоянии, передвижении и даже оповещать о пищеварении в группах коров. По заверению разработчиков система работает 24/7 и позволяет контролировать все процессы жизнедеятельности.  |
| Приложение «Fodjan Smart Feeding»                      | Мобильное приложение для смартфонов «Fodjan Smart Feeding» точно рассчитывает необходимое количество питательных веществ, витаминов и минералов для каждой группы животных. Умная система работает без ошибок и человеческого фактора.   |

Источник: составлено авторами по [5; 6; 7]

Отечественный АПК подошел к новым реалиям с видимыми достижениями: успехи в цифровизации и роботизации, рост инновационной активности, укрепление позиций на традиционных направлениях.

### Список источников

1. Зайцева Е. А. Цифровые проблемы в сельском хозяйстве, пути их решения / Е. А. Зайцева // Перспективные направления рационального землепользования и цифровизация земледелия: Сборник докладов VII Международной научно-практической конференции, посвященной 300-летию Российской академии наук, Курск, 02–04 октября 2023 года. – Курск: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Курский федеральный аграрный научный центр", 2023. С. 110-112.
  2. Какой вектор развития берет российский агропром в ближайшие годы. URL: <https://kiozk.ru/article/rbk/cto-poseem> (дата обращения: 11.03.2024).
  3. РБК. Как будет развиваться российский агропром в ближайшие годы. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/624e8ec39a7947a00987eb95> (дата обращения: 11.03.2024).
  4. Ферма будущего: заботливые роботы-доярки и небоскребы для свиней. 25.07.2023. URL: <https://news.meatbranch.com/2023/07/ferma-budushhego-zabotlivye-roboty-doyarki-i-neboskreby-dlya-svinej/> (дата обращения: 11.03.2024).
  5. Мария Распутина. «Умные фермы» будущего – проекты для контроля здоровья и активности животных. 30.05.2022. URL: <https://vc.ru/u/791264-mariya-rasputina/432323-umnye-fermy-budushchego-proekty-dlya-kontrolya-zdorovya-i-aktivnosti-zhivotnyh?ysclid=ltpq7riedr227908317> (дата обращения: 11.03.2024).
  6. Полупина Н. Ю. Структурные изменения в экономике регионов в контексте цифровизации / Н.Ю. Полупина, Е.А. Попова // Трансформация системы учетно-аналитического, финансового и контрольного обеспечения в условиях цифровизации экономики: Материалы национальной (всероссийской) научно-практической и методической конференции, Воронеж, 01 февраля 2022 года. Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2022. С. 265-268.
  7. Попова Е.А. Преимущества цифровизации на сельскохозяйственных предприятиях в условиях цифровой экономики / Е. А. Попова, Н. Ю. Полупина // Новые векторы развития АПК и сельских территорий: материалы национальной научно-практической конференции, посвященной 90-летию института, Воронеж, 25 ноября 2020 года. Воронеж: Научно-исследовательский институт экономики и организации Агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Воронежский федеральный аграрный научный центр им. В.В. Докучаева», 2021. С. 226-229.
- © Полупина Н.Ю., Попова Е.А., Зайцева Е.А. 2024



Научная статья  
УДК 658.27

## **К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Ирина Владимировна Попова**

Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского  
г. Иркутск, Россия

**Аннотация.** В статье дано понятие основных средств предприятия, основных показателей, характеризующих обеспеченность ими предприятия и эффективность использования, выполнены расчеты этих показателей на примере сельскохозяйственного предприятия и проведен анализ изменений за пять лет, предложены направления повышения эффективности основных средств предприятия.

**Ключевые слова:** основные средства предприятия, фондообеспеченность основных средств, эффективность основных средств

## **ON THE ISSUE OF THE EFFECTIVENESS OF THE COMPANY'S FIXED ASSETS**

**Irina V.I. Popova**

Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Yezhevsky, Irkutsk, Russia

**Annotation.** The article gives the concept of fixed assets of the enterprise, the main indicators characterizing the provision of the enterprise with them and the efficiency of use, calculations of these indicators are performed on the example of an agricultural enterprise and an analysis of changes over five years is carried out, directions for improving the efficiency of fixed assets of the enterprise are proposed.

**Keywords:** fixed assets of the enterprise, capital security of fixed assets, efficiency of fixed assets

Для целей бухгалтерского учета объектом основных средств считается актив, характеризующийся одновременно следующими признаками:

а) имеет материально-вещественную форму;

б) предназначен для использования организацией в ходе обычной деятельности при производстве и (или) продаже ею продукции (товаров), при выполнении работ или оказании услуг, для охраны окружающей среды, для предоставления за плату во временное пользование, для управленческих нужд, либо для использования в деятельности некоммерческой организации, направленной на достижение целей, ради которых она создана;

в) предназначен для использования организацией в течение периода более 12 месяцев или обычного операционного цикла, превышающего 12 месяцев;

г) способен приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем (обеспечить достижение некоммерческой организацией целей, ради которых она создана) [1].

Обеспеченность сельскохозяйственных предприятий основными средствами производства и эффективность их использования являются важными факторами, от которых зависят результаты хозяйственной деятельности, в частности качество, полнота и своевременность выполнения сельскохозяйственных работ, следовательно, и объём производства продукции, ее себестоимость, финансовое состояние предприятия и его экономическая безопасность. В связи с этим анализ обеспеченности предприятия основными средствами и поиск резервов повышения эффективности их использования имеет большое значение для конкурентоспособности и устойчивости предприятия.

В процессе анализа необходимо изучить динамику данных показателей и сделать анализ на примере сельскохозяйственного предприятия (табл.1).

Таблица 1- Фондо- и энергообеспеченность ООО «Олекан» основными средствами за 2017-2021год

| Показатели  | 2017г | 2018г. | 2019   | 2020   | 2021   | Изменения<br>2021г. к<br>2017г. |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------|
| Среднегодовая остаточная стоимость основных средств производства, тыс. руб. | 99792 | 129917 | 118417 | 112425 | 78115  | -21677                          |
| Энергетическая мощность, кВт  | 32214 | 32214  | 32214  | 32214  | 32214  | 0                               |
| Среднегодовая численность работников, чел.                                  | 119   | 115    | 112    | 105    | 100    | -19                             |
| Площадь сельхозугодий, га   | 13664 | 13664  | 13664  | 13664  | 13664  | 0                               |
| Фондообеспеченность предприятия, тыс.руб.                                   | 7,30  | 9,50   | 8,66   | 8,22   | 5,71   | -1,59                           |
| Фондовооруженность труда, тыс.руб.  | 644   | 807    | 1043   | 1099   | 953    | 309                             |
| Энергообеспеченность хозяйства, кВт   | 235,8 | 235,8  | 235,8  | 235,8  | 235,8  | 0                               |
| Энерговооруженность, кВт  | 270,8 | 280,2  | 287,7  | 306,8  | 322,14 | 51,34                           |

Критерием эффективности использования производственных основных средств является повышение производительности всего общественного труда (живого и овеществленного).

Для определения эффективности использования производственных основных средств используют совокупность показателей, некоторые из них носят частный характер, так как устанавливают степень использования некоторых видов производственных основных средств. Преимущество их в том, что они конкретны и наглядно характеризуют использование отдельных видов производственных основных средств с учетом натуральной природы и степени участия в производственном процессе. Об использовании всей совокупности производственных основных средств, участвующих в производстве сельскохозяйственной продукции, можно судить, применяя общие, преимущественно стоимостные показатели. Рассмотрим эти показатели на примере сельскохозяйственного предприятия в таблице 2.

Таблица 2 –Эффективность использования основных средств  
ООО «Олекан» за 2017 -2021 гг. тыс. руб.

| Показатели  | Базисный | Отчетный год |      | Отчетный год,% |         |
|---|----------|--------------|------|----------------|---------|
|   |          | план         | факт | к базисному    | к плану |
| Фондоотдача (производство ВП на 100 руб. среднегодовых) ОС, тыс. руб.         | 0,6      | 0,6          | 0,5  | 83,3           | 83,3    |
| Фондообеспеченность (стоимость ОС на 100 с/х, угодий) тыс. руб.               | 8,6      | 8,2          | 8,6  | 100,0          | 104,8   |
| Фондовооруженность (стоимость ОС на 1 работающего), тыс. руб.                 | 644      | 807          | 1043 | 161,9          | 129,2   |
| Уровень сельского хозяйственного производства (производство ВП на 100 га с/х) | 0,2      | 0,3          | 0,4  | 200,0          | 133,3   |
| Производительность труда (производство ВП на 1 работающего) тыс. руб.         | 553      | 653          | 599  | 108,3          | 91,7    |

Из таблицы 2 видно, что уровень производства и фондообеспеченность за анализируемый период практически не изменилась, поэтому и фондоотдача в отчетном году осталась на том же уровне. Рост производительности труда более, чем на 8% объясняется снижением численности работников, занятых в сельскохозяйственном производстве. Намеченный в плане рост уровня фондообеспеченности и производства с/х продукции не был выполнен в отчетном году, и это сказалось на снижении фондоотдачи по сравнению с планом.

Об эффективности использования производственных основных средств

можно судить и по таким показателям, как производительность труда и себестоимость единицы продукции. Уровень и динамику производительности труда учитывают в фондоотдаче (она прямо пропорциональна производительности труда и обратно пропорциональна фондовооруженности)[2]. Себестоимость единицы продукции находит отражение в отношениях валового дохода и прибыли к стоимости производственных основных средств.

Данные таблицы 3 свидетельствуют о том, что за анализируемый период показатели движения основных средств на предприятии несколько улучшилось за счет более интенсивного их обновления. Однако необходимо иметь в виду, что коэффициенты износа и технической годности не отражают фактической изношенности основных средств и их технического состояния, так как их уровень значительно варьируется в зависимости от принятого на предприятии способа начисления амортизации.

Таблица 3 - Данные о движении и техническом состоянии основных средств ООО «Олекан» за 2017-2021 гг.

| Показатели                           | 2017г. | 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Коэффициент обновления               | 0,002  | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,003  |
| Срок обновления, лет                 | 498    | 866    | 696    | 804    | 312    |
| Коэффициент выбытия                  | 0,44   | 0,23   | -0,09  | 0,05   | -0,43  |
| Коэффициент прироста                 | 0,002  | 0,001  | 0,001  | 0,001  | 0,003  |
| Коэффициент износа                   | 0,07   | 0,07   | 0,48   | 0,07   | 0,06   |
| Коэффициент годности                 | 0,45   | 0,52   | 0,47   | 0,43   | 0,43   |
| Средний возраст машин и оборудования | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     |

Для поиска резервов повышения эффективности использования основных средств необходимо более детально проанализировать степень загрузки отдельных машин, механизмов, оборудования, зданий и сооружений. Особое внимание при этом должно уделяться анализу использования тракторного парка, который занимает значительную долю в общей сумме основных средств производства. Повышение эффективности использования имеющихся тракторов позволит без дополнительных инвестиций увеличить объем механизированных работ, сократить сроки их выполнения, повысить уровень механизации трудоемких процессов, снизить себестоимость продукции и, в конечном итоге повысить эффективность работы предприятия и его экономическую безопасность [3].

Поэтому анализ использования тракторного парка на каждом сельскохозяйственном предприятии имеет большое значение.

Достаточно полную и объективную оценку использования тракторного парка можно дать только с помощью системы аналитических и синтетических показателей, разработка которой является важным методологическим вопросом. К этой системе в первую очередь следует отнести частные технико-экономические показатели, характеризующие степень экстенсивной загрузки

тракторного парка.

Показатели экстенсивной загрузки характеризуют степень использования рабочего времени машин. Они могут быть как абсолютными (количество отработанных дней, смен и часов одним трактором за анализируемый период времени, средняя продолжительность смены), так и относительными:

-коэффициент использования тракторов в работе (отношение количества отработанных дней тракторами к количеству машино-дней нахождения в хозяйстве).

-коэффициент сменности (отношение количества отработанных смен к количеству отработанных дней тракторным парком).

-коэффициент полезного использования рабочего времени за день, смену (отношение полезного времени работы ко времени нахождения в наряде).

Показатели интенсивной загрузки тракторного парка, среднегодовая, среднедневная, среднесменная и среднечасовая выработка трактора. Эти показатели можно рассчитать путем деления объема выполненных работ соответственно на среднегодовое количество тракторов, количество отработанных ими за год дней, смен и часов. Чем меньше простаивают тракторы на протяжении года, дня, смены и чем выше их выработка, тем эффективнее используется тракторный парк в хозяйстве. В процессе анализа необходимо изучить динамику всех перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню [4].

Повышение эффективности основных фондов имеет первостепенное значение для стабильно развивающегося предприятия, которое должно не только стремиться к их модернизации, но и максимальной эффективности их использования. От решения данного вопроса зависит конкурентоспособность организации и ее финансовое положение.

Для оперативного учета и контроля основных средств предприятия необходимо проводить систематический финансовый и управленческий анализ основных средств, направленный на формирование политики управления основными средствами.

Основными путями повышения эффективности использования основных средств на предприятии являются:

1) освобождение организации от оборудования, машин и других основных средств, не используемых в производстве, или сдача их в аренду;

2) своевременное и качественное проведение планово предупредительных и капитальных ремонтов;

3) повышение уровня квалификации обслуживающего персонала;

4) своевременное обновление, современными и качественными основными средствами, особенно активной части, с целью недопущения чрезмерного морального и физического износа;

5) повышение коэффициента сменности работы организации, если в этом имеется экономическая целесообразность;

6) повышение уровня механизации и автоматизации производства;

7) внедрение новой техники и прогрессивной технологии – малоотходной, безотходной, и топливо сберегающей;

8) совершенствование организации производства и труда с целью сокращения потерь рабочего времени и простоя в работе машин и оборудования [2].

Одним из главных условий повышения эффективности процессов воспроизводства основных средств, является оптимальность сроков эксплуатации основных средств, и, прежде всего, активной их части, в соответствии с первоначальным технологическим назначением.

Также важно отметить, что любой комплекс мер по увеличению эффективности использования основных средств, выбранный предприятием, должен обеспечивать рост объемов выпуска продукции, прежде всего за счет эффективного использования внутрихозяйственного потенциала, которое включает эксплуатацию в полную мощность машин и оборудования, сокращение периода освоения приобретаемых дополнительных мощностей.

Результатом таких действий является более рациональное распределение прибыли предприятия: увеличение финансирования в фонд потребления, направление накопительной части фонда на автоматизацию и рационализацию технологических процессов и т.д.

Обобщая вышесказанное, можно выделить следующие резервы повышения эффективности использования основных производственных фондов ООО «Олекан»:

- внедрение передовых достижений научно-технического прогресса: безотходных, малоотходных производственных технологий, ресурсосберегающей техники.

- своевременное обновление производственной базы, достижение динамического равновесия и синхронности процессов выбытия и поступления основных средств при соблюдении их технологического соответствия современным требованиям;

- устранение несоответствий между реальным износом оборудования и сроками его полезного использования;

- улучшение организации вспомогательного и обслуживающего производства предприятия, своевременное и качественное проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов;

- недопущение чрезмерного морального и физического износа активной части производственных мощностей.

Таким образом, любое предприятие независимо от формы образования и вида деятельности должно постоянно рассматривать движение своих основных производственных фондов, их состав и состояние, эффективность использования. Данная информация позволяет предприятию выявить резервы повышения эффективности использования основных фондов, вовремя обнаружить и скорректировать негативные отклонения, которые в дальнейшем могут повлечь серьезные последствия для успешной деятельности предприятия.

## Список источников

1. Приказ Минфина России от 17.09.2020 N 204н «Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства» - [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_365338/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_365338/)
2. Ищенко Т.Н. К вопросу об эффективности использования основных средств предприятия // Вестник университета Туран. 2019. № 1-2. 58 с.
3. Попова И.В. Эффективность использования основных средств предприятия как фактор его экономической безопасности // Развитие агропромышленного комплекса в условиях становления цифровой экономики в России и за рубежом : Материалы всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, Иркутск, 21 октября 2021 года. п. Молодежный: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2021. С. 199-205.
4. Финансовый анализ: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Евстафьева [и др.] ; под общей редакцией И.Ю. Евстафьевой, В.А. Черненко. Москва : Издательство Юрайт, 2021. 337 с.

Научная статья  
УДК 631.153

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ, ПРИМЕНЕНИЕ ЕЁ ТЕХНОЛОГИЙ В ОТРАСЛЯХ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Ирина Ивановна Прибыткова**

Научно-исследовательский институт экономики и организации агропромышленного комплекса Центрально-Черноземного района – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Воронежский федеральный аграрный научный центр им. В. В. Докучаева», г. Воронеж, Россия

**Аннотация.** В данной статье автором рассмотрены условия внедрения цифровизации в отраслях сельского хозяйства, рассмотрены перспективы развития цифровизации и сформулированы выводы дальнейшего развития цифровых технологий, рассмотрены вопросы проекта цифровизации сельского хозяйства, которые необходимы для внедрения цифровизации агропромышленного комплекса.

**Ключевые слова:** цифровизация, сельское хозяйство, цифровые технологии, цифровая экономика

## **DIGITALIZATION, THE APPLICATION OF ITS TECHNOLOGIES IN AGRICULTURAL SECTORS IN MODERN CONDITIONS**

**Irina I. Pribytkova**

The Scientific Research Institute of Economics and Organization of the Agro-Industrial Complex of the Central Chernozem Region is a branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution Voronezh Federal Agrarian Scientific Center named after V. V. Dokuchaeva

**Abstract.** In this article, the author examines the conditions for the introduction of digitalization in agricultural sectors, considers the prospects for the development of digitalization and formulates conclusions for the further development of digital technologies, discusses the issues of the agricultural digitalization project, which are necessary for the introduction of digitalization of the agro-industrial complex

**Keywords:** digitalization, agriculture, digital technologies, digital economy



В последнее время широкое распространение во всем мире получают цифровые, информационные и телекоммуникационные ресурсы, происходит активная цифровизация процессов деятельности различных сфер жизни общества. Сельское хозяйство не является исключением [1]. Поэтому цифровизация сельского хозяйства является важным шагом в развитии всего агропромышленного комплекса. В настоящее время цифровизации сельского хозяйства уделяется повышенное внимание, в том числе и на государственном уровне. Разработана Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 годы [2].

Цель этого проекта состоит в цифровой трансформации сельского хозяйства, с последующим внедрением цифровых технологий в агропромышленном комплексе, а также во взаимодействии с отраслями смежными с сельским хозяйством. При помощи такого проекта государство мотивирует бизнес-сектор взять курс на внедрение высоких технологий в сферу сельскохозяйственного производства и задаёт определённый уровень применения IT-технологий [3].

Основным технологическим трендом сельского хозяйства является точное земледелие, которое заключается в наиболее эффективном с экономической и экологической точек зрения использовании каждого гектара земель, а также семян, удобрений, горюче-смазочных материалов (ГСМ), средств защиты растений (СЗР). Как результат – сокращение затрат на производство одного центнера продукции и повышение урожайности [4]. Технологии точного земледелия предусматривают несколько технологических направлений: геоинформационные системы, которые позволяют осуществлять пространственный анализ всех данных, космическая съёмка, даёт возможность получать космические снимки любой поверхности земли, что позволит следить за процессами, которые происходят на полях, беспилотные технологии с применением беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), применение аппаратов для анализа почвы (онлайн-анализ), с использованием сельскохозяйственных агрегатов, которые используются при обработке почвы для посева и при применении других агротехнических операциях.

Современные аграрии четко понимают, что на данном этапе развития страны работать «по старинке» уже не получится, аграрное производство должно быть «умным», и ориентироваться не только на спрос потребителей, а и на снижение затрат производства, рост эффективности производства при использовании цифровых технологий к ним можно отнести: дроны, мобильные приложения и GPS-системы, датчики высокотехнологичные, спутниковые съёмки и др.

В России с 2019 года запущен проект «Цифровое сельское хозяйство», контроль за его внедрением осуществляет Министерство сельского хозяйства. Программа состоит из нескольких направлений интенсификации АПК:

1. «Эффективный гектар». Речь идет о единой базе данных земель с приведением характеристик о текущем состоянии участка и характере его эксплуатации.

2. «Смарт-контракты». Предусматривается создание сети личных кабинетов на электронных ресурсах, в которых субъекты хозяйствования смогут

оформлять заявки на государственные субсидии, цель проекта – автоматизация процесса субсидирования АПК.

3. «От поля до порта». Программа предназначена для построения эффективных моделей экспорта отечественной продукции, основанных на прогнозах урожайности и планируемой загрузкой транспорта и транспортных развязок.

4. «Агрорешения для бизнеса». Это направление создается для активизации процесса внедрения инновационных разработок в АПК.

5. «Земля знаний». Проект предусматривает формирование единой базы с образовательными материалами и построение системы обучения узкоспециализированных агроспециалистов в соответствии с актуальными запросами отрасли АПК. [5]

В животноводстве стала обязательной для всех хозяйств начиная с 2018 года система «Меркурий». Также в отечественном животноводстве применяется для крупного рогатого скота «Умная» ферма, что влечет за собой повышение продуктивности животных, активному применению системы на фермах, снижению заболеваемости животных и контролю безопасности и качества продукции. Также на некоторых фермах в животноводстве применяются (в частности, на фермах «ЭкоНива» Воронежской области) RFID-идентификация животных и программы управления стадом DairyComp305 и Pocket CowCard, что дает возможность эффективной работе управлять стадом. В отрасли животноводства применяются также датчики содержания животных, кормления их, осуществляются также технологические процессы в птичниках.

В современных условиях цифровизации всех отраслей сельскохозяйственного производства информационные технологии должны будут способствовать органам агропромышленного комплекса, сельскохозяйственным товаропроизводителям применять такие технологии, которые приводили бы к снижению издержек производства, а также увеличение получения прибыли, что позволит этим предприятиям быть на рынке конкурентоспособными, оперативно принимать решения в управлении сельскохозяйственным производством, а также осуществлять взаимодействие с государственными органами.

Цифровая экономика для сельскохозяйственных предприятий агропромышленного комплекса даст возможность роста производительности труда, создание рабочих мест и снижение издержек производства, все это приведет к увеличению финансовой доступности продовольствия, разумному использованию потенциала природных ресурсов [6].

В решении задач цифровой экономики необходимы базы данных, интеграционные бизнес платформы, кадры, способные работать в новых информационных условиях, а также интерактивные сообщества [7].

Отечественный агропромышленный комплекс при всем этом имеет современный уровень развития цифровых технологий в стране. Для дальнейшего развития имеются необходимые предпосылки, чтобы успешно провести реализацию цифровой трансформации отраслей сельского хозяйства с

применением новейших достижений в области автоматизации сельскохозяйственного производства.

Цифровая экономика в сельском хозяйстве позволит осуществить разработку модели роста сельского хозяйства XXI века, отражающую особенности Российской Федерации и ориентированную как на внутренний, так и на внешний рынки [8].

#### **Список источников**

1. Волобуева Т.А. IT-технологии в сельском хозяйстве: перспективы и проблемы использования // Евразийское Научное Объединение. 2020. № 8-4 (66). С. 193-196.
2. Федеральная научно-техническая программа развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг., утв. постановлением Правительства Российской Федерации № 996 от 25 августа 2017 г. // Информация ФГБУ «Спеццентрчет в АПК» от 29.05.18 г. [Электронный ресурс]. URL: [www.rg.ru](http://www.rg.ru).
3. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mcsx.ru>
4. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.: Указ Президента Российской Федерации № 203 от 09.05.18 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/ipc/prime/doc/71570570/>.
5. Огнивцев С.Б. Цифровизация экономики и экономика цифровизации АПК // МСХ. 2019. № 2. С. 77-80.
6. Прибыткова И.И. Цифровая трансформация аграрной отрасли РФ. Сборник Актуальные вопросы развития идей В.В. Докучаева в XXI веке Развитие аграрной науки на современном этапе. Часть 2. г. Москва: Издательство ООО «РИТМ: издательство, технологии, медицина», 2022. С. 100-103.
7. Прибыткова И.И. От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК. Инженерно-технические решения и цифровая трансформация в АПК: сборник статей международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 24–25 марта 2022 г. Уральского ГАУ.
8. Меденников В. И., Сальников С. Г. Основные направления информатизации АПК РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.viapi.ru/publication/full/detail.php>.
9. Прибыткова И.И. К вопросу развития аграрного производства в условиях цифровизации экономики. Экономика АПК и развитие сельских территорий в условиях глобальных вызовов: материалы национальной научно-практической конференции, 23 декабря 2021 г. Воронеж: НИИЭОАПК ЦЧР - филиал ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ им. В.В. Докучаева», 2022. 135 с.

Научная статья  
УДК 338.242.4

## ОСОБЕННОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СФЕРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

**Елена Геннадиевна Решетникова**

Институт аграрных проблем ФИЦ «Саратовский научный центр РАН»,  
г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются методы прогнозирования важнейших параметров сферы потребления продовольствия, которые применялись при исследовании ситуации на продовольственном рынке в стабильные и кризисные периоды функционирования агропродовольственной системы. Основное внимание уделено возможности использования модели Бокса-Дженкинса и метода корреляционно - регрессионного анализа.

**Ключевые слова:** реализованный спрос населения на продовольствие, коэффициенты эластичности спроса по доходу, дифференциация потребления основных продуктов питания, коэффициент детерминации

## FEATURES OF FORECASTING FOOD CONSUMPTION INDICATORS

**Elena G. Reshetnikova**

Institute of Agrarian Problems, Federal Research Center «Saratov Scientific Center of the Russian Academy of Sciences», Saratov, Russia

**Annotation.** The article discusses methods for predicting the most important parameters of food consumption, which were used to study the situation on the food market during stable and crisis periods of the functioning of the agri-food system. The main attention is paid to the possibility of using the Box-Jenkins model and the method of correlation-regression analysis.

**Keywords:** realized population demand for food, income elasticity coefficients of demand, differentiation of consumption of basic food products, coefficient of determination

Устойчивое функционирование национального и региональных агропродовольственных комплексов возможно на основе разработки стратегии развития агропродовольственных систем, определяющей цели, увязанные со стороны различного вида ресурсов и учитывающей динамику изменений основных параметров АПК. Для выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций развития важнейших параметров основных сфер и звеньев АПК существует широкий спектр методов прогнозирования. Выбор метода прогнозирования зависит от целого комплекса факторов, среди которых сложившаяся социально-экономическая реальность, кризисное или стабильное состояние анализируемой сферы, специфические особенности определенной отрасли или сферы агропродовольственного комплекса. Следует отметить, что современная наука располагает более ста пятидесяти методами, которые могут быть применены в прогностической деятельности. Совокупность методов прогнозирования принято классифицировать в соответствии с рядом признаков, такими как степень формализации, способ получения и обработки информации, направление и назначение и т.д.[1] В зависимости от степени формализации различают интуитивные и формализованные методы прогнозирования. К числу интуитивных методов относятся методы индивидуальных коллективных экспертных оценок. Методы индивидуальных экспертных оценок в свою очередь имеют несколько разновидностей, в частности метод «интервью» и аналитический метод. К методам коллективных экспертных оценок относят среди других - метод коллективной генерации идей, метод «Дельфи», метод морфологического анализа. Метод написания сценария используется при осуществлении как индивидуальных, так и коллективных экспертных оценок. В состав формализованных методов прогнозирования входят две группы методов: методы экстраполяции и методы математического моделирования. Конечным результатом прогностической деятельности в сфере потребления продовольствия является подготовка институциональных предложений по совершенствованию данной сферы, которые максимально позволят сгладить негативные векторы, которые могут иметь место в будущем.

Проведенный комплексный пространственно-временной анализ сферы потребления продовольствия показывает, что в современных условиях имеет место процесс постепенного преодоления социально-экономических последствий глобальных вызовов 2020-2022 годов, но, несмотря на рост реальных располагаемых доходов населения, определенные проблемы в этой сфере сохраняются: увеличение дифференциации потребления основных продуктов питания, экономическая доступность для всего населения достигнута только по мясным продуктам и сахару, уровень потребления основных видов продовольствия в малообеспеченных группах населения отстает от рациональных и минимальных норм прожиточного минимума. В условиях новых глобальных вызовов и перехода России на экономическую модель замкнутого цикла для обеспечения устойчивого развития агропродовольственного комплекса первостепенное значение имеет использование инклюзивных факторов, прежде всего, обеспечение роста

реальных доходов населения, параметров спроса и потребления продовольствия, достижение экономической доступности основных продуктов питания всеми доходными группами населения.

Исследование тенденций на продовольственном рынке показало эффективность использования для краткосрочного прогноза модели ARIMA или Бокса - Дженкинса, являющейся интегрированной моделью авторегрессии скользящего среднего для анализа временных рядов. Данная модель может быть применена для выявления степени изменения доли расходов на продукты питания в потребительских расходах, в частности, в децильной группе с минимальными доходами в течение ближайших двух-трех лет на основе подготовленных динамических рядов анализируемого параметра. Это дает возможность сделать вывод о степени востребованности оперативных мер по преодолению продовольственной нищеты и продовольственной бедности в ближайшей перспективе. Доля расходов на продукты питания в потребительских расходах является одним из важных показателей, определяющих уровень жизни населения. В России удельный вес расходов на питание в потребительских расходах в среднем по всем домохозяйствам составил в 2022 году – 37,2 % в децильной доходной группе с минимальными доходами – 48,0 %. [2] Значительный удельный вес расходов на питание в потребительских расходах свидетельствует о проблемах в сфере потребления продовольствия. ведет к асимметрии потребления. [3]

В процессе анализа и прогнозирования ситуации в сфере потребления продовольствия важно использовать методы корреляционно - регрессионного анализа, осуществлять выявление зависимости от экзогенных и эндогенных факторов коэффициентов эластичности спроса на продукты питания. [4] Проводимые исследования показывают, что расчёт коэффициентов эластичности спроса на продукты питания по доходу, коэффициенты корреляции и детерминации для домохозяйств, относящихся к различным децильным доходным группам, дают возможность выявления глубинных процессов формирования спроса на пищевую продукцию, оценки степени взаимосвязи уровня доходов и объёма спроса в социально-семейном разрезе.

В качестве показателя платёжеспособного спроса могут быть использованы денежные расходы на питание десяти децильных доходных групп, Как показал проведённый анализ в кризисные и относительно стабильные периоды спрос на продукты питания различным образом реагирует на изменение дохода. В течение относительно стабильного периода у всех доходных групп коэффициент эластичности спроса на продукты питания по доходу был ниже, чем в кризисный период. В относительно стабильный период коэффициент эластичности спроса на продукты питания по доходу, будучи ниже единицы, характеризовал спрос на продукты питания всех групп населения как низкоэластичный, изменение дохода не оказывало сильного влияния на спрос, прирост дохода в этот период обгонял прирост расходов на продовольствие: у первой доходной группы коэффициент равнялся - 0,768 , у десятой – 0,544. В кризисный период ситуация изменилась, почти во всех децильных доходных

группах населения коэффициент эластичности спроса на продовольствие по доходу стал выше единицы, спрос на продовольствие стал высокоэластичным: в первой децильной группе он составил 1,187, в десятой - 1,566. Сокращение дохода влекло за собой уменьшение спроса в большей степени, чем снижался доход. В этот период происходила и структурная перестройка спроса, использовались более активно дешёвые товары-заменители, значительную популярность приобрели покупки товаров по различным акциям. Даже в группах с высокими доходами спрос на продукты питания стал высокоэластичным по доходу.

Осуществлённый расчёт коэффициентов корреляции и детерминации позволил оценить тесноту связи между спросом населения на продовольственные товары и уровнем дохода в каждой децильной доходной группе. Анализ коэффициентов корреляции и детерминации в условиях относительно стабильного периода показывает, что для всех децильных доходных групп связь между этими показателями являлась чрезвычайно высокой. Особенно в первой доходной группе, для которой коэффициенты корреляции и детерминации были на уровне единицы, что означает, что уровень спроса на продовольствие в данной группе с минимальными доходами полностью определялся величиной денежных доходов. В условиях кризисного периода сохранилась ситуация, когда в первой доходной группе расходы на продукты питания полностью определялись величиной денежного дохода. В доходных группах с более высокими доходами помимо денежного дохода на формирование спроса на продукты питания оказывали определённое влияние и другие факторы: цена товара, сумма привлечённых средств и израсходованных сбережений для осуществления покупок и другие.

Прогнозные оценки изменения спроса населения в разрезе децильных групп позволяют создать основу для осуществления управляемых институциональных трансформаций, [4] нацеленных на обеспечение экономического и социального равновесия внутреннего продовольственного рынка с помощью системы инструментов государственной доходной, налоговой, социальной политики, совершенствования взаимоотношений между торговыми сетями и малым аграрным и торговым бизнесом, расширением институциональных аспектов повышения качества и безопасности продовольственных товаров.[5] Трансформация институционального механизма экономической доступности продовольствия должна быть направлена на реализацию комплекса мероприятий по совершенствованию доходной и налоговой политики, модернизации Концепции внутренней продовольственной помощи и её поэтапного выполнения, ограничение доминирующего положения торговых сетей на продовольственном рынке, создания условий для формирования доступных цен посредством расширения конкурентной среды, прежде всего, за счет более активного привлечения малого агробизнеса, строгого выполнения и дальнейшего развития антимонопольного законодательства.

## Список источников

1. Методы государственного регулирования экономики. М.: ИНФРА-М, 200. 300 с.
2. Доходы, расходы и условия проживания домашних хозяйств : [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://rosstat.gov.ru/folder/13397>
3. Решетникова Е.Г. Условия достижения критериев продовольственной безопасности в период нового глобального вызова // Вестник НГИЭИ. 2021. № 1. С. 105-114.
4. Решетникова Е.Г. Экономическая доступность продовольствия: инструменты обеспечения в условиях новых вызовов // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 2 (172). С.128-136.
5. Попов Е.В., Сухарев О.С. Институциональные факторы экономических изменений теории Дугласа Норта // Журнал экономической теории. 2016. № 3. С. 117- 132.



Научная статья  
УДК 338.2

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ: КЛЮЧ К ЭФФЕКТИВНОСТИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ**

**Светлана Николаевна Рубцова, Татьяна Владимировна Пахомова,  
Людмила Анатольевна Слепцова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В современном мире цифровые технологии проникают во все сферы нашей жизни, и сельское хозяйство не является исключением. Цифровизация в этой отрасли играет ключевую роль в повышении эффективности производства, оптимизации процессов и увеличении урожайности. В этой статье мы рассмотрим, какие тенденции цифровизации наблюдаются в сельском хозяйстве и какие преимущества они приносят.

**Ключевые слова:** сенсорные технологии, цифровизация, автоматизация, роботизация, искусственный интеллект

## **DIGITALIZATION: THE KEY TO EFFICIENCY IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX**

**Svetlana N. Rubtsova, Tatiana Vl. Pakhomova, Lyudmila An. Sleptsova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** In the modern world, digital technologies are penetrating into all spheres of our lives, and agriculture is no exception. Digitalization in this industry plays a key role in increasing production efficiency, optimizing processes and increasing yields. In this article, we will look at what digitalization trends are observed in agriculture and what benefits they bring.

**Keywords:** sensor technologies, digitalization, automation, robotics, artificial intelligence

Сенсорные технологии и Интернет вещей (IoT) представляют собой ключевые инновации, которые активно внедряются в агропромышленном секторе. Они позволяют сельскохозяйственным предприятиям собирать и анализировать обширные объемы данных, касающихся различных аспектов производства, таких как состояние почвы, погодные условия, уровень влажности и здоровье растений.

В контексте почвенных данных, сенсоры могут непрерывно отслеживать параметры почвы, такие как уровень плодородия, pH, содержание питательных веществ и т.д. Это позволяет агрономам и фермерам принимать информированные решения относительно подходящих методов обработки земли, подкормки и внесения удобрений.

Системы IoT также предоставляют ценную информацию о погодных условиях, включая температуру, влажность, скорость ветра и вероятность выпадения осадков. Эти данные помогают прогнозировать возможные изменения в погоде и связанные с ними риски для урожая, что позволяет фермерам адаптировать свои стратегии выращивания и защиты растений. [4]

Отслеживание уровня увлажнения почвы и состояния растений также играет важную роль в сельском хозяйстве. Сенсоры могут предупреждать о дефиците влаги в почве или о наличии болезней у растений на ранних стадиях развития, что позволяет своевременно принимать меры по поливу и защите растений.

В целом, данные, собранные благодаря сенсорным технологиям и IoT, помогают аграриям принимать более обоснованные и эффективные решения. Они могут оптимизировать расход воды и ресурсов, увеличивать урожайность, снижать затраты на производство и снижать негативное воздействие на окружающую среду.

Применение искусственного интеллекта (ИИ) и аналитики данных: Использование методов машинного обучения и анализа больших данных позволяет аграриям выявлять паттерны в данных и прогнозировать оптимальное время посева и уборки, адаптировать сельскохозяйственные методы к изменяющимся климатическим условиям и минимизировать риски возникновения болезней растений. [2]

Автоматизация и роботизация процессов: Роботизированные системы позволяют автоматизировать множество процессов в агропромышленности, начиная от посева и заканчивая сбором урожая. Это не только повышает производительность труда, но и снижает зависимость от сезонности и доступности рабочей силы.

Цифровые рынки и электронная коммерция: С развитием интернет технологий и электронной коммерции аграрии получают возможность прямых продаж своей продукции через цифровые платформы. Это позволяет сельскохозяйственным производителям установить прямые связи с конечными потребителями, обходя традиционных посредников и оптимизируя цепочку поставок. Кроме того, цифровые рынки предоставляют информацию о спросе на различные продукты, что помогает аграриям принимать более обоснованные решения о производстве и расширении ассортимента. Это также способствует

повышению прибыльности и конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий.

Сенсорные сети и системы мониторинга, установленные на полях и фермах, позволяют аграриям получать данные о состоянии почвы, уровне увлажнения, погодных условиях и других факторах, влияющих на процесс роста и развития растений. Анализ этих данных с помощью специализированных программных решений позволяет оптимизировать использование ресурсов, таких как вода и удобрения. Например, с помощью цифровых систем аграрии могут точно определить потребность растений в воде и внести необходимое количество воды с минимальными потерями. Это позволяет снизить потребление воды и предотвратить излишнюю влажность почвы, что может привести к снижению болезней и гнили. Кроме того, цифровые технологии позволяют сельскохозяйственным предприятиям внедрять более точные системы удобрения. С помощью анализа данных о составе почвы и погодных условиях аграрии могут определять оптимальные дозы и типы удобрений, минимизируя излишние затраты. [1]

Цифровизация играет ключевую роль в современной агропромышленном комплексе, повышая его эффективность, устойчивость и конкурентоспособность. Внедрение современных технологий открывает новые возможности для развития сельского хозяйства и позволяет адаптироваться к вызовам современного мира, таким как изменение климата и увеличение потребления продуктов питания. Развитие цифровых решений в агропромышленности должно оставаться приоритетом для обеспечения устойчивого развития этой важной отрасли. [3]

### **Список источников**

- 1.Красильникова М., Губкин А. Цифровая трансформация в сельском хозяйстве: мировые тенденции и российский опыт. Издательство Агрехимиздат. 2020.
- 2.Петров И., Смирнова Е. Цифровизация агропромышленного комплекса: вызовы и возможности. ООО "Издательство Агробизнес". 2021.
- 3.Рубцова С.Н., Пахомова Т.В., Слепцова Л.А., Перетяцько А.В. Перспективные направления цифровизации сельского хозяйства в РФ // В сборнике: Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК. Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета . Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов, 2023. С. 281-285.
- 4.Сидоров А. Цифровая трансформация в агробизнесе: стратегии, технологии, инновации. Издательство "Экономика". 2019.

Научная статья  
УДК 332.1

## **СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ**

**Надежда Викторовна Уколова, Александр Сергеевич Дозоров,  
Надежда Александровна Новикова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье авторы пытаются рассмотреть хронологию развития крестьянских (фермерских) хозяйств в стране. Это помогло им выделить два основных эта, которые оказали большое влияние на становление крестьянских (фермерских) хозяйств и занять определенную нишу в производстве агро продукции.

**Ключевые слова:** крестьяне, крестьянское (фермерское) хозяйство, реформа

## **FORMATION AND DEVELOPMENT PEASANT (FARM) FARMS**

**Nadezhda V. Ukolova, Alexander S. Dozorov, Nadezda Al. Novikova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Abstract.** In the article, the authors try to consider the chronology of the development of peasant (farm) farms in the country. This helped them identify two main factors that had a great impact on the formation of peasant (farm) farms and occupy a certain niche in the production of agro products.

**Keywords:** peasants, peasant (farm) economy, reform

Исследователи считают, что крестьянские (фермерские) хозяйства стали появляться с момента наделения крестьян землей и с укреплением семьи по мере выхода из общины. [1,2,3]

Принятые реформы 1861 года дали некоторое содействие в этом направлении. Крестьянство почувствовало большую свободу, произошло расширение крестьянского приусадебного участка и добавился полевой надел. Крестьянские дома, постройки, все движимое имущество крестьян было признано их личной собственностью. Помещики сохраняли собственность на все принадлежавшие им земли, однако обязаны были предоставить в пользование крестьянам «усадебную оседлость» (придомовый участок) и полевой надел; земли полевого надела предоставлялись не лично крестьянам, а в коллективное пользование сельским обществам, которые могли распределять их между крестьянскими хозяйствами по своему усмотрению.

Большой вклад внес С.Ю. Витте. Он предлагал ряд существенных мер в решении крестьянского и рабочего вопросов: превращение крестьян в собственников земли путём разрушения общины. Он справедливо полагал, что община является «неодолимым препятствием к улучшению земледельческой культуры». Он ратовал за замену общинной собственности на землю индивидуальной собственности. [4] Однако Витте предполагал медленный пересмотр имущественных правоотношений крестьян в процессе добровольного выхода из общины. Намеченные Особым совещанием предложения впоследствии были использованы среди других мер при проведении столыпинской аграрной реформы.

Аграрная реформа, проведенная Столыпиным, послужила толчком к созданию крестьянских (фермерских) хозяйств в России. Целью ее было превращение потребительского крестьянского хозяйства в высокотоварное фермерское. Начало реформы было положено 9 ноября 1906 г., когда был издан указ о выходе крестьян из общины. Согласно нему, каждый член общины мог оформить в собственность участок, которым он в этой общине пользовался. Данная реформа была беспрецедентной по поддержке крестьянина правительством. Массово предоставлялись кредиты через Крестьянский банк. Кредит предоставлялся под 2 %, а срок возмещения составлял 51 год. При этом большую часть процентов выплачивало само государство.

Крестьянам, не имевшим своей земли в собственности, предлагалось переселиться за Урал. Это не только позволяло наделять крестьян землей, но и осваивать восточную часть России была крайне мало заселена. С 1906 по 1914 гг. в Сибирь переселилось более 3 миллионов человек. Однако проблема заключалась в том, что правительство оказалось не готово к такому массовому переселению. Во многих регионах не были созданы нормальные условия для проживания переселенцев. Крестьяне приезжали на новое место жительства, не имея никаких удобств и никаких устройств для комфортного проживания. Поэтому многие возвращались, так, например, только из Сибири на прежнее место проживания вернулось около 17 % переселенцев. [5]

Несмотря на эти недочеты реформа показывала и некоторые положительные результаты. Были освоены новые земли Сибири и Приморья. В Сибири этот показатель составил 30 миллионов десятин земли, которая до этого пустовала. Вновь созданные хозяйства были абсолютно независимы от общин. Каждый самостоятельно приезжал со своей семьей и самостоятельно поднимал свое фермерское хозяйство. [6]

Большинство крестьян продолжали жить в общине, что, в частности, предопределило развитие событий в 1917 году. В предреволюционный период и после Великой Октябрьской социалистической революции 1917 года крестьянское хозяйство в правовом плане рассматривается как крестьянский двор, члены которого ведут хозяйство на приусадебном и полевом наделе. Естественно, после 1917 г. учитываются новые общественные и земельные отношения, вопросы собственности и т.д. [7]

Макаров Н.П. в 1917 г. дает такое определение крестьянского хозяйства: «это сельское потребительное хозяйство, в котором работник, организатор хозяйства и его владелец объединены в одной семье. [8] Он видит интересы крестьянского хозяйства в «стремлении наилучшим и наибольшим образом удовлетворить потребности крестьянской семьи».

В советский период учеными продолжились исследования по экономическому механизму хозяйствования, земельными и производственными отношениями в крестьянских хозяйствах, о перспективе их развития, необходимости их кооперирования. Так в работах А.В. Чаянова об организации крестьянского хозяйства, принципах его функционирования, типизации крестьянских хозяйств (товарные крестьянские хозяйства, капиталистические товарные хозяйства), об определении принципов их кооперирования позволяют логически сформулировать некоторые подходы к оценке места и роли подсобных хозяйств в определенных формах хозяйствования. По А.В. Чаянову, основными элементами организации капиталистического товарного хозяйства являются: валовой доход хозяйства, материальные издержки производств, затраченные натурой, деньгами и амортизационными отчислениями, заработная плата, чистый доход, являющийся единственной предпринимательской целью хозяйства [9,10].

Челинцев в 1919 г. писал, что подавляющее количество крестьянских хозяйств является трудовыми, т. е. живущими исключительно или почти целиком собственным трудом, добывая таким образом все необходимое для существования семьи. Наем чужой силы, если он есть, относится к небольшой доле всего затрачиваемого в хозяйстве труда, а именно, в виде поденных или сдельных работ. Исключение составляло примерно от двух до пяти процентов всего числа крестьянских хозяйств, которые нанимали срокового или годового батрака. [11]

Следующий этап масштабного становления крестьянского (фермерского) хозяйства был начат ближе к концу 20 века. Мощный толчок будущему сельскому предпринимательству был дан постановлениями Правительства СССР в 1986–1990 годах для осуществления экспериментов по созданию

подрядных и арендных коллективов в сельском хозяйстве и принятием Законов о кооперативах и индивидуальной трудовой деятельности. Эти радикальные попытки и изменили построенную коллективизацией искусственную систему взаимоотношений и стимулировали возникновение в 90-е годы новых форм собственности, способствуя их становлению и дальнейшему существованию.

Второй этап начинается с принятия Закона РСФСР от 22 ноября 1990 г. № 348-1 «О крестьянском (фермерском) хозяйстве». В нем крестьянское (фермерское) хозяйство было определено в качестве самостоятельного хозяйствующего субъекта с правами юридического лица, который на основе использования отдельным гражданином, семьей или группой граждан находящейся в их собственности или арендованной ими земли и имущества осуществляет производство, переработку и реализацию сельскохозяйственной продукции. [12]

Принятый на следующий день Закон РСФСР от 23 ноября 1990 г. № 374 – 1 «О земельной реформе» продолжил развитие экономики в этом направлении, закрепляя право индивидуальной, коллективно-долевой и коллективной совместной частной собственности на землю. Также был определен порядок выдела земельной доли и имущественного пая колхозников и работников совхозов. Земля могла предоставляться в аренду или в пожизненное наследуемое владение, пользование. [13]

Далее способствовало развитию малого предпринимательства Постановление Совмина РСФСР от 18.07.1991 N 406 «О мерах по поддержке и развитию малых предприятий в РСФСР». [14] К малым предприятиям были отнесены предприятия всех организационно-правовых форм, установленных Законом РСФСР «О предприятиях и предпринимательской деятельности», как вновь создаваемые, так и действующие, со среднесписочной численностью работающих, не превышающей 200 человек (в том числе в промышленности и строительстве - до 200 человек; в науке и научном обслуживании - до 100 человек; в других отраслях производственной сферы - до 50 человек; в отраслях непроизводственной сферы - до 15 человек).

В дальнейшем был принят Федеральный закон от 11.06.2003 N 74-ФЗ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве», действующий и по настоящее время. Он признал утратившим силу прежний Закон РСФСР «О крестьянском (фермерском) хозяйстве». Крестьянское (фермерское) хозяйство стало представлять собой объединение граждан, связанных родством и (или) свойством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность (производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии. Фермерское хозяйство согласно Закону осуществляет предпринимательскую деятельность без образования юридического лица. [15]

Ключевыми особенностями Закона явилось то, что право создать фермерское хозяйство на территории России имеет любой её житель, невзирая на гражданство. При этом в члены К(Ф)Х могут быть в дальнейшем приняты

родственники основателя, но не более чем из 3 семей, и не младше 16-летнего возраста. В КФХ могут включаться лица и не состоящие в родстве с главой хозяйства, но их количество не должно превышать 5 человек. Все члены хозяйства владеют имуществом сообща и всё владение должно осуществляться только в общих интересах хозяйства.

Для стимулирования развития крестьянских (фермерских) хозяйств со второй половине 2000-х годов начинает действовать приоритетный национальный проект «Развитие агропромышленного комплекса». Начиная с 2008 года, приоритетный национальный проект «Развитие АПК» трансформировался в Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия.

Таким образом, история развития фермерства в России достаточно интересна и весьма своеобразна. На наш взгляд в этом процессе можно выделить два этапа: 1 этап - исторический – до 1917 года; 2 этап - современный – 1990 года.

История развития фермерства в России начинается с реформ П.А. Столыпина 1907–1908 гг. Именно с этого времени, по сути, крепкие крестьянские хозяйства становятся массовым явлением. Однако, реформирование аграрных отношений, наделение крестьян правом частной собственности на землю Столыпину удалось лишь частично.

Второй этап фермерства, начатый в 1990 г. продолжается и поныне. На сегодняшний день крестьянские (фермерские) хозяйства чувствуют себя достаточно уверенно, занимая определенную нишу в производстве агропродукции.

### **Список источников**

- 1.Баландин Ю.С. Крестьянское хозяйство. М.: Агропромиздат. 1992. 78 с
- 2.Казарезов В.В. Крестьянский вопрос в России. Конец XIX- первая четверть XX века. Т.1. М: Колосс, 2000. 185 с.
- 3.Никонов А.А. Аграрная реформа и сельскохозяйственная кооперация // Аграрная наука. 1995. № 6. С. 4-5.
- 4.Витте С.Ю. Воспоминания. Полное издание в одном томе. М.: «Издательство АЛЬФА-КНИГА», 2017. 1247 с.
- 5.Гарипов Р.Ф. Уроки Столыпинской реформы и современные аграрные реформы в России и странах Центральной и Восточной Европы // Вестник ВЭГУ. 2007. № 31-32. С. 76-82.
- 6.Измайлов М.Д., Масленникова С.В., Недикова Е.В. Анализ развития фермерского хозяйства в период Столыпинской реформы // Актуальные проблемы землеустройства, кадастра и природообустройства. Материалы I международной научно-практической конференции факультета землеустройства и кадастров ВГАУ. 2019. С. 134-137.
- 7.Кривошеев А.В. Приоритетные направления обеспечения эффективности функционирования крестьянских (фермерских) хозяйств (на материалах Тамбовской области): специальность 08.00.05 «Экономика и управление



- народным хозяйством»: диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Мичуринский государственный аграрный университет. – Мичуринск, 2014. 204 с.
- 8.Макаров Н.П. Крестьянское хозяйство и его интересы. М.: Акционерное общество «Универсальная библиотека, 1917. 109 с.
- 9.Чаянов А.В. Избранные труды. М.: Колос.1993. 574 с.
- 10.Чаянов А.В. Крестьянское хозяйство: избранные труды. М.: Экономика, 1989. 492 с.
- 11.Челинцев А.Н. Теоретические основания крестьянского хозяйства. Харьков, 1991. 76 с.
- 12.Федеральный закон «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» от 22.11.1990 № 348. с изм. и доп. <https://legalacts.ru/doc/zakon-rsfsr-ot-22111990-n-348-1-o>
- 13.Федеральный закон «О земельной реформе» от 23.11.1990 N 374-1 (ред. от 27.12.1990) <https://legalacts.ru/doc/zakon-rsfsr-ot-23111990-n-374-1-red>
- 14.Постановление Совмина РСФСР от 18.07.1991 N 406 «О мерах по поддержке и развитию малых предприятий в РСФСР» <https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-sovmina-rsfsr-ot-18071991-n-406>
- 15.Федеральный закон «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» от 11.06.2003 № 74-ФЗ., в ред. от 30.09.2009. <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-11062003-n-74-fz-o/#100023>
- 16.Современные тенденции развития АПК в Саратовской области / А. Н. Т. Толстова, Е. С. Гавва, В. Е. Гусева [и др.] // Экономико-математические методы анализа деятельности предприятий АПК : Материалы VII Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию Вавиловского университета , Саратов, 21 апреля 2023 года / Под редакцией С.И. Ткачева. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2023. С. 328-333.

Научная статья  
УДК 332.01

## ТИПОЛОГИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ В СОВРЕМЕННЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕАЛИЯХ

**Надежда Викторовна Уколова, Дмитрий Сергеевич Морозов,  
Надежда Александровна Новикова**

Саратовский государственный университет генетики, биологии и инженерии  
им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье рассматриваются различные взгляды экономистов на типологию сельских территорий. Это позволяет сделать вывод, что в современных экономических условиях для сельских территорий подходит многомерный подход с сочетанием динамических характеристик показателей социально-экономического развития.

**Ключевые слова:** сельские территории, социально-экономический потенциал, сельскохозяйственное производство

## TYPOLOGY OF RURAL AREAS IN MODERN SOCIO-ECONOMIC REALITIES

**Nadezhda V. Ukolova, Dmitry S. Morozov, Nadezhda Al. Novikova**

Saratov State University of Genetics, Biology and Engineering named after N.I.  
Vavilov, Saratov region, Saratov, Russia

**Annotation.** The article examines the various views of economists on the typology of rural areas. This allows us to conclude that in modern economic conditions, a multidimensional approach with a combination of dynamic characteristics of socio-economic development indicators is suitable for rural areas.

**Keywords:** rural areas, socio-economic potential, agricultural production

Научно-практические взгляды на типологию сельских территорий имеют большое многообразие.

В «Стратегии устойчивого развития до 2030 года», принятой Правительством РФ в 2015 году, сельские территории разделены на 4 типа:

– первый тип – регионы с преимущественно аграрной– специализацией сельской местности, благоприятными природными и социальными условиями ее развития. Усиливается роль сельскохозяйственного производства, но вместе с тем, повышается необходимость его диверсификации, а также развития социальной и инженерной инфраструктуры;

– второй тип – регионы с полифункциональной сельской– экономикой, сельским хозяйством пригородного типа и благоприятными социальными условиями развития сельской местности. В данном типе укрепляются экономические связи между городом и деревней, активно развиваются субъекты сферы услуг, дачное и коттеджное строительство;

– третий тип – регионы с неблагоприятными социальными условиями развития сельской местности и обширными зонами социально-экономической депрессии. Сельскохозяйственные организации в них испытывают спад хозяйственной деятельности, прослеживается отток трудоспособного населения;

– четвертый тип – регионы со слабой очаговой освоенностью сельской местности и неблагоприятными природно-климатическими условиями ее развития. Данные территории мало освоены, имеют очень низкую плотность населения, зачастую присутствует традиционный уклад в хозяйственной деятельности.

Евдокимова Н.Е. подчёркивает, что существует три подхода к типологии: дихотомический, континуальный и многомерный. Дихотомический предполагает выделение только города и деревни без промежуточных вариантов. Континуальный предполагает наличие двух полюсов – большого города и малой деревни, между которыми последовательно находятся все промежуточные формы. Многомерная концепция предполагает одновременную смену черт различных населенных пунктов, т.е. объясняет, почему поселки городского типа имеют сельские черты застройки, а некоторые сельские поселения выполняют несельскохозяйственные функции [1].

Научный коллектив Лаборатории муниципального управления ГУ ВШЭ по итогам исследовательской работы сельские территории характеризуют в зависимости от социального-экономического потенциала:

– развивающиеся – они расположены вблизи крупных городов, а также железных дорог и федеральных трасс, имеют обустроенную социально-бытовую инфраструктуру, а также необходимую ресурсную базу;

– стагнирующие – территории, которые постепенно приходят в упадок по причине безработицы, оттока трудоспособного населения, а также ухудшения качества инфраструктуры;

– вымирающие – на данных территориях отсутствуют нормальные условия для жизнедеятельности населения по причине транспортной недоступности, последствий стихийных бедствий, депопуляции [2].

Исследовательский коллектив Северо-Западного НИИ экономики и организации сельского хозяйства выделяет: сельские территории ежедневной маятниковой миграции; территории выходного дня (дачные кооперативы), территории сезонного проживания граждан; сельские территории, в котором преобладает крупное сельскохозяйственное производство, либо напротив, малые формы хозяйствования, территории, имеющие объекты туризма, заброшенные территории [3]. Однако, в представленной типологии полностью отсутствуют критерии, определяющие качество жизни населения и экономического благополучия хозяйствующего субъекта, а также динамические характеристики (развитие, стагнация и пр.).

В работах Балашовой Н.Н., Колпаковой Е.А., Поповой С.А., Коробейникова Д.А. сельские территории типологизируются с учётом развития социальной и инженерной инфраструктуры. Типология осуществлялась методом статистической группировки интегральных индексов с разделением на 3-4 группы. Особенностью предложенной типологии является принятие результирующего критерия – показатель плотности населения [4,5]. Тем не менее, данная типология не учитывает уровень развития сельского хозяйства, а также других видов экономической деятельности. В работах Заславской Т.И. при типологизации сельских территорий учитывались как социальные, так и экономические компоненты. Сельские территории подразделялись на перспективные (имеющие благоприятные социально-экономические условия), сохраняемые на переходный период (незначительная часть условий является неблагоприятной либо удовлетворительной), неперспективные [6]. Если обратиться к зарубежному опыту развитых европейских стран, то стоит отметить, что при типологии сельских территорий преимущественно используется многомерный подход – сочетание показателей удалённости населенных пунктов от крупных городов, критерия плотности населения, их доля в ВВП и участия в сельскохозяйственном производстве. Сельские территории подразделяются на три типа:

1) пригородная зона – высокая плотность населения, производится наибольший объём ВВП, высокая доля сельскохозяйственных земель; 2) сельская зона – плотность населения ниже чем в пригородной зоне, доля ВВП сильно варьируется, существенная часть земель используется в сельскохозяйственном производстве; 3) глубокая сельская зона. Характеризуется низкой плотностью населения, а также малой экономической нагрузкой (по участию населённых пунктов в ВВП), основная часть земель используется в сельскохозяйственном производстве [7,8].

Изучив различные научные подходы к типологии сельских территорий был сделан вывод, что в современных экономических условиях подходит многомерный подход с сочетанием динамических характеристик показателей социально-экономического развития, поскольку сельские территории являются

составным понятием, а современные социально-политические реалии характеризуются высокой динамикой происходящих событий (пандемия коронавируса, усиление внешнеэкономических санкций, проведение специальной военной операции (СВО) и др.)

### Список источников

1. Евдокимова Н. Е. Особенности типологий сельских территорий / Н. Е. Евдокимова // Проблемы и перспективы развития сельского хозяйства и сельских территорий : Сборник статей XI Международной научно-практической конференции, Саратов, 07 декабря 2022 года / Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова. САРАТОВ: ООО "Центр социальных агроинноваций СГАУ", 2023. С. 121-124.
2. Российская провинция и ее обитатели (опыт наблюдения и попытка описания) // Мир России. 2011. №1, С. 3 - 33
3. Типологизация сельских территорий на основе диверсификации экономики: монография / Тарасов А.Н., Антонова Н.И. и др. Ростов н/Д: ФГБНУ ВНИИЭиН, Изд-во «АзовПечать», 2016. 140 с.
4. Балашова Н.Н. Типология сельских территорий по уровню развития социальной инфраструктуры / Н.Н. Балашова, Д.А. Коробейников, С.А. Попова // Вестник Челябинского государственного университета. 2020. № 10(444). С. 28-39.
5. Попова С.А. Типология сельских территорий по уровню развития инженерной инфраструктуры / С.А. Попова, Е.Е. Смотрова, Е.А. Колпакова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2020. № 6. С. 69-78.
6. Развитие сельских поселений: (Лингвист. метод типол. анализа социальных объектов) / Под ред. Т.И. Заславской и И.Б. Мучника. Москва: Статистика, 1977. 295 с.
7. Котомина М.А. Методы и практическое значение типологии сельских территорий: зарубежный опыт / М. А. Котомина // Никоновские чтения. 2019. № 24. С. 335-337.
8. Анализ обеспеченности сельскохозяйственных предприятий трудовыми ресурсами / С.И. Ткачев, О.К. Котар, Е.В. Шаронова [и др.] // Экономика и предпринимательство. 2023. № 9(158). С. 1175-1179.

Научная статья  
УДК 338

## **СТРУКТУРА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Надежда Викторовна Уколова, Александр Алексеевич Новиков**  
Саратовский государственный университет генетики, биологии и инженерии  
им. Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В статье дается обзор субъектов Российской Федерации, имеющих земли, которые можно использовать для производства органической продукции растениеводства; субъектов Российской Федерации, которые имеют сертификаты и включены в Единый реестр производителей органической продукции; рассматривается законодательная база, способствующая развитию органического растениеводства в стране.

**Ключевые слова:** органическое земледелие, органическое растениеводство, сельское хозяйство

## **THE STRUCTURE OF ORGANIC CROP PRODUCTION IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Nadezhda V. Ukolova, Alexander Al. Novikov**  
Saratov State University of Genetics, Biology and Engineering named after N.I.  
Vavilov, Saratov region, Saratov, Russia

**Annotation.** The article considers Russian Federation territories which have lands that can be used for the production of organic crops; subjects of the Russian Federation that have certificates and are included in the Unified Register of Organic Producers; legislative framework that promotes the development of organic crop production in the country.

**Keywords:** organic farming, organic crop production, agriculture

### ***Благодарности***

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ  
в рамках научного проекта № 23-28-00082

Органическое земледелие набирает свою популярность в тех странах, где потребители ценят использование натуральных методов ведения сельского хозяйства, и где отдается предпочтение продуктам выращенным без пестицидов, пищевых добавок, ГМО, антибиотиков, гормонов роста, которые могут оставаться в продуктах питания долгое время после сбора урожая.

Под органическое земледелие больше всего земель отведено в Австралии (табл. 1). В стране насчитывается около 36 млн. гектаров органических сельскохозяйственных угодий. Это больше чем в остальных странах мира.

Таблица 1 – Органическое земледелие в странах мира [1]

| Страна    | Земли органического сельскохозяйственного назначения, га | Доля органической продукции, % |
|-----------|--|--------------------------------|
| Австралия | 35,7 млн.  | 9,9                            |
| Аргентина | 4,5 млн.   | 3                              |
| Уругвай   | 2,7 млн.   | 19,6                           |
| Индия     | 2,7 млн.   | 1,5                            |
| Франция   | 2,5 млн.   | 8,8                            |
| Испания   | 2,4 млн.   | 10                             |
| Китай     | 2,4 млн.   | 0,5                            |
| США       | 2,3 млн.   | 0,6                            |
| Италия    | 2,1 млн.   | 16                             |
| Германия  | 1,7 млн.   | 10,2                           |
| Канада    | 1,4 млн.   | 2,4                            |
| Бразилия  | 1,3 млн.   | 2,4                            |
| Австрия   | 679,9 тыс.   | 26,5                           |
| Россия    | 615 тыс.   | 0,3                            |

Развитию органического растениеводства в Российской Федерации способствовало принятие 1 января 2020 года Федерального закона «Об органической продукции» [2]. Согласно ФЗ производители органической продукции обязательно должны быть сертифицированы в аккредитованном органе по сертификации и включены в Единый реестр производителей органической продукции Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Всего с 2019 по 2022 год было выдано 262 органических сертификата. В 2023 году их число выросло на 123 (14 %), достигнув 385. Рост числа производителей органики составил 18 %, теперь их 177 в стране. Регионы-лидеры по производству органической продукции [3]:

1. Воронежская область (14 производителей);
2. Краснодарский край и Московская область (по 13 производителей);
3. Ярославская область, Новосибирская область, Калужская область (по 8 производителей);
4. Республика Мордовия, Республика Татарстан, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра (по 7 производителей);
5. Алтайский край (6 производителей);
6. Ставропольский край (5 производителей);

7. Тамбовская область, Пензенская область, Республика Адыгея (по 4 производителя);

8. Кабардино-Балкарская Республика, Ивановская область, Белгородская область, Липецкая область, Новгородская область, Ростовская область, Самарская область, Севастополь (по 3 производителя);

9. Тульская область, Республика Крым, Томская область, Пермский край, Оренбургская область, Калининградская область, Рязанская область, Санкт-Петербург, Приморский край, Удмуртская Республика, Иркутская область, Ямало-Ненецкий автономный округ (по 2 производителя);

10. Красноярский край, Хабаровский край, Вологодская область, Костромская область, Нижегородская область, Омская область, Тверская область, Орловская область, Смоленская область, Свердловская область, Москва, Ульяновская область, Республика Башкортостан, Ленинградская область (по 1 производителю).

Лидером по числу сертифицированной органической продукции являются производители продукции растениеводства. В России их выращивают около 53 % производителей. Затем идет продукция переработки – 37 %, а следом животноводческая продукция – 8 %.

Так же для поддержки развития органического сектора в России была утверждена в июле 2024 года Стратегия развития производства органической продукции в РФ на период до 2030 года [4]. Документ предусматривает, что площадь земель, на которых применяется технология органического земледелия, расширится до 4 млн 292 тыс. га с 655,5 тыс. га к 2030 году, и предусматривает ряд системных мер поддержки отрасли со стороны государства.

Кроме того, согласно данным, приведенным в Стратегии развития производства органической продукции в Российской Федерации до 2030 г., по итогам 2021 г. валовой сбор зерновых культур в органическом сегменте сельского хозяйства РФ составил 45,3 тыс. т, в том числе пшеницы - 31 тыс. т, ячменя - 2,7 тыс. т, гречихи - 2 тыс. т, ржи - 2,6 тыс. т, овса - 3 тыс. т, кукурузы - 2,1 тыс. т, риса - 0,7 тыс. т, прочих зерновых культур (просо, спельта, тритикале) - 1,2 тыс. т. Валовой сбор зернобобовых культур оценивается в 63 тыс. т, в том числе гороха - 30,6 тыс. т, сои - 32,1 тыс. т, прочих зернобобовых культур (чечевица, нут, кормовые бобы) - 0,3 тыс. т. Средняя урожайность зерновых и зернобобовых культур составляет 26 центнеров на гектар, в том числе пшеницы - 30 центнеров на гектар (в отдельных хозяйствах урожайность пшеницы достигает 55 центнеров на гектар, что соответствует лучшим результатам в отношении пшеницы в индустриальном секторе сельского хозяйства). Урожайность ячменя составляет около 22 центнеров на гектар, гречихи - 15 центнеров на гектар, гороха - 25,8 центнера на гектар. Валовой сбор органических масличных культур в 2021 году составил 3,4 тыс. т, в том числе подсолнечника - около 2 тыс. т, прочих масличных культур (рапса, льна, сафлора) - 1,4 тыс. т.



Таким образом, органическое растениеводство перестает быть нишевым бизнесом и с каждым годом будет становиться все более массовым и масштабным в Российской Федерации. Развитие органического растениеводства позволит задействовать более 48 млн. гектаров неиспользуемых сельскохозяйственных земель, на которых больше трех лет не применялись агрохимикаты [5]. Таким образом, Российская Федерация получит вместо пустующих территорий возобновляемый природный ресурс, стабильно приносящий прибыль.

### Список источников

1. Органическое земледелие по странам в 2024 году. [https://translated.turbopages.org/proxy\\_u/en-ru.ru.3993a732-6605147f-6f0ffbc7-74722d776562/https/worldpopulationreview.com/country-rankings/organic-farming-by-country](https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.3993a732-6605147f-6f0ffbc7-74722d776562/https/worldpopulationreview.com/country-rankings/organic-farming-by-country)].
2. Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 N 280-ФЗ. [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304017/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/)
3. Союз органического земледелия. [info@soz.bio](mailto:info@soz.bio)
4. Распоряжение Правительства РФ от 4 июля 2023 г. № 1788-р Об утверждении Стратегии развития производства органической продукции в РФ до 2030 г. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407297286/>
5. Моисеенко М.А. Перспективы и тенденции развития органического сельского хозяйства в России // От модернизации к опережающему развитию: обеспечение конкурентоспособности и научного лидерства АПК, Екатеринбург, 24–25 марта 2022 года. Екатеринбург: Уральский государственный аграрный университет, 2022. С. 106-108.

## ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НАЛОГОВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В 2024 ГОДУ

**Юлия Владимировна Чернова, Татьяна Ахтамовна Баймишева,  
Ирина Сергеевна Курмаева**  
Самарский государственный аграрный университет, г. Самара, Россия

**Аннотация.** В статье проведен обзор основных изменений налогового законодательства РФ, вступающих в силу с 1 января 2024 года.

**Ключевые слова:** налоги, сборы, страховые взносы

### MAIN CHANGES IN TAX LEGISLATION IN 2024

**Juliya V. Chernova, Tatiana A. Baimisheva, Irina S. Kurmaeva**  
Samara State Agrarian University, Samara, Russia

**Annotation.** The article provides an overview of the main changes in the tax legislation of the Russian Federation coming into force from 1 January 2024.

**Keywords:** taxes, fees, insurance premiums

С 1 января 2024 года Федеральными законами, постановлениями Правительства и другими нормативно-правовыми документами были внесены изменения и дополнения в налоговое законодательство РФ.

Так, Федеральным законом от 27.11.2023 г. №539-ФЗ установлены новые сроки уплаты НДФЛ: до 28 числа – налог, удержанный с 1 по 22 число текущего месяца, до 5 числа следующего месяца – удержанный с 23 числа по последнее число месяца. Платеж за период с 23 по 31 декабря необходимо перечислять до последнего рабочего дня года. Обязательные уведомления по НДФЛ с суммой налога за период с 1 по 22 число текущего месяца следует направлять до 25 числа текущего месяца, с суммой налога за период с 23 числа по последнее число текущего месяца – до 3 числа следующего месяца.

Установлена новая предельная база для взносов на обязательное пенсионное, социальное, медицинское страхование [1] – 2225 тыс. руб. Таким образом, если страхователь применяет общий тариф, то к выплатам в пределах величины облагаемой базы применяется тариф 30 процентов, а с выплат свыше величины облагаемой базы – тариф 15,1 процента.

Для индивидуальных предпринимателей на 2024 год установлены фиксированные размеры взносов на обязательное пенсионное и медицинское страхование, которые составляют 49500 руб. в случае, если доход индивидуального предпринимателя не превышает 300 тыс. руб.

К положительным изменениям налогового законодательства можно отнести:

1. Общества с ограниченной ответственностью и индивидуальные предприниматели могут перейти на УСН с 2024 года, если доход за девять месяцев 2023 года не превысил 149,5 млн руб. Право на УСН в 2024 году будет утрачено, если доход с начала года превысит 265,8 млн.

2. Расширен перечень видов сельхозпродукции для применения ЕСХН [5] – на уплату ЕСХН с 2024 года могут перейти производители продукции морского зверобойного промысла:

– шкур животных невыделанных, не включенных в другие группировки (шкурки сырые или законсервированные, но необработанные);

– мяса и пищевых субпродуктов (парные остывшие, охлажденные или замороженные);

– жира и масла и их фракций из морских млекопитающих;

– кости поделочной;

– прочего непищевого эндокринно-ферментного сырья.

3. С 2024 года не облагаются транспортным налогом самоходные, специальные и специализированные автотранспортные средства, которые:

– зарегистрированы на сельскохозяйственных товаропроизводителей;

– используются на сельскохозяйственных работах для производства сельскохозяйственной продукции.

4. Уплата налога по транспортным средствам, которые находятся в розыске (угоне) прекращается с 1-го числа месяца, когда транспортное средство числится в розыске и до месяца возврата транспортного средства владельцу.

5. Расширен перечень детских товаров, облагаемых НДС по ставке 10%: стульчиков для кормления и манежей; велосипедов и автокресел; бутылочек, сосок, горшков и пеленок.

6. С 1 января 2024 года упрощаются правила подтверждения нулевой ставки НДС у экспортеров товаров и налогоплательщиков, применяющих ставку 0% по услугам, связанным с перевозками речным и морским транспортом:

– экспортерам товаров не нужно будет представлять бумажные документы одновременно с декларацией;

– при экспорте товаров в ЕАЭС можно не представлять не только документы на перевозку товаров в ЕАЭС, но и контракты на поставку товаров, если налогоплательщик представляет электронный перечень заявлений о ввозе. В случае выявления несоответствия сведений из электронных Реестров сведениям, представленным Таможенной службой в ФНС, налоговый орган вправе истребовать у налогоплательщика документы, подтверждающие несоответствующие сведения, копии которых необходимо предоставить в течение 30 календарных дней с даты получения требования налогового органа. В противном случае обоснованность применения ставки 0 процентов в соответствующей части будет считаться неподтвержденной.

7. Расширен перечень необлагаемых доходов в виде прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученных при выполнении госконтрактов. В доходах не будут учитываться не только полученные безвозмездно исключительные права на результат интеллектуальной деятельности,

созданный при выполнении государственного контракта, но и права использования таких результатов.

Не обошлось и без новых ограничений:

1. Освобождение от обложения НДС [3] не будет применяться к апартаментам. Застройщики не смогут применять льготу по договорам долевого участия в строительстве многоквартирных домов по помещениям, предназначенным для временного проживания и без права на постоянную регистрацию, в том числе апартаментов. По гаражам, машино-местам, входящим в состав многоквартирного дома, льгота продолжит действовать.

2. С 1 января 2024 года установлена ставка НДС 20% [4] по следующим товарам:

- зубы искусственные;
- парфюмерные, косметические или туалетные средства прочие;
- бюстгалтеры, пояса, корсеты, подтяжки, подвязки и аналогичные изделия;
- посуда столовая, кухонная и прочие хозяйственные и туалетные изделия из керамики, кроме фарфора.

3. С 2024 года пени будут начислять на сумму недоимки в размере:

а) 1/300 ключевой ставки ЦБ РФ – в отношении суммы отрицательного сальдо ЕНС, сформированного в связи с неисполненной обязанностью по уплате налогов, непрерывно существующей до 30 календарных дней (включительно);

б) 1/150 ключевой ставки ЦБ РФ – в отношении суммы отрицательного сальдо ЕНС, сформированного в связи с неисполненной обязанностью по уплате налогов, непрерывно существующей сверх 30 календарных дней (с 31-го календарного дня).

С 2024 года установлен необлагаемый норматив НДФЛ и страховых взносов [2] сумм вахтовой надбавки и суточных при разъездном характере работы. За каждый день работы вахтовым методом на территории РФ от налога и страховых взносов освобождается установленная локальным нормативным актом или трудовым договором вахтовая надбавка в размере 700 рублей, за пределами территории РФ – 2500 руб. Такие же нормы установлены для освобождения от НДФЛ и страховых взносов для суточных при разъездном характере работы.

Таким образом, если локальным нормативным актом у работодателя предусмотрена вахтовая надбавка и (или) суточные работникам с разъездным характером работы свыше данных лимитов, то в доходы работников (и базу по страховым взносам) необходимо будет включать разницу, на которую выплаченные суточные/вахтовая надбавка превышают норматив.

## Список источников

1. Газизьянова Ю.Ю., Кудряшова Ю.Н. Актуальные вопросы нормативного регулирования бухгалтерского учета в России // Инновационные достижения науки и техники АПК: сб. науч. тр. Кинель: РИО СГСХА, 2018. С. 304-308.
2. Данченко С.А., Лазарева Т.Г. Организация управленческого контроля и вопросы его совершенствования на предприятиях Самарской области // Современная экономика: проблемы, пути решения, перспективы: сб. науч. тр. Кинель: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. С. 119-123.
3. Кудряшова Ю.Н., Газизьянова Ю.Ю., Уварова Л.С. Бухгалтерский управленческий учет в эпоху цифровизации // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сб. науч. тр. Кинель: РИО Самарского ГАУ, 2020. С. 68-71.
4. Кудряшова Ю.Н. Совершенствование управленческого учета и нормирования материальных затрат на производство сельскохозяйственной продукции // Инновационное развитие аграрной науки и образования: сб. науч. тр. Махачкала, 2016. С. 382-390.
5. Лазарева Т.Г., Александрова Е.Г., Уварова Л.С. Особенности влияния цифровой экономики на развитие бухгалтерского учета сельскохозяйственных предприятий // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики: сб. науч. тр. Кинель: РИО СамГАУ, 2019. С. 164-166.
6. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть 2. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/) (дата обращения 24.03.2024 г.).

Научная статья  
УДК 338.2

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ ОПЛАТЫ ТРУДА В АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**Ирина Викторовна Шарикова, Вера Владимировна Кондак,  
Светлана Николаевна Рубцова, Людмила Мергеновна Жантлиева**

<sup>1</sup>Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова г. Саратов, Россия им. Н.И. Вавилова

**Аннотация.** Уровень оплаты труда на предприятии, являясь основным стимулом работников к производительному труду, напрямую влияет на величину осуществляемых затрат, издержек производства и, следовательно, финансовых результатов деятельности, возможности организации эффективно функционировать, успешно противостоять конкурентам. Статья посвящена оценке эффективности использования фонда оплаты труда в аграрных предприятиях.

**Ключевые слова:** фонд; оплата труда; эффективность; штатное расписание; анализ

## **THE EFFECTIVENESS OF THE ORGANIZATION OF REMUNERATION IN AGRICULTURAL ENTERPRISES**

**Irina V. Sharikova, Vera Vl. Kondak, Svetlana N. Rubtsova,  
Lyudmila M. Zhantlieva**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov Saratov, Russia named after N.I. Vavilov

**Annotation.** The level of remuneration at the enterprise, being the main incentive for employees to work productively, directly affects the amount of costs incurred, production costs and, consequently, financial performance, the ability of the organization to function effectively and successfully resist competitors. The article is devoted to the assessment of the effectiveness of the use of the wage fund in agricultural enterprises.

**Keywords:** fund; remuneration; efficiency; staffing; analysis

В условиях рыночной экономики заработная плата для большей части населения является важнейшим источником удовлетворения личных потребностей, побудительным мотивом производительного труда. Поэтому, предприятиям важно определить такой уровень оплаты труда и систему морального и материального поощрения своих работников, который с одной стороны будет стимулировать к производительному труду, с другой стороны – не приведет к необоснованному увеличению затрат предприятия и обеспечит его эффективную деятельность. [4,5,9]

Главным условием эффективного использования фонда оплаты труда является превышение темпов роста производительности труда над темпами роста его оплаты. Выполнение данного условия способно обеспечить не только увеличение объемов производства продукции (работ, услуг), но и снижение затрат в расчете на одну единицу продукции, свидетельствующее о повышении эффективности деятельности предприятия в целом.

Учитывая цели и задачи, сформулированные в Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов нашей страны на период до 2030 года, следует иметь в виду, что государственная политика в данной сфере, будет направлена не только «на увеличение численности населения», но и «обеспечение устойчивого роста его доходов ... не ниже уровня инфляции». [1, 2]

Поэтому оперативный анализ динамики, структуры и эффективности использования фонда оплаты труда позволит своевременно отслеживать и реагировать на изменения, происходящие в производственной, финансовой, маркетинговой, инвестиционной деятельности предприятия, а также оценивать степень устойчивости роста доходов населения. [3,6,7,8]

Для эффективного планирования фонда оплаты труда необходимо вначале выполнить анализ штатного расписания. Аудит трудовых ресурсов поможет выявить дефицит сотрудников по тем или иным должностям, сотрудников, работающих неэффективно. Следует помнить, что численность административно-управленческого персонала не должна превышать 40 % от численности общего контингента работников предприятия, занятых в производственной деятельности.

Исследования по оценке уровня эффективности организации оплаты труда мы проводили по данным учебно-научного производственного объединения (УНПО) «Муммовское» Аткарского района Саратовской области. На 01.01.2023г. среднегодовая численность работников составляла 38 человек и за последние три года численность работников постоянно снижалась. При этом, доля административно управленческого персонала на протяжении всего анализируемого периода увеличивалась с 34 % в 2020 г. до 52 % в 2022 г.

В динамике фонда оплаты труда прослеживается тенденция обратная изменению численности персонала, в результате чего уровень среднегодовой заработной платы одного работника увеличился на 72%.

Для оценки использования фонда заработной платы необходимо изучить динамику таких показателей, как объем производства продукции в действующих ценах, показатели выручки и прибыли на рубль заработной платы. Рассмотрим анализ эффективности использования фонда оплаты в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ эффективности использования фонда оплаты  
УНПО «Муммовское» Аткарского района Саратовской области

| Наименование показателя                            | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. |
|--|---------|---------|---------|
| Выручка  | 54 715  | 45 201  | 54 420  |
| Фонд оплаты  | 9 641   | 10 452  | 14 688  |
| Балансовая прибыль                                 | 1 333   | 2 241   | 4 952   |
| Чистая прибыль                                     | 1 127   | 2 118   | 4 681   |
| Выручка на рубль заработной платы                  | 5,68    | 4,32    | 3,71    |
| Сумма балансовой прибыли на рубль заработной платы | 0,14    | 0,21    | 0,34    |
| Сумма чистой прибыли на рубль заработной платы     | 0,12    | 0,20    | 0,32    |

Данные, представленной таблицы, свидетельствуют о положительной динамике балансовой и чистой прибыли на рубль заработной платы и, как следствие, оптимизации сумм затрат и более эффективной политики в области управления расходами. При этом, негативная динамика величины выручки на рубль заработной платы (снижение на 1,97 руб. или 35 %) с одной стороны, связана с уменьшением объемов производства и продаж, что на первый взгляд, свидетельствует о неэффективной деятельности предприятия по основным видам деятельности и неэффективном управлении персоналом организации. Рассмотрим динамику средней заработной платы в анализируемом предприятии (табл.2).

Таблица 2 – Динамика средней заработной платы в УНПО «Муммовское»  
Аткарского района Саратовской области

| Показатели   | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | Отклоне<br>ние (+,-) | Темп при-<br>роста, % |
|--|---------|---------|---------|----------------------|-----------------------|
| 1. Фонд оплаты труда, всего тыс.руб.                         | 9641    | 10452   | 14688   | 5047                 | 52,3                  |
| 2. Среднесписочная численность персонала, чел.               | 43      | 35      | 38      | -5                   | -11,6                 |
| - рабочие  | 32      | 23      | 24      | -8                   | -25,0                 |
| - служащие и специалисты                                     | 11      | 12      | 14      | 3                    | 27,3                  |
| 3. Среднегодовая заработная плата, руб.                      | 224209  | 298629  | 386526  | 162317               | 72,4                  |
| - рабочие  | 222344  | 331043  | 357083  | 134739               | 60,6                  |
| - служащие и специалисты                                     | 229636  | 236500  | 437000  | 207364               | 90,3                  |
| 4. Количество рабочих дней, отработанных всеми работниками   | 12800   | 10300   | 11150   | -1650                | -12,9                 |
| 5. Количество человеко-часов, отработанных всеми работниками | 75000   | 66900   | 70950   | -4050                | -5,4                  |
| 6. Продолжительность рабочего года: -дней                    | 298     | 294     | 293     | -4                   | -1,4                  |
| - часов  | 1744    | 1911    | 1867    | 123                  | 7,0                   |
| 7. Продолжительность рабочего дня, час                       | 5,9     | 6,5     | 6,4     | 0,5                  | 8,6                   |
| 8. Среднедневная заработная плата одного работника, руб.     | 753     | 1015    | 1317    | 564                  | 74,9                  |
| 9. Среднечасовая заработная плата, руб.                      | 129     | 156     | 207     | 78                   | 61,0                  |



Безусловно, объем фонда оплаты труда напрямую зависит от численности сотрудников, часовой оплатой труда и фонда рабочего времени одного работника в течение года. За анализируемый период на предприятии рост фонда оплаты труда увеличился за счет повышения среднегодовой заработной платы на 162317 руб. (72,4 %), в том числе за счет роста среднедневной и среднечасовой оплат труда на 564 руб. (74,9 %) и на 78 руб. (61 %) соответственно.

При этом средняя зарплата служащих увеличилась на 207364 руб. или 90,3 %, а постоянных рабочих - на 134739 руб. или 60,6 %. Продолжительность рабочего года в днях снизилась на 4 дня, при этом в часах продолжительность года возросла на 7 % (123 часа). Продолжительность рабочего дня ниже нормы 8 час., что говорит о неэффективном использовании рабочего времени и дня.

Годовой фонд заработной платы (ФЗП) представляет собой произведение среднегодовой численности работников (ЧР) и годовой заработной платы (ГЗП), которая в свою очередь, определяется умножением количества отработанных дней (Д) на продолжительность рабочего дня и среднечасовую оплату труда (ЧЗП):

$$\text{ФЗП} = \text{ЧР} \times \text{ГЗП} = \text{ЧР} \times \text{Д} \times \text{ДЗП} = \text{ЧР} \times \text{Д} \times \text{П} \times \text{ЧЗП}, \text{ где}$$

Влияние указанных факторов на динамику фонда оплаты труда можно определить методом абсолютных разниц:

1. Общее изменение фонда оплаты труда по данным таблицы 2 составило 5047 тыс. руб.

В том числе за счет изменения:

1. среднегодовой численности работников:

$$\Delta \text{ФЗП} (\text{ЧР}) = (\text{ЧР}_{2022} - \text{ЧР}_{2020}) \times \text{ГЗП}_{2020} = -5 \times 224209 = -1121047 \text{ руб.}$$

2. годовой оплаты труда:

$$\Delta \text{ФЗП} (\text{ГЗП}) = (\text{ГЗП}_{2022} - \text{ГЗП}_{2020}) \times \text{ЧР}_{2022} = 162317 \times 38 = 6168047 \text{ руб.}$$

Годовая оплата труда изменилась за счет:

2.1. количества отработанных дней:

$$\Delta \text{ФЗП} (\text{Д}) = (\text{Д}_{2022} - \text{Д}_{2020}) \times \text{ЧР}_{2022} \times \text{П}_{2020} \times \text{ЧЗП}_{2020} = 38 \times (-4) \times 5,9 \times 129 = -121739 \text{ руб.}$$

2.2. продолжительности рабочего дня:

$$\Delta \text{ФЗП} (\text{П}) = (\text{П}_{2022} - \text{П}_{2020}) \times \text{ЧР}_{2022} \times \text{Д}_{2022} \times \text{ЧЗП}_{2020} = 38 \times 293 \times 0,5 \times 129 = 722171 \text{ руб.}$$

2.3. часовой заработной платы:

$$\Delta \text{ФЗП} (\text{ЧЗП}) = (\text{ЧЗП}_{2022} - \text{ЧЗП}_{2020}) \times \text{ЧР}_{2022} \times \text{Д}_{2020} \times \text{П}_{2022} = 38 \times 293 \times 6,4 \times 78 = 5567614 \text{ руб.}$$

Таким образом, главной причиной увеличения фонда оплаты труда в анализируемом предприятии стало увеличение продолжительности рабочего дня и повышение часовой оплаты труда и, как результат, рост среднегодовой заработной платы.

Для определения суммы экономии (-Э) или перерасхода (+Э) фонда заработной платы в связи с изменением объема производства товарной продукции воспользуемся формулой.

$$\text{Э} = \text{В}_1 \times \left( \frac{\text{ФЗП}_1}{\text{В}_1} - \frac{\text{ФЗП}_0}{\text{В}_0} \right), \text{ где } \text{ФЗП} - \text{фонд заработной платы отчетного (1) и базисного (0) периодов; В} - \text{объем товарной продукции.}$$

$$\text{В } 2021 \text{ г.: } \pm \text{Э} = 45201 \times (0,2313 - 0,1763) = 2486 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{В } 2022 \text{ г.: } \pm \text{Э} = 54420 \times (0,2699 - 0,2313) = 2100 \text{ тыс. руб.}$$

В целом за период:  $\pm \Delta = 54420 \times (0,2699 - 0,1763) = 5094$  тыс. руб.

Таким образом, необоснованный перерасход фонда оплаты труда в анализируемом предприятии очевиден как в целом за период, так и в динамике по отдельным годам. С целью исправления данной ситуации УНПО «Муммовское» необходимо пересмотреть систему нормирования труда, следует уделить пристальное внимание техническим, социальным и организационным факторам организации труда.

### Список источников

1. Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года, утв. Распоряжением Правительства РФ от 08.09.2022 г. № 2567-р (с изм. от 23.11.2023 г.);
2. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, утв. Постановлением Правительства РФ от 14 июля 2012 года N 717 (с имз. 02.04.2021 г.);
3. Андрющенко С.А., Васильченко М.Я., Дерунова Е.А., Рубцова В.Н., Шарикова И.В. Modeling of Structural and Institutional Factors of Development in Regions Unfavorable for Agriculture//The Journal of Social Sciences Research. 2018. Special Issue. 3, pp: 40 - 43.
4. Волохова М.А., Глухов С.Г., Зудочкина Т.А. Современное состояние стимулирования производства и труда в сельском хозяйстве // Научное обозрение: теория и практика. 2017. № 3. С. 41 - 52.
5. Гешель В.П. Управление повышением эффективности системы оплаты труда в сельхозорганизациях // Экономика и предпринимательство. 2017. № 3-2 (80). С. 612 - 620.
6. Макарова В.Е., Тихомирова В.П. Взаимосвязь методик анализа фонда оплаты труда и системы мотивации работников предприятия // Modern Science. 2020. № 11-2. С. 150 - 155.
7. Михайлова Л.Л. Кадровый резерв: Принципы формирования, оценки и развития при дефиците персонала и фондов оплаты // Управление развитием персонала. 2023. № 3. С. 180 - 186.
8. Сидорова Е.А., Смирнов Д.Ю., Смирнов Ю.Н. Процессно-продуктовый подход к управлению трудовыми ресурсами и распределению бюджета стимулирования//Интеграл. 2010. № 1. С. 42 - 43.
9. Федосеева Л.А., Абросимова М.А., Гордеев К.С., Дубровин Н.А., Жидков А.А. Особенности формирования фонда оплаты труда в России //Трибуна ученого. 2021. № 11. С. 222 - 225.

Научная статья  
УДК 338.001.36 , 657.622

## АНАЛИЗ ЛИЗИНГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Евгения Витальевна Шаронова**

Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

**Аннотация.** В хозяйствах Саратовской области лизинг является одним из распространенных инструментов обновления основных фондов. К посевной кампании 2022 года с помощью лизинга сельхозтоваропроизводители Саратовской области приобрели 140 единиц техники (165% к аналогичному периоду 2021 года) на сумму 525 млн. рублей.

**Ключевые слова:** лизинг, агролизинг, лизинг техники

## ANALYSIS OF LEASING OPERATIONS IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS OF THE SARATOV REGION

**Evgeniya V. Sharonova**

Saratov State University of Genetics, Biotechnology and Engineering named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

**Annotation.** Leasing is one of the most common tools for updating fixed assets in the farms of the Saratov region. By the sowing campaign of 2022, with the help of leasing, agricultural producers of the Saratov region purchased 140 units of equipment (165% compared to the same period in 2021) in the amount of 525 million rubles.

**Keywords:** leasing, agroleasing, equipment leasing

Устойчивое и конкурентоспособное развитие сельского хозяйства непосредственно зависит от своевременного и качественного его обеспечения современными материально-техническими ресурсами, в том числе тракторами, комбайнами, сельскохозяйственными машинами и орудиями. В связи с этим процесс воспроизводства материально-технической базы в сельском хозяйстве должен протекать постоянно и непрерывно. Приобретение техники за счет собственных средств в настоящее время не представляется возможным в силу множества причин: сезонность; длительный цикл производства; диспаритет цен на промышленную и сельскохозяйственную продукцию. В таблице 1 приведен анализ динамики и структуры основных средств сельскохозяйственных предприятий Саратовской области.

Анализ структуры основных средств сельскохозяйственных предприятий Саратовской области показал, что наибольший удельный вес в структуре фондов занимают машины и оборудование – 50,2 % в 2021 году, на втором месте в структуре основных средств в течение всего исследуемого периода находятся здания и сооружения – более 20 %. Значительных структурных сдвигов в составе основных средств в 2019-2021 году не происходило.

Таблица 1 – Динамика и структура основных средств сельскохозяйственных предприятий Саратовской области (среднегодовая стоимость)

| Показатель   | 2020 г.   |       | 2021 г.    |       | 2022 г.    |      | Изменени<br>е в 2022 г.<br>к 2018 г.,<br>% |
|--|-----------|-------|------------|-------|------------|------|--|
|  | тыс. руб. | %     | тыс. руб.  | %     | тыс. руб.  | %    |  |
| Основные средства<br>- всего                                       | 72094151  | 100,0 | 81999731,5 | 100,0 | 98751837,5 | 100  | 37,0                                       |
| в том числе:<br>здания, сооружения<br>и передаточные<br>устройства | 15263448  | 21,2  | 16240442   | 19,8  | 19077738   | 19,3 | 25,0                                       |
| машины и<br>оборудование   | 40254539  | 55,8  | 46485069,6 | 56,7  | 56257598,7 | 57,0 | 39,8                                       |
| транспортные<br>средства   | 7646087,5 | 10,6  | 9231227,15 | 11,3  | 11596242,6 | 11,7 | 51,7                                       |
| производственный<br>и хозяйственный<br>инвентарь                   | 890312    | 1,2   | 1137589    | 1,4   | 1366069    | 1,4  | 53,4                                       |
| рабочий скот   | 46376     | 0,1   | 47035      | 0,1   | 54789,5    | 0,1  | 18,1                                       |
| продуктивный скот  | 2154280   | 3,0   | 2111470,5  | 2,6   | 2214158    | 2,2  | 2,8  |
| многолетние<br>насаждения  | 87774,5   | 0,1   | 116704,5   | 0,1   | 132183     | 0,1  | 50,6                                       |
| другие виды<br>основных средств                                    | 5751334,7 | 8,0   | 6630193,5  | 8,1   | 8053058,7  | 8,2  | 40,0                                       |

В целом, говоря о динамике стоимости основных средств сельскохозяйственных предприятий Саратовской области нужно отметить рост их стоимости на 37 %, который произошел за счет увеличения стоимости всех категорий основных средств: многолетних насаждений – на 50,6 %, машин и оборудования на 59,8 %, транспортных средств на 51,7 %.

Машины и оборудования, представленные в сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области различными видами сельскохозяйственной техники: тракторами, культиваторами, комбайнами и проч. Проведенный в таблице 2 анализ свидетельствует о том, что за исследуемый период прослеживается динамика увеличения парка основных видов технических средств в сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области.

Таблица 2 – Динамика парка основных видов техники в сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области, штук

| Наименование показателя                       | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | Изменение в 2022 г. к 2020 г. в % |
|---|---------|---------|---------|-----------------------------------|
| Тракторы всех марок                           | 6855    | 6885    | 6868    | 0,2                               |
| Плуги   | 2845    | 2712    | 2818    | -0,9                              |
| Культиваторы, бороны, машины для прополки     | 24608   | 32969   | 33126   | 34,6                              |
| Сеялки  | 4843    | 4771    | 4949    | 2,2                               |
| Комбайны:                                     |         |         |         |                                   |
| - зерноуборочные                              | 3460    | 2197    | 2198    | -36,5                             |
| - кукурузоуборочные                           | 66      | 77      | 86      | 30,3                              |
| - льноуборочные                               | 1       | 1       | 2       | 100,0                             |
| - картофелеуборочные                          | 22      | 17      | 19      | -13,6                             |
| - кормоуборочные                              | 113     | 151     | 160     | 41,6                              |
| Свеклоуборочные машины                        | 43      | 23      | 24      | -44,2                             |
| Жатки валковые                                | 1531    | 1635    | 1803    | 17,8                              |
| Дождевальные и поливальные машины и установки | 585     | 552     | 681     | 16,4                              |
| Доильные установки и агрегаты                 | 222     | 187     | 177     | -20,3                             |
| Автомобили грузовые                           | 3020    | 2823    | 2943    | -2,5                              |

Количественный анализ, приведенный в таблице 8, демонстрирует увеличение единиц следующих видов техники: культиваторов на 34,6 %, кукурузоуборочных комбайнов на 30,3 %, кормоуборочных комбайнов – на 41,6 %. При этом отмечается уменьшение количества по таким видам техники как зерноуборочные комбайны – на 36,5 %, плугов на 0,9 %, доильных установок на 20,3 %, грузовых автомобилей – на 2,5 %, картофелеуборочных комбайнов на 13,6 %, свеклоуборочных машин на 44,2 %.

В целом сельскохозяйственные товаропроизводители Саратовской области оснащены материально-технической базой на нормальном уровне, о чем свидетельствуют данные таблицы 3.

Таблица 3 – Обеспеченность сельскохозяйственных организаций Саратовской области техникой

| Показатель  | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | Изменение в 2022г. к 2020 г |       |
|---|---------|---------|---------|-----------------------------|-------|
|   |         |         |         | (+,-)                       | %     |
| Приходится тракторов на 1000 га пашни, шт.                                      | 2,5     | 2,5     | 2,5     | -0,1                        | -2,2  |
| Нагрузка пашни на один трактор, га  | 395,9   | 396,6   | 404,9   | 9,0                         | 2,3   |
| Приходится на 1000 га посевов (посадки) соответствующих культур, шт.: комбайнов |         |         |         |                             |       |
| -зерноуборочных   | 3,1     | 2,0     | 2,0     | -1,0                        | -33,7 |
| -кукурузоуборочных  | 0,7     | 0,6     | 0,7     | 0,1                         | 11,8  |
| -картофелеуборочных   | 85,3    | 58,2    | 55,8    | -29,4                       | -34,5 |
| Свеклоуборочных машин   | 7,4     | 3,5     | 4,3     | -3,1                        | -42,1 |
| Приходится посевов (посадки) соответствующих культур, га: на один               |         |         |         |                             |       |
| -зерноуборочный комбайн   | 324,6   | 499,0   | 489,3   | 36,5                        | 50,7  |
| -кукурузоуборочный комбайн  | 1496,0  | 1553,6  | 1338,6  | -157,4                      | -10,5 |
| -картофелеуборочный комбайн   | 11,7    | 17,2    | 17,9    | 6,2                         | 52,7  |
| свеклоуборочную машину  | 135,0   | 282,1   | 233,2   | 98,2                        | 72,8  |

Анализ обеспеченности сельскохозяйственных предприятий техникой показывает, что на 1000 га пашни на протяжении исследуемого периода приходится в среднем 2,5 трактора. При этом нагрузка на один трактор составляет в 2022 г. 404,9 га, что выше по сравнению с уровнем 2020 г на 9 га или на 2,3 %. На 1000 га посевов зерновых культур приходится в 2022 г. 2 зерноуборочных комбайна. Нагрузка на один комбайн по итогам 2022 года составляет 489,3 га, что выше 2020 г. на 50,7%. Аналогичная ситуация прослеживается по парку картофелеуборочных и свеклоуборочных машин – рост нагрузки при сокращении единиц техники. Нагрузка на свеклоуборочные машины также значительно возросла в исследуемом периоде. На 1 свеклоуборочную машину приходится в 2022 году 233,2 га посевов, что на 72,8% выше показателя 2020 года. Сведен к минимуму (ниже нормативного обеспечения) парк кукурузоуборочных комбайнов. При этом на один кукурузоуборочный комбайн приходится 1338,6 га посева соответствующей культуры.

Результаты анализа позволяют сделать вывод о том, что несмотря на нормальную обеспеченность сельскохозяйственных предприятий области техникой, зачастую большая часть сильно изношена, подвергается значительным, превышающим нормы нагрузкам и не может обеспечить

расширенное воспроизводство. Эффективным инструментом решения проблемы динамичного обновления материально-технической базы является лизинг как специфическая форма финансирования воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве, особенно с применением мер государственной поддержки.

Саратовская область является одним из ведущих аграрных регионов России и анализ состояния ее аграрного сектора экономики позволяет выявить все основные проблемы развития современного сельского хозяйства с учетом характерных отраслевых и региональных особенностей.

Несмотря на наметившиеся в последние годы определенные позитивные тенденции, в сельском хозяйстве Саратовской области остается много нерешенных проблем, особенно касающихся материально-технического оснащения сельскохозяйственных товаропроизводителей. В последние годы сохраняется устойчивая тенденция сокращения технической оснащенности сельскохозяйственных организаций Саратовской области, что подтверждает результаты проведенного анализа. Действующие схемы обновления машин и оборудования в сельском хозяйстве в частности и в АПК в целом не дают желаемого результата, что приводит к усилению напряженности в отрасли. Следствием сокращения парка сельскохозяйственной техники в стране, так же как и в Саратовской области, является увеличение нагрузки на оставшиеся у сельскохозяйственных товаропроизводителей тракторы и комбайны, сельскохозяйственные машины и орудия.

Наряду с проблемой недостаточной технической оснащенности сельскохозяйственных организаций имеются проблемы также с организацией простого воспроизводства технических ресурсов. Износ эксплуатируемой сельскохозяйственной техники превышает допустимые пределы. Увеличение производственной нагрузки только усугубляет эту проблему и влечет за собой ускорение темпов износа оставшегося оборудования. С каждым годом процент выбытия основных видов техники возрастает, в то время как пополнение происходит в незначительных объемах. Поэтому остро встает вопрос о восстановлении и обновлении машинно-тракторного парка сельскохозяйственной техники.

Экономическое состояние сельскохозяйственных предприятий Саратовской области и их техническое обеспечение находятся в зоне риска, и предприятия вынуждены вести свою деятельность используя устаревшую технику, без возможности ее обновления, без применения новейших технологий. Диспаритет цен на промышленную продукцию и продукцию сельского хозяйства не предоставляет возможности высвободить денежные средства для приобретения новых машин и оборудования, а кредитные ресурсы себя уже исчерпали, многие предприятия занесены в черные списки неплательщиков по кредитам.

В условиях необходимости возрастающего обновления материально-технической базы в агропромышленном комплексе Саратовской области лизинг должен являться основной формой финансирования капиталовложений в

приобретение технических ресурсов, особенно, если существует возможность участия в программах льготного лизинга

В таблице 4 рассмотрим наличие сельхозтехники в сельскохозяйственных организациях Саратовской области, приобретенной по лизингу.

Объектами лизинга в сельском хозяйстве могут выступать различные виды основных средств, используемых в сельскохозяйственном производстве, однако в настоящее время наибольшее распространение получил лизинг основных видов техники и оборудования. В связи с этим считаем необходимым расширение объектов (ресурсов), предоставляемых сельскохозяйственным предприятиям на условиях лизинга, например, вспомогательного оборудования, приборов и программного обеспечения, племенных животных, семян и посадочного материала, а также земли, домов и других объектов социальной инфраструктуры, необходимых для решения кадровых вопросов на селе.

Таблица 4 – Наличие сельскохозяйственной техники, машин и оборудования в сельскохозяйственных организациях Саратовской области, приобретенных по лизингу, ед.

| Виды сельскохозяйственной техники  | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | Изменение в 2022 г. к 2020 г, +/- шт. |
|--|---------|---------|---------|---------------------------------------|
| Тракторы сельскохозяйственные всех марок   | 428     | 428     | 353     | -75                                   |
| в том числе: тракторы колесные   | 394     | 395     | 310     | -84                                   |
| тракторы гусеничные  | 34      | 33      | 43      | 9                                     |
| Машины для обработки почвы   | 140     | 140     | 207     | 67                                    |
| в том числе: плуги   | 26      | 39      | 36      | 10                                    |
| бороны, культиваторы, машины для прополки и пропалыватели                              | 27      | 26      | 76      | 49                                    |
| сеялки (посевные комплексы), сажалки   | 66      | 63      | 78      | 12                                    |
| разбрасыватели органических и минеральных удобрений                                    | 2       | 2       | 7       | 5                                     |
| машины сельскохозяйственные для обработки почвы прочие                                 | 19      | 10      | 10      | -9                                    |
| Машины для уборки урожая   | 307     | 311     | 233     | -74                                   |
| в том числе: машины сеноуборочные, прессы для соломы или сена                          | 4       | 7       | 15      | 11                                    |
| из них: комбайны кормоуборочные  | 2       | 5       | 8       | 6                                     |
| машины для уборки зерновых, масличных, бобовых и крупяных культур                      | 300     | 298     | 214     | -86                                   |
| Машины и оборудование сельскохозяйственные прочие                                      | 20      | 1       | 4       | -16                                   |
| Прицепы и полуприцепы самозагружающиеся или саморазгружающиеся для сельского хозяйства | 8       | 6       | 11      | 3                                     |
| Автомобили грузовые  | 53      | 54      | 85      | 32                                    |



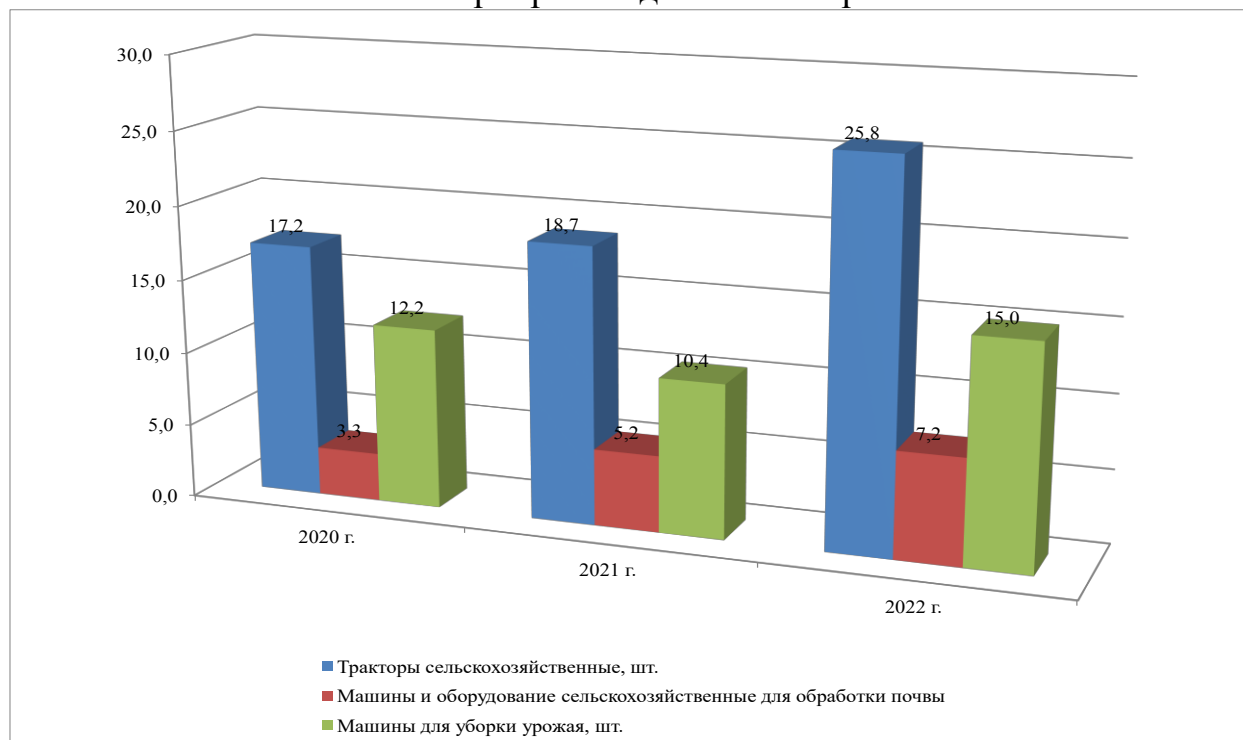
Наличие в системе лизинга этих объектов должно способствовать технико-технологической модернизации сельского хозяйства. Это даст возможность при реализации инвестиционных проектов полностью финансировать капиталовложения на основе использования лизинга.

Анализ данных годовых отчетов по сельскохозяйственным предприятиям Саратовской области показал, что количество техники используемой в хозяйствах на условиях лизинга ничтожно мало, хотя процесс обновления, т.е. поступления и выбытия носит постоянный характер (таблица 5).

Таблица 5 - Приобретение техники сельскохозяйственными предприятиями Саратовской области по лизингу

| Показатель  | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | Изменение в 2022 г. к 2020 г., % |
|---|---------|---------|---------|----------------------------------|
| <b>Тракторы сельскохозяйственные, шт.</b>                                   | 6855,0  | 6885,0  | 6868,0  | 0,4                              |
| Поступило, всего, шт.   | 536,0   | 503,0   | 411,0   | -6,2                             |
| из них новых, всего, шт.  | 299,0   | 365,0   | 294,0   | 22,1                             |
| т.ч. по лизингу, шт.  | 92,0    | 94,0    | 106,0   | 2,2                              |
| Приобретено по лизингу в % от общих поставок                                | 17,2    | 18,7    | 25,8    | 8,9                              |
| то же от новых, в %   | 30,8    | 25,8    | 36,1    | -16,3                            |
| Приобретено тракторов по лизингу в % от парка тракторов                     | 1,3     | 1,4     | 1,5     | 1,7                              |
| <b>Машины и оборудование сельскохозяйственные для обработки почвы</b>       | 33534,0 | 43380,0 | 42364,0 | 29,4                             |
| Поступило, всего, шт.   | 2386,0  | 2233,0  | 1322,0  | -6,4                             |
| из них новых, всего, шт.  | 1040,0  | 1618,0  | 942,0   | 55,6                             |
| т.ч. по лизингу, шт.  | 78,0    | 116,0   | 95,0    | 48,7                             |
| Приобретено по лизингу в % от общих поставок                                | 3,3     | 5,2     | 7,2     | 58,9                             |
| то же от новых, в %   | 7,5     | 7,2     | 10,1    | -4,4                             |
| Приобретено машин по лизингу в % от парка тракторов                         | 0,2     | 0,3     | 0,2     | 15,0                             |
| <b>Машины для уборки урожая, шт.</b>  | 6079,0  | 5183,0  | 5270,0  | -14,7                            |
| Поступило, всего, шт.   | 589,0   | 691,0   | 454,0   | 17,3                             |
| из них новых, шт.   | 360,0   | 491,0   | 331,0   | 36,4                             |
| т.ч. по лизингу, шт.  | 72,0    | 72,0    | 68,0    | 0,0                              |
| Приобретено по лизингу в % от общих поставок                                | 12,2    | 10,4    | 15,0    | -14,8                            |
| то же от новых, в %   | 20,0    | 14,7    | 20,5    | -26,7                            |
| Приобретено машин для уборки урожая по лизингу в % от парка уборочных машин | 1,2     | 1,4     | 1,3     | 17,3                             |

На рисунке 1 представлена доля сельскохозяйственной техники, приобретаемой по лизингу, в общем количестве техники, купленной сельскохозяйственными товаропроизводителями Саратовской области.



**Рисунок 1 - Удельный вес сельскохозяйственной техники, приобретаемой по лизингу, в общем количестве техники, купленной сельскохозяйственными товаропроизводителями Саратовской области, %**

В 2022 году доля тракторов, приобретаемых по договору лизинга в общей величине поставок тракторов составила 25,8 %, доля приобретаемых по лизингу машин для уборки урожая составила в 2022 году 15 %, а доля машин и оборудования для уборки почвы – 7,2 %. Все показатели значительно выросли по сравнению с предыдущими периодами, то есть при приобретении техники сельхозтоваропроизводители стали активнее пользоваться лизингом.

### Список источников

1. Шаронова Е.В., Берднова Е.В., Лажаннинкас Ю.В. Анализ влияния учета арендованного имущества на балансе арендополучателя на показатели финансового состояния сельскохозяйственной организации // Финансовый менеджмент. 2023. № 5. С. 102-111.
2. Котар О.К., Шаронова Е.В. Экономическая сущность арендных операций как объекта бухгалтерского учета // Островские чтения. 2023. № 1. С. 227-230.
3. Шаронова Е.В., Котар О.К. Организация бухгалтерского учета арендных операций у арендатора и арендодателя // Островские чтения. 2023. № 1. С. 250-255.

Научная статья  
УДК 332.13

## ОЦЕНКА ЗОНАЛЬНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**Карина Владимировна Штоколова**

Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова, г. Курск,  
Россия

**Аннотация.** В статье проводится оценка зонального размещения выращивания подсолнечника в Курской области в 2020 и 2022 гг. Установлено, что вклад микрозон Курской области в производстве подсолнечника является практически равнозначным – на каждую из микрозон приходится около трети от общего размера посевных площадей. При этом вклад каждого сегмента и эффективность производственно-экономической деятельности не равны.

**Ключевые слова:** Курская область, сельское хозяйство, масличный подкомплекс, зональное распределение

## ASSESSMENT OF THE ZONAL LOCATION OF SUNFLOWER CULTIVATION IN THE KURSK REGION

**Karina Vl. Shtokolova**

Kursk State Agrarian University named after I.I. Ivanov, Kursk, Russia

**Annotation.** The article evaluates the zonal placement of sunflower cultivation in the Kursk region in 2020 and 2022. It has been established that the contribution of the microzones of the Kursk region in sunflower production is almost equivalent – each of the microzones accounts for about a third of the total sown area. At the same time, the contribution of each segment and the efficiency of production and economic activity are not equal.

**Keywords:** kursk region, agriculture, oilseed

Курская область располагается в лесостепной зоне, при этом на его территории выделяют три природно-сельскохозяйственные микрзоны - северо-западную, юго-западную и восточную. В юго-западной и восточной микрзонах преобладают плодородные черноземы, а в северо-западной – серые лесные почвы [1, 2].

В разрезе выделяемых в регионе микрзон наибольший размер посевов подсолнечника как в 2020 году, так и в 2022 год сохраняется в Северо-Западной микрзоне, где под культуру выделено более 42 тыс. га. В Восточной и Юго-Западной микрзонах размер посевной площади подсолнечника несколько ниже, чем в Восточной, но также превышает 35 тыс. га. При этом Северо-Западная микрзона показывает самые высокие темпы расширения посевов в сопоставляемых годах – прирост на уровне 35,3 %, а в Восточной микрзоне прирост составил всего лишь 3 %. Внутри каждой микрзоны в районах области площадь посевов подсолнечника различна, при этом в некоторых районах области посевы культуры расширяются, а в других – сокращаются (рис. 1).



**Рисунок 1 - Динамика посевной площади подсолнечника в районах Курской области в разрезе микрзон в 2020 и 2022 гг., тыс. га**

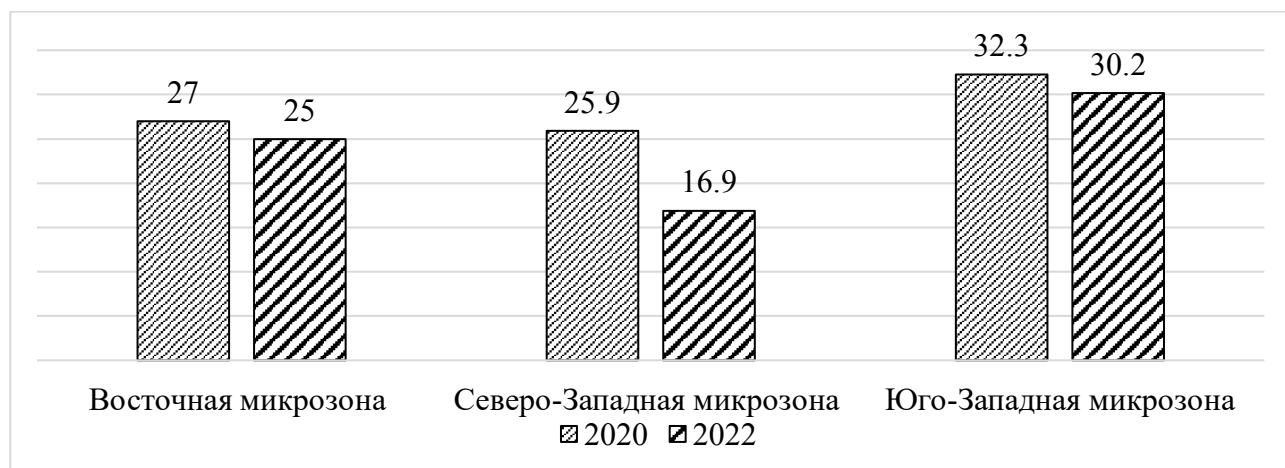
Несмотря на общую тенденцию к расширению посевов подсолнечника к 2022 году, из-за падения урожайности культуры произошло сокращение валовых сборов. Так, в Восточной микрзоне в 2022 году было собрано 98,7 тыс. т маслосемян, в Северо-Западной – 72,5 тыс. т, а в Юго-Западной – 110,5 тыс. т. При этом в наибольшей степени сократились валовые сборы подсолнечника в Северо-Западной микрзоне, где посевы культуры выросли наиболее динамично по сравнению с другими микрзонами. В Восточной микрзоне сокращение валовых сборов подсолнечника в 2022 году составило 4,5 %, а в Юго-Западной сохранилась динамика к росту на уровне 1,6 %, что позволяет выделить данную микрзону возделывания подсолнечника в качестве наиболее устойчивой в регионе (рис. 2).



**Рисунок 2 - Динамика валового сбора подсолнечника в районах Курской области в разрезе микрозон в 2020 и 2022 гг., тыс. тонн**

По урожайности подсолнечника как в 2020, так и в 2022 году наиболее результативными были районы области, входящие в состав Юго-Западной микрозоны: в 2020 году в данной микрозоне в среднем с 1 га посевов было собрано 32,3 ц маслосемян, в то время как в двух других не более 27 ц/га. К 2022 году в Юго-Западной микрозоне средняя урожайность подсолнечника снизилась до 30,2 ц/га, в то время как в Восточной микрозоне урожайность культуры составила 25 ц/га, а в Северо-Западной микрозоне была наименьшей – 16,9 ц/га.

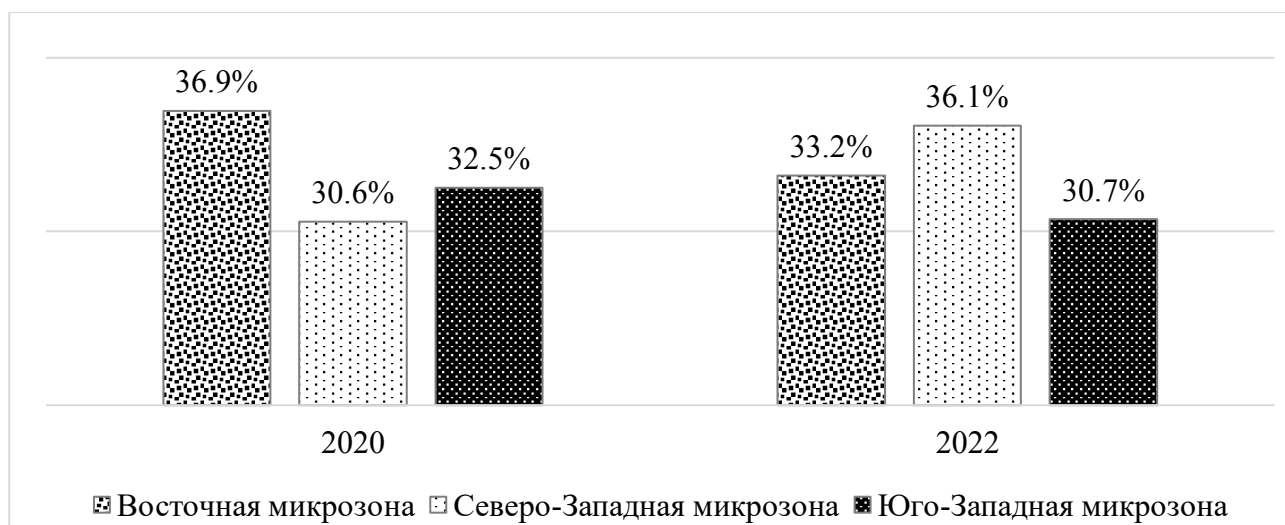
В результате, несмотря на динамичное расширение посевов подсолнечника в Северо-Западной микрозоне, к 2022 году здесь произошло наиболее заметное ухудшение основных показателей возделывания культуры – за счет падения урожайности на 9 ц/га валовой сбор сократился на 11,8% (рис. 3).



**Рисунок 3 - Динамика урожайности подсолнечника в районах Курской области в разрезе микрозон в 2020 и 2022 гг., ц/га**

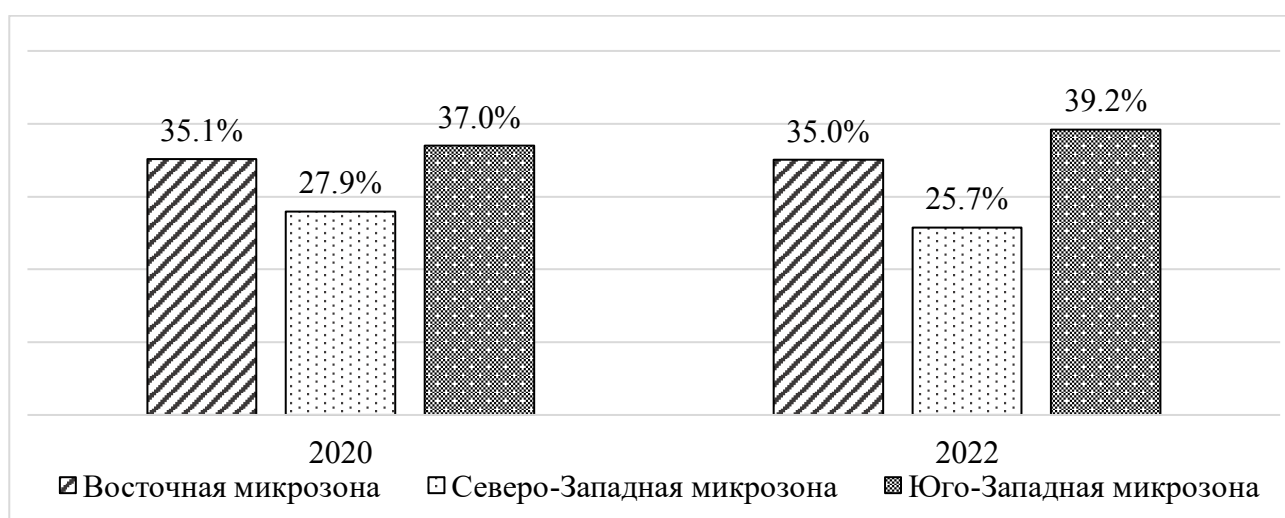
В структуре посевной площади подсолнечника в регионе распределение посевов между рассматриваемыми микрозонами является практически равнозначным: как 2020-м, так и в 2022 году на каждую из трех микрозон

приходится более 30% посевов, при этом лидирующую позицию занимала Восточной микрзоной, а к 2022 году лидером стала Северо-западная микрзонона с долей в структуре посевов 36,1% (рис. 4).



**Рисунок 4 – Распределение посевов подсолнечника по микрзононам Курской области в 2020 и 2022 гг., %**

Несмотря на преобладающее положение Восточной микрзононы в зональном распределении посевов подсолнечника, наибольшая доля валовых сборов приходится на районы Юго-Западной микрзононы, удельный вес которой к 2022 году вырос с 37 % до 39,2 %. Доля Северо-Западной микрзононы в структуре валовых сборов подсолнечника является наименьшей и к 2022 году снизилась до 25,7 % (рис. 5).



**Рисунок 5 – Распределение валовых сборов подсолнечника по микрзононам Курской области в 2020 и 2022 гг., %**

Таким образом, вклад микрзонон Курской области в производстве подсолнечника является практически равнозначным – на каждую из микрзонон приходится около трети от общего размера посевных площадей. При этом

вклад каждого сегмента и эффективность производственно-экономической деятельности не равны. Наиболее результативными являются Восточная и Юго-Западная микрзоны, на каждую из которых приходится соответственно 36 и 39 % валовых сборов подсолнечника в регионе. вклад микрзон Курской области в производстве подсолнечника является неравнозначным. В 2022 году на Юго-Западную микрзону приходилось 39,2 % производства подсолнечника, на Восточную – 35%, наименьший вклад Северо-Западной – 25,7 %.

### **Список источников**

1. Штоколова К.В., Федулов М.А. Успехи Курской области в росте экономики растениеводства // Экономические науки. 2020. № 193. С. 472 - 476.
2. Векленко В.И., Ноздрачева Е.Н., Степкина И.И. Сложившиеся тенденции в развитии растениеводства Курской области // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. № 1. С. 62 - 65.

| №<br>п/п | СОДЕРЖАНИЕ  | Стр. |
|----------|---|------|
| 1.       | Бледай В.И., Ганчар А.И. Специализация и взаимосвязь отраслей в агропромышленном комплексе  | 3    |
| 2.       | Ганчар А.И. Достижение целей устойчивого развития в России и Беларуси (SDG 2023)  | 12   |
| 3.       | Изосимова Т.Н., Ананич И.Г. Многомерная классификация хозяйств Гродненской области по эффективности производства зерна  | 19   |
| 4.       | Изосимова Т.Н., Ананич И.Г. Оценка современного состояния производства зерна в республике Беларусь  | 23   |
| 5.       | Карпенко А.И. Совершенствование механизма налогообложения организаций АПК   | 28   |
| 6.       | Молева А.С. Состояние отрасли животноводства в СПК «Прогресс-Вертелишки»  | 33   |
| 7.       | Чан Фыок Тхинь, Чан Нгуен Минь. Влияние валового регионального продукта на социально-экономические показатели Сибирского федерального округа                                    | 38   |
| 8.       | Шкляр А.П. Продовольственная безопасность в условиях изменения климата и растущей антропогенной нагрузки  | 44   |
| 9.       | Антонова Е.А. Оценка эффективности использования средств государственной поддержки в сельском хозяйстве Саратовской области   | 50   |
| 10.      | Бабкина А.В., Пучкова О.С., Бонз К.В. Моделирование производственной структуры сельскохозяйственной организации   | 57   |
| 11.      | Байбулатова А.Р. Роль трудовых ресурсов в устойчивом развитии сельских территорий   | 63   |
| 12.      | Баймишева Т.А., Курмаева И.С., Чернова Ю.В. Снижение рисков на основе диверсификации производства   | 66   |
| 13.      | Баймишева Т.А., Курмаева И.С., Чернова Ю.В. Состояние отрасли растениеводства в Российской Федерации  | 71   |
| 14.      | Белов Д.С., Ткачев С.И., Рубцова С.Н. Анализ современного состояния развития туризма в Российской Федерации   | 76   |
| 15.      | Васильева Е.В., Башинская О.С., Ерюшев М.В. Современные вызовы и риски в развитии сельских территорий и их инфраструктуры в российских регионах и некоторые пути их преодоления | 83   |
| 16.      | Володин М.С. Математическое моделирование экономической конъюнктуры на рынке АЗС России   | 91   |
| 17.      | Волощук Л.А., Ткачев С.И., Ламентова А.В., Спасов И.Ю. Вертикальные фермы – новая бизнес-модель развития аграрного сектора  | 99   |
| 18.      | Гавва Е.С., Волощук Л.А., Ткачев С.И., Новикова Н.А., Рубцова С.Н. Финансовые результаты предприятия: понятие, роль и значение  | 104  |
| 19.      | Гавва Е.С., Рубцова С.Н., Волощук Л.А., Шарикова И.В. Миграция населения Саратовской области в 2023 году  | 109  |
| 20.      | Гордиенко В.М. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве   | 115  |



21. Горюнова А.Ю. Анализ подходов к оценке обеспечения финансовой безопасности государства и выработка единого механизма 120
22. Глушков И.А. Инвестиции как фактор обеспечения долгосрочной конкурентоспособности сельскохозяйственного производства 127
23. Гусева В.Е., Волощук Л.А., Ткачев С.И., Пахомова Т.В., Дойных О.В. Методы оценки готовой продукции и учет процесса ее реализации 132
24. Ерзова П.И., Волощук Л.А., Ткачев С.И., Кондак В.В., Корышева М.В. Автоматизация бухгалтерского учета на сельскохозяйственном предприятии 137
25. Зорина В.А. Перспективы использования инновационных технологий для решения задач садоводства 142
26. Зюкин Д.А. О тенденциях развития зернового хозяйства России 146
27. Иосипенко В.Д. Налоговый фактор и проблема продовольственной бедности 151
28. Ищук О.В. Роль льноводства в обеспечении продовольственной безопасности страны 155
29. Ключева Е.В., Оськина Е.А. Цифровизация АПК 161
30. Ключева М.В. Цифровая экономика: технология интернета вещей 166
31. Ковпак Г.В., Леоновец Р.И., Лосева А.В. Статистический анализ базовых показателей развития сельского хозяйства России 172
32. Кондак В.В., Шарикова И.В., Пахомова Т.В., Рубцова С.Н. Анализ ликвидности и платежеспособности предприятия 178
33. Константинова Н.А., Мелихова Т.В. Применение КРІ для совершенствования кадровой безопасности предприятия на примере ООО «Сибтраст» города Усолье-Сибирское Иркутской области 183
34. Котар О.К., Павлик А.С. Внутренний контроль лизинговых операций в сельскохозяйственных организациях 189
35. Кудряшова Ю.Н. Развитие учетно-аналитического обеспечения управления дебиторской задолженностью 197
36. Куликова А.А. Экономические и экологические аспекты переработки вторсырья на примере Саратовской области 201
37. Лазарева Т.Г., Александрова Е.Г., Газизьянова Ю.Г. Изменения в учетной политике организаций с 2024 года 207
38. Ламентова А.В., Карманова А.А., Слепцова Л.А. Этика и безопасность в цифровом пространстве 213
39. Липатова Н.Н., Купряева М.Н. Развитие инновационной деятельности АПК Самарской области 217
40. Логвиненко М.В., Слепцова Л.А., Пахомова Т.В. Искусственный интеллект в сельском хозяйстве 222
41. Лысова Т.А. Цифровые направления совершенствования учета, анализа и аудита организации расчетов с покупателями и заказчиками 226
42. Меденко А.А., Шарикова И.В., Кондак В.В., Рубцова С.Н. Особенности применения федерального стандарта бухгалтерского учета «Нематериальные активы» 231

43. Мелихова Т.В., Константинова Н.А. Совершенствование кадровой безопасности организации путем внедрения программного комплекса «Staffcorenterprise» на примере ООО «Сибтраст» города Усолье-Сибирское Иркутской области 237
44. Миронкина А.Ю. Оценка обеспеченности земельными ресурсами сельскохозяйственные организации 241
45. Москалева Н.В. Региональный туризм: современное состояние и мультипликативное влияние на сельскохозяйственную отрасль Смоленской области 247
46. Москалева Н.В. Организационно-экономический потенциал сельскохозяйственной отрасли Смоленской области 252
47. Москалева Н.В. Оценка экономического положения организаций мясоперерабатывающей промышленности Смоленской области 260
48. Нагоркина А.В., Пахомова Т.В. Будущее ветеринарной диагностики с использованием машинного обучения 268
49. Немтинова А.С., Пахомова Т.В., Берднова Е.В., Слепцова Л.А. Роль машинного обучения и искусственного интеллекта в анализе данных ветеринарной медицины 272
50. Новоселова С.А., Пахомова Т.В., Солодовникова Г.А. Бухгалтерский учет селекционных достижений в растениеводстве: проблемы и перспективы 277
51. Орлова А.Д., Слепцова Л.А. Цифровые платформы и их роль в развитии экономики 282
52. Пахомова Т.В., Кондак В.В., Рубцова С.Н. Анализ динамики доходов и расходов предприятия и их влияние на финансовый результат 286
53. Пахомова Т.В., Новоселова С.А., Волощук Л.А., Ткачев С.И. Мероприятия по оптимизации источников финансирования оборотных средств 292
54. Полунина Н.Ю., Попова Е.А., Зайцева Е.А. Цифровизация агропромышленного комплекса: ключевые направления нового этапа развития 297
55. Попова И.В. К вопросу об эффективности основных средств предприятия 301
56. Прибыткова И.И. Цифровизация, применение её технологий в отраслях сельского хозяйства в современных условиях 308
57. Решетникова Е.Г. Особенности прогнозирования показателей сферы потребления продовольствия 312
58. Рубцова С.Н., Пахомова Т.В., Слепцова Л.А. Цифровизация: ключ к эффективности в агропромышленном комплексе 317
59. Уколова Н.В., Дозоров А.С., Новикова Н.А. Становление и развитие крестьянских (фермерских) хозяйств 320
60. Уколова Н.В., Морозов Д.С., Новикова Н.А. Типология сельских территорий в современных социально-экономических реалиях 326
61. Уколова Н.В., Новиков А.А. Структура органической продукции 330

- растениеводства в Российской Федерации
62. Чернова Ю.В., Баймишева Т.А., Курмаева И.С. Основные изменения 334  
налогового законодательства в 2024 году
63. Шарикова И.В., Кондак В.В., Рубцова С.Н., Жант依ева Л.М. 338  
Эффективность организации оплаты труда в аграрных предприятиях
64. Шаронова Е.В. Анализ лизинговых операций в сельскохозяйственных 343  
организациях Саратовской области
65. Штоколова К.В. Оценка зонального размещения выращивания 351  
подсолнечника в Курской области

*Научное издание*

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ  
МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ПРЕДПРИЯТИЙ АПК



Электронное издание  
Адрес размещения:

<https://www.vavilovsar.ru/nauka/konferencii-saratovskogo-gau/2024-g>

Сборник статей VIII Международной научно-практической  
конференции

---

Подписано в печать 23.05.2024 г.

Объем данных: 9,2 Мбайт. Аналог печ. л. 22,5

Формат 60×84 1/16. Заказ №851/2024

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Саратовский государственный университет  
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Тел.: 8(8452)26-27-83, email: nir@vavilovsar.ru

410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.