

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан

**ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

**НАО «КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ КОРКЫТ АТА», Республика Казахстан**



МАТЕРИАЛЫ

**II Международной научно-практической конференции
«ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»**

Том 2.

Молодые ученые аграрному производству

КАЗАНЬ – 2024

УДК 332:334:338:339:631:632: 637:658

Проблемы развития малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве в условиях цифровой экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2024. – 463 с.

Редакционная коллегия: ректор, д.т.н., доцент *Валиев А.Р.*; д.т.н., профессор *Зиганишин Б.Г.*, д.т.н., доцент *Калимуллин М.Н.*; к.э.н., доцент *Низамутдинов М.М.*, д.э.н., профессор *Мухаметгалиев Ф.Н.*; к.э.н., доцент *Сафиуллин И.Н.*

Технический секретариат: *Сафиуллин И.Н.*

Печатается по решению Ученого Совета Казанского государственного аграрного университета.

В сборнике представлены научные работы студентов и молодых ученых образовательных учреждений Приволжского федерального округа по вопросам экономики и организации производства в сельском хозяйстве, технико-технологического обеспечения агропромышленного комплекса, развития сельских территорий.

Материалы предназначены для студентов, аспирантов, научных работников высших учебных заведений, а также для специалистов АПК.

© Казанский государственный аграрный университет, 2024

УДК 631.17

ИННОВАЦИИ И РОЛЬ ОЦЕНКИ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРОЦЕССЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Абдуллин Булат Азатович

Научный руководитель: Асадуллин Наиль Марсирович

к.т.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Инновации играют важную роль в процессе сельскохозяйственного производства. Инновации - это не только чисто технический процесс или просто распространение результатов исследований; инновации также подвержены влиянию социальных процессов. Препятствиями для успешного внедрения инноваций являются, нехватка времени, определенные административные процедуры, недостаточное взаимодействие между научным сообществом и пищевой промышленностью, а также отсутствие связи между исследованиями и практическим применением. Органы управления могут способствовать успеху инновационных партнерств, разрабатывая критерии отбора, обеспечивающие надлежащий состав инновационных партнерств и открывающие доступ к новым участникам. Процесс оценки эффективности является инструментом для постоянного продвижения и передачи передового опыта в области инноваций.

Ключевые слова: сельское хозяйство, инновации, анализ, оценка, внедрение.

INNOVATIONS AND THE ROLE OF ASSESSING THEIR EFFECTIVENESS IN THE PROCESS OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Abdullin Bulat Azatovich

Scientific supervisor: Asadullin Nail Marsilovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. Innovation plays an important role in the agricultural production process. Innovation is not just a purely technical process or simply the dissemination of research results; innovation is also influenced by social processes. Barriers to successful innovation include time constraints, certain administrative procedures, insufficient interaction between academia and the food industry, and a lack of connection between research and practical application. Governments can promote the success of innovation partnerships by developing selection criteria that ensure the appropriate composition of innovation partnerships and allow access to new

participants. The performance assessment process is a tool for the continuous promotion and transfer of best practices in the field of innovation.

Keywords: agriculture, innovation, analysis, assessment, implementation.

Инновации занимают центральное место в стратегии развития агропромышленного комплекса, направленной на стимулирование разумного, устойчивого и интенсивного роста уровня сельскохозяйственного производства. Инновации в АПК и процессе развития сельских территорий также охватывают такие сферы, как организация цепочки поставок продовольствия и управление рисками, сохранение и улучшение экосистем, а также содействие социальной интеграции, сокращению бедности и экономическому развитию в сельских районах[1,2,3].

Сегодня фермеры в России сталкиваются с неоднозначными задачами: они вынуждены не только производить больше, но и поддерживать устойчивое производство. Основные проблемы и возможности, связанные с устойчивым развитием сельского хозяйства и сельских территорий, включают в себя защиту биоразнообразия, обеспечение экономической жизнеспособности сельской экономики, использование биомассы и производство биоэнергии, борьбу с изменением климата, управление всеми ресурсами и продовольственную безопасность [4,5,6].

Инновации могут иметь множество различных аспектов, например, новые и более совершенные продукты, процессы или услуги или их адаптация к другим географическим или экологическим условиям. Однако инновации внедряются в производственный процесс только тогда, когда идея становится общепринятой. Поэтому инновации - это не только чисто технический процесс или просто распространение результатов исследований; инновации также подвержены влиянию социальных процессов. Инновации должны приводить к осязаемым результатам. Более того, по общему мнению, успешные инновации могут быть реализованы только при взаимодействии фермеров, исследователей и сельских предпринимателей: будущим руководящим принципом инновационной деятельности является интерактивная инновационная модель, основанная на добровольном участии заинтересованных сторон в совместном проекте [7,8,9].

Препятствиями для успешного внедрения инноваций являются, нехватка времени, определенные административные процедуры, недостаточное взаимодействие между научным сообществом и пищевой промышленностью, а также отсутствие связи между исследованиями и практическим применением [10]. Экономические субъекты в сельских районах нуждаются в поощрении, обучении и поддержке, чтобы они могли активно участвовать в этом процессе.

В настоящее время предпринимаются меры по улучшению поддержки фермеров и других участников процесса развития сельских районов. Например, уже используются различные инструменты для продвижения инноваций в рамках политики развития сельских территорий. Важно, чтобы накопленный на сегодняшний день опыт был использован для укрепления и дальнейшего развития инновационного потенциала.

Ферма завтрашнего дня - это полностью трансформированная цифровая форма агропромышленного производства. Цифровое, компьютеризированное сельское хозяйство проникает на фермы страны. И это к лучшему. Потому что с помощью больших данных и инновационных внедрений можно уменьшить количество загрязняющих веществ, сохранить здоровье животных и повысить урожайность. Благодаря поддержке цифровизации[11,12,13] сельскохозяйственный сектор во всем мире сможет лучше и эффективнее управлять всем продовольственным сектором.

В инновационной сфере наблюдается фундаментальная тенденция перехода от применения науки и техники для достижения технической эффективности[14,15,16,17] и к социальным инновациям, для которых характерно стремление к получению устойчивых выгод за счет новых форм совместной деятельности. Рамки и методы оценки должны идти в ногу с этими изменениями, что означает, что необходимо уделять больше внимания воздействию, а не эффективности с точки зрения измеряемых величин, посредством активного участия субъектов, которые создают, продвигают, стимулируют и получают выгоду от инноваций.

Цель современных исследований - повысить производительность агропромышленного комплекса без ущерба экологии и будущего природы. В последние годы исследования микро биома приобретают все большее значение. Цель состоит в том, чтобы оптимизировать состав микробиома важных культур таким образом, чтобы сократить или даже полностью исключить использование синтетических удобрений и пестицидов. Кроме того, при оптимальном составе микро биома растения должны давать более высокие и, главное, безопасные урожаи[18,19,20].

Повышение урожайности, усиление защиты от вредителей, улучшение здоровья растений, устойчивость к жаре и засухе - таковы цели современной генной инженерии. Отдельные гены, иногда даже последовательности генов, специально выключаются или заменяются. Такие технологии, как Crispr-Cas, нуклеазы с цинковыми пальцами, метод Талена или процесс ODM, открывают широкие возможности для точного внесения даже незначительных изменений в генетический материал сельскохозяйственных культур. Поскольку эти новые методы гораздо более точны, чем традиционные методы генной инженерии, а

также более просты в использовании и имеют меньше побочных эффектов, их часто называют редактированием генома.

Инновационные задачи становятся все более сложными, и их решения должны разрабатываться совместно соответствующими заинтересованными сторонами. В процессе совместной генерации знаний необходимо выявлять и учитывать различные мотивы участников и преодолевать институциональные барьеры между ними. Чтобы лучше понять различные восприятия этой новой инновационной парадигмы, необходимо, чтобы представители научных кругов, политиков, фермеров и сельских общин обменялись мнениями о значении инноваций в этом новом контексте, вовлеченных процессах и существующих барьерах, а также о роли их соответствующих организаций.

Инновации должны быть открытым и прозрачным процессом, который приводит к осязаемым результатам, приносящим практическую пользу сельскому хозяйству и устойчивому развитию. С точки зрения этого процесса, инновации должны стать частью повседневной сельскохозяйственной практики и сохраняться даже после завершения проекта. Лучший способ обеспечить такую непрерывность - обеспечить совместное генерирование и эффективное применение новых идей путем вовлечения различных участников в оперативные группы. Масштаб партнерства имеет решающее значение для инновационного процесса, но на него могут влиять и другие факторы. Например, отсутствие тесных связей между сельским хозяйством и наукой или конкуренция сельскохозяйственных производителей вместо создания кластеров для достижения критической массы.

Инновации - это не только необходимое условие повышения конкурентоспособности, но и сквозной вопрос для целого ряда социально-экономических видов деятельности в сельских районах, где преобладают малые и средние предприятия[21,22,23]. Однако, несмотря на то, что ситуация в сельской местности оправдывает государственное вмешательство в стимулирование инновационной деятельности, ее эффективная оценка не лишена проблем. Оценивать инновации не только сложно, но и, в силу их рискованного и непредсказуемого характера, возможно, что сам процесс оценки оказывает на инноваторов воздействие, обратное стимулированию. Стремление к резкому скачку, а не к постепенному прогрессу за счет использования инноваций, связано с более высоким процентом неудач, по крайней мере, согласно многим традиционным показателям эффективности, что может привести к отказу от дальнейших инновационных проектов.

Для того чтобы оценка инновационной деятельности способствовала продвижению инноваций, а не препятствовала им, фокусируясь на измерении эффективности и чрезмерно акцентируя внимание на административных и

внедренческих аспектах, необходимо в процессе оценки руководствоваться следующими правилами: оценка должна быть более ориентирована на воздействие, заинтересованные стороны должны быть более вовлечены в процесс оценки, как можно раньше вовлекать инновации в систему оценки, а также при проведении оценки измерять не только возможные результаты в будущем, но и брать во внимание опыт прошлых лет.

Во многом первый аспект является основой для трех других. Фокус оценки должен быть четко смещен в сторону воздействия, и не следует пытаться определить эффективность инноваций просто по результатам измерений. Например, конкретное количество людей, прошедших специализированное обучение, может ничего не сказать о реальном воздействии этого процесса. Все это может повлиять как на развитие бизнеса, так и на качество жизни. Также можно не заметить изменений в том, как компании теперь относятся к населению и цепочке поставок. Именно эти ощутимые последствия должны быть главным критерием успеха инноваций, а не обычные стандартные показатели, которые могут привести к тому, что посредственность будет вознаграждена или мера будет преждевременно признана неудачной. Однако в реальности такое случается редко. Отчасти это объясняется тем, что влияние инноваций трудно определить; оно часто бывает далеко идущим и нередко выходит за рамки первоначальных задач проекта или программы.

Все заинтересованные стороны, на которых влияют изменения или которые их осуществляют, играют ключевую роль в оценке воздействия проектов или программ. Они также вносят свой вклад в разработку теории проекта или программы, которая дает подробное представление обо всех потенциальных воздействиях и их взаимодействии в различные периоды времени. Этот процесс сам по себе может рассматриваться как форма инноваций, а поскольку он стимулирует генерацию новых идей, авторы программы могут осознать инновационные воздействия, которые они ранее не рассматривали.

Таким образом, сам процесс оценки становится инструментом для постоянного продвижения и передачи передового опыта в области инноваций. Более того, этот процесс признает, что успех часто приходит в результате неудач, и поэтому воплощает в себе все то, что является инновациями.

Литература

1. Мухаметзянов, Р. Ф. Основные пути привлечения инвестиций в сельское хозяйство / Р. Ф. Мухаметзянов // Инновационные технологии в АПК:

Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 103-108.

2. Пропаганда инновационных достижений в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Воспризводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях: Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 325-330.

3. Большакова, А. Ю. Инновации в сельском хозяйстве России / А. Ю. Большакова // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 22-25.

4. Мухаметзянов, Р. Ф. Эффективность и устойчивость развития сельского хозяйства в регионах Российской Федерации / Р. Ф. Мухаметзянов // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 151-156.

5. Современные проблемы инновационного развития животноводства в Республике Татарстан / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.] // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 34-39.

6. Инновационные направления развития технико-технологических решений для свиноводческих хозяйств / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 706-711.

7. Экономическое стимулирование производства и труда в условиях полного хозрасчета и самофинансирования автотранспортных предприятий АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 25-31.

8. Противозерозионная мелиорация в Республике Татарстан / М. М. Хисматуллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 47-54.

9. Асадуллин, Н. М. Взаимосвязь инерционных и реологических свойств при движении кормовых масс по трубам // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 1(43). – С. 67-70.

10. Развитие инновационных процессов в переработке продукции животноводства / И. Г. Гайнутдинов, А. К. Субаева, Л. В. Михайлова [и др.] // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях: Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 330-335.

11. Асадуллин, Н. М. Интеграция науки, образования и производства в АПК / Н. М. Асадуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 38-41.

12. Асадуллин, Н. М. Инновационное развитие молочного скотоводства / Н. М. Асадуллин // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 60-67.

13. Сагитов, А. Р. Экологизация как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства / А. Р. Сагитов // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 239-245.

14. Формирование инновационных методов использования грузового автопарка на предприятиях АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 700-706.

15. Асадуллин, Н. М. Концепция эффективного использования ресурсов при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники / Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 6, № 3(21). – С. 17-19.

16. Рудаков, А. И. Пульсирующее транспортирование псевдопластических жидкостей по трубам в животноводстве / А. И. Рудаков // Вестник Казанской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 4. – С. 62-67.

17. Совершенствование использование автомобильного транспорта на уборке урожая / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 17-24.

18. Организация землеустройства в сельскохозяйственных предприятиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы

Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 6-10.

19. Пути повышения эффективности производства картофеля в Республике Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 10-14.

20. Хамидуллова, М. Т. Эффективность производства зерновых культур в Российской Федерации / М. Т. Хамидуллова // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 138.

21. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

22. Развитие малого бизнеса в аграрном секторе / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. В. Михайлова [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 10-13.

23. Роль государства в развитии предпринимательства в аграрном секторе / Л. В. Михайлова, М. М. Хисматуллин, И. Г. Гайнутдинов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 614-617.

© Абдуллин Б.А., Асадуллин Н.М., 2024

УДК 658.8

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ В ОБЛАСТИ СБЫТА

Агельдинова Илина Ильшатовна

Научный руководитель: Авхадиев Фаяз Нурисламович

к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной статье выполнен анализ состояния хозяйственных связей в области сбыта на предприятии. Хозяйственные связи в области сбыта требуют особого внимания. Приведены основные значимые моменты.

Ключевые слова: хозяйственные связи, сбыт, область сбыта, система сбыта, формы хозяйственных связей.

ANALYSIS OF THE STATE OF ECONOMIC RELATIONS IN THE FIELD OF SALES AT THE ENTERPRISE

Ageldinova Ilina Ilshatovna

Scientific supervisor: Avkhadiev Fayaz Nurislamovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. This article analyzes the state of economic relations in the field of sales at the enterprise. Economic relations in the field of sales require special attention. The main significant points are given.

Key words: economic relations, sales, sales area, sale system, forms of economic relations.

В нынешнем динамичном обществе финансовых взаимоотношений, положение хозяйственных взаимосвязей в сфере реализации представляет важнейшую значимость в успехе каждой компании. Сбытовая деятельность, являясь окончательным шагом производственного цикла, требует кропотливого рассмотрения, а также стратегического планирования. Значимость данного хода определена потребностью не только лишь доставки продукта окончательному покупателю, но и формирования условий для стабильного развития фирмы на рынке [1,2,3].

Особенность состояния хозяйственных взаимосвязей в сфере реализации в компании определена отличительными чертами сбытовой политики. В ходе обмена материальными ресурсами среди поставщиков и покупателей продукта

появляются конкретные хозяйственные взаимосвязи. Они предполагают собою комплекс координационных, финансовых и правовых отношений, которые образуются между покупателями и поставщиками сырья, использованных материалов, горючего и т. п. Разумная структура хозяйственных взаимосвязей в существенной, а в некоторых случаях и в главной мере устанавливает результативность производства [4,5,6].

Введение в исследование состояния хозяйственных взаимосвязей в сфере реализации в компании – это первоначальная стадия исследования взаимодействий фирмы с рынком и партнерами. Результативность сбытовой работы непосредственно оказывает большое влияние на экономические итоги и устойчивость деятельности компании. В ходе анализа оцениваются как внешние, так же и внутренние аспекты хозяйственной деятельности.

Во внешней степени исследуются рыночные направленности, спрос и предложение, конкурентноспособная сфера, а кроме того, свойство и результативность деятельности вместе с покупателями и поставщиками. Внутреннее исследование содержит оценку концепции управления сбытом, логистических действий, степени клиентского обслуживания и рекламных стратегий [7,8,9].

Восприятие данных аспектов дает возможность обнаружить возможности для увеличения и оптимизации, а кроме того, установить проблемные области, вызывающие незамедлительных усовершенствований. Опираясь на информацию, полученную из анализа, управление способно создавать стратегии увеличения производительности сбытовой сети и поддержания домашних взаимосвязей.

Анализ нынешнего состояния хозяйственных взаимосвязей в области сбыта считается основным аспектом для рассмотрения производительности коммерческой работы компании. Данный процесс содержит исследование отношений с партнерами, покупателями, а также поставщиками, кроме того, исследование концепции дистрибуции продукта.

Изначально следует дать оценку безопасности и устойчивости взаимосвязей со стабильными контрагентами. Немаловажно изучить требования соглашений, сроки поставок, лояльность, а также способности последующего расширения партнерства. Рассматривается, кроме того, умение компании заинтересовывать новых покупателей, а также сохранять нынешних, что непосредственно оказывает большое влияние на размеры продаж, а также рыночную часть [10,11,12].

Особенное внимание стоит уделить рассмотрению всевозможных каналов распределения продуктов либо услуг. Успешная логистика, а также совершенствование маршрутов доставки имеют все шансы существенно

уменьшить расходы и стимулировать обращение товаров. Помимо этого, немаловажно дать оценку эластичности концепции реализации при изменении рыночных условий, а также умение компании стремительно приспосабливаться к новейшим условиям потребителей.

Применение способов SWOT-анализа может помочь обнаружить крепкие и непрочные стороны хозяйственных взаимосвязей, установить потенциал для увеличения и возможные опасности. Это дает возможность управлению компании создать стратегические операции в области улучшения сбытовой работы, а также укреплению позиций на рынке.

Анализ состояния хозяйственных связей показывает, что сбыт зависит, в частности, от сферы, но в любом случае содержание хозяйственных связей связано с реализацией продукции либо с каким-то оказанием услуг. Поставки товара, система сбыта для хозяйственных связей и отношений играет огромнейшую роль. В частности, договоры поставки фигурируют в таких отношениях и являются достойными анализа. Выпуск товаров и производственной деятельности осуществляется за счёт хозяйственных связей, потом уже происходит сбыт [13,14,15].

Исследование факторов, характеризующих результативность хозяйственных взаимосвязей в области реализации, дает возможность обнаружить основные нюансы для усовершенствования работы компании. Во-первых, важным условием считается качество продукта, так как оно непосредственно оказывает большое влияние в удовлетворение покупателей и повторные объемы продаж. Во-вторых, значима эластичность ценообразования, а также умение стремительно приспособиться к переменам рынка. Третья критическая составляющее – это каналы распределения продуктов; результативное регулирование логистикой способно существенно уменьшить расходы, а также стимулировать процесс доставку [16,17].

К тому же, следует принимать во внимание безопасность, а также устойчивость взаимосвязей с партнерами, что гарантирует ритмичность поставок и возможность исполнения неотложных заявок. Коммуникационная политика также представляет важнейшую значимость, так как именно она устанавливает, в какой степени результативно организация способна транслировать данные о собственных товарах и услугах покупателям. В конечном итоге, немаловажно регулярно исследовать потребности, а также предпочтения целевых рынков с целью исправления перечня товаров и рекламных стратегий. Подсчет абсолютно всех данных условий содействует укреплению хозяйственных взаимосвязей, а также увеличению единой производительности сбытовой работы компании.

Причём система хозяйственных связей состоит из следующих этапов: предварительная стадия, документальное формирование, выполнение. Хозяйственные взаимосвязи различаются согласно структуре, по числу людей, задействованных в ситуации, также нормативная регламентация будет отличаться достаточно серьёзно в зависимости от специфики, но в любом случае это будет играть роль для сбытовой деятельности [18,19].

По своей структуре хозяйственные связи могут быть простыми и сложными.

- Простые хозяйственные связи обычно относятся к простой структуре производства, где сельское хозяйство, ремесла и торговля являются основными отраслями. В таких связях участвуют отдельные предприниматели и семьи, осуществляющие производство и обмен товаров на небольшом масштабе.

- Сложные хозяйственные связи характерны для индустриализованных экономик, где производство организовано в рамках больших предприятий и корпораций. В таких связях присутствуют сложные структуры управления, разделение труда и координация деятельности между различными подразделениями предприятия. Сложные хозяйственные связи включают множество внешних факторов, влияет многое - глобальная конкуренция, финансовые рынки и международная торговля.

Для качественного сбыта нужны функционирующие хозяйственные связи очень чётко и верно. Прямые договорные связи помогают разобраться со сбытом, изготовитель и покупатель могут действовать напрямую, но тут сбытовая политика будет зависеть от организации, от какой-нибудь конкретной миссии и цели.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что решение проблем сбыта продукции и услуг играет важную роль в организации эффективной деятельности предприятий. При этом ключевую роль играют такие факторы, как качество продукции, ценообразование, выстроенная логистика, безопасность, налаженные и проверенные взаимосвязи между предприятиями. Для организации эффективного сбыта также необходимо учитывать спрос на рынке соответствующего товара и предпочтения целевых потребителей, а также сохранение доверительных и прочных отношений с партнерами.

Литература

1. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.

2. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.
3. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.
4. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.
5. Мухаметгалиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев. – Казань:, 2011. – 307 с.
6. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.
7. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.
8. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.
9. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
10. Мухаметгалиев, Ф. Н. Основные направления технической модернизации сельского хозяйства Республики Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, Л. Ф. Ситдикова // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 4. – С. 46-48.
11. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources» (FIES 2021): Agriculture and Food Security:

Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28-29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.

12. Мухаметгалиев, Ф. Н. Проблемы сущности и структуры экономического механизма хозяйствования в АПК // Экономика и финансы. – 2004. – № 6. – С. 24.

13. Михайлова, Л. В. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.

14. Ситдикова, Л. Ф. Кооперации в системе сельской экономики в условиях цифровизации / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 6. – С. 124-130.

15. Методика управления рисками инновационных проектов / Л. В. Михайлова, Л. Ф. Ситдикова, В. Я. Петрова [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 617-623.

16. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л. В. Михайлова, [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.

17. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.

18. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

19. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.

© Агельдинова И.И., Авхадиев Ф.Н., 2024

СОВРЕМЕННЫЕ ОБОРОТНЫЕ ПЛУГИ

Аглямов Ильшат Гарифович

Научный руководитель: Зиннатуллина Алсу Наилевна

к.т.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Создание наилучших условий для роста и развития культурных растений является главной задачей механической обработки почвы. От качества выполнения обработки почвы в значительной степени зависит урожайность сельскохозяйственных культур и себестоимости продукции. Наибольшее распространение в полевых севооборотах получили следующие приемы обработки почвы: вспашка, глубокое рыхление, дискование, фрезерование, культивация, боронование и прикатывание.

Ключевые слова: плуг, обработка почвы, урожайность, вспашка, рыхление, сорняки.

MODERN REVOLVING PLOWS

Aglyamov Ilshat Garifovich

Scientific supervisor: Zinnatullina Alsu Nailevna

Kazan State Agrarian University

Abstract. Creating the best conditions for the growth and development of cultivated plants is the main task of mechanical tillage. Crop yields and production costs largely depend on the quality of tillage. The following tillage techniques have become most widespread in field crop rotations: plowing, deep loosening, disking, milling, cultivation, harrowing and rolling.

Key words: plough, tillage, yield, plowing, loosening, weeds.

Важно агротехническое значение основной обработки почвы, которая проводится с целью придания почве определенной структуры, создания благоприятных условий для накопления и сохранения влаги, питательных веществ, уничтожения сорняков, изменения формы и состояния поверхности поля и т.д. Обработка почвы на глубину более 15 см называется основной, а на меньшую глубину – поверхностной или дополнительной. Качество выполненной обработки почвы напрямую влияет на урожайность

сельскохозяйственных культур и себестоимости продукции [1-3]. Качество работы плугов оценивается степенью оборачивания и заделки верхней части пласта, стерни и сорняков, крошением почвы, слитностью, гребнистостью пашни, глубиной обработки и ее равномерностью, степенью перемешивания верхних и нижних слоев, забиванием рабочих органов и т.д. Качество работы плуга главным образом зависит от его технического состояния, правильной регулировки его механизмов и рациональной настройки их в работу, а также от скорости поступательного движения агрегат [4-6]. При традиционной технологии возделывания сельскохозяйственных культур оборотные плуги используются для основной обработки почвы. Оборотные плуги осуществляют вспашку с оборотом пласта. Вспашка с оборотом пласта предназначена для уничтожения растительного покрова путем заделки его на дно борозды.

По характеру агрегатирования оборотные плуги бывают навесные, полуприцепные, полунавесные и прицепные [7-9]. При навесном вся масса плуга приходится на ходовую часть трактора. При полуприцепном и полунавесном соединении плуги оборудованы ходовыми колесами. Масса плуга распределяется на цепное устройство (навеску) трактора, а часть на опорные колеса плуга. При прицепном агрегатировании масса плуга приходится на опорные колеса плуга.

Отвальные плуги делятся на две категории. К первой категории относятся плуги общего сельскохозяйственного назначения (глубина вспашки до 30 см). Ко второй категории относятся плантажные плуги [10-12]. Их глубина обработки от 50 до 100 см. Эти плуги используют перед посадкой садов и виноградников, а также при проведении мелиоративных мероприятий.

У современных оборотных плугов формы отвалов бывают цилиндрические, культурные, полувинтовые и винтовые.

Для эффективной заделки пожнивных остатков и хорошего дробления комьев грунта на отвальных плугах устанавливают предплужники одного типа. Предплужники устанавливают спереди каждого корпуса на 1/3 глубины основной обработки корпуса.

Оборотные плуги работают за счет переворачивания лемехов, один функционирует в почве, а другой в воздухе. После первичного прохода плуга до конца поля, плуг под влиянием гидравлики переворачивается и во второй раз борозды будут отваливаться в ту же сторону. Поэтому гребней не будет. В современных оборотных плугах в зависимости от модели количество корпусов может быть от двух до восемнадцати штук в одном агрегате. Это позволяет сэкономить время разворота, по сравнению с загонным методом вспашки, увеличивает производительность, уменьшает затраты, улучшает качество вспашки.

При выборе оборотного плуга необходимо учитывать мощность трактора, сопротивление почвы, каменистость и площадь обработки.

Отечественные оборотные плуги по основным агротехническим показателям и по надежности не уступают зарубежным. Например, «Агат», изготовитель ОАО «Экспериментальный завод» г. Реж Свердловская область. Плуг Н-5-Р «Агат» навесной пятикорпусный оборотный плуг. Поворот корпуса плуга производится с помощью гидравлики. Регулировка ширины захвата за счет перемещения рамы корпуса плуга. Плуг защищен от нагрузки предохранительными болтами диаметром 12-14мм. Ранее корпуса отечественных оборотных плуг крепились на раму намертво. При сильном сопротивлении на корпус (каменистые поля или сильно уплотненная почва) корпус плуга отрывало от рамы. Это приводило к сильным поломкам, вплоть до списания агрегата [13-15]. В современных оборотных плугах используемые предохранительные болты позволяют избегать этих поломок (замена предохранительного болта требует небольших затрат и времени). Это позволяет экономить на расходах на запасные части, увеличивает производительность труда, соответственно уменьшает себестоимость возделываемой культуры.

Полунавесные поворотные плуги DIAMANT от компании LEMKEN отличаются высокой маневренностью, простой регулировкой. Подходит для работы на разных почвах и при различных погодных условиях. DIAMANT отличается растущей тяговой мощности тракторов при большой ширине захвата. Регулировка плуга осуществляется без помощи инструментов. Новое поколение обеспечивает долгий срок службы, уменьшение налипания и небольшое требуемое тяговое усилие. Благодаря усилителю тяги, уменьшается пробуксовка трактора и повышается нагрузка на заднюю ось трактора, что позволяет сэкономить ГСМ. Плуг DIAMANT удобен в обслуживании. Инструменты, предохранительные болты находятся в ящике для инструментов и всегда находятся под рукой. Поворот трактора под углом 90° возможен благодаря большому расстоянию между трактором и башней плуга. Основные регулировки плуга DIAMANT осуществляются из кабины трактора с помощью гидравлики. Подгонка предплужников для запашки навоза и дисковых ножей выполняется автоматически. С помощью гидравлики можно регулировать ширину захвата каждого корпуса от 27 до 66 см. Плуги могут быть оснащены системой автоматической защиты от перегрузок при работе на каменистых полях. Этот тип плуг отличает высокая скорость, низкая нагрузка на трактор в транспортном положении и безопасное движение на дорогах при перегонах с одного поля на другое.

Качество основной обработки почвы определяется выдержанностью заданной глубины обработки и постоянством ширины захвата орудия, степенью

оборачивания пласта, гребнистостью поверхности и глубиной заделки растительных остатков, отсутствием огрехов.

Агротехнические требования к вспашке с оборотом пласта:

- Отклонения от заданной глубины обработки +/- 1 см (+/-5%). Глубину вспашки замеряют с помощью линейки или бороздомером.

- Высота гребней не более 5 см. Для измерения высоты гребней используют метровую рейку.

- Глубина борозд не более 7 см;

- Глыбы не должны превышать 10 см;

- На поворотных полосах борозды должны располагаться на одной линии с отклонением не более +/- 50 см;

- После окончания вспашки распахивают поворотные полосы.

Огрехи не допускаются. Скорость движения не должна превышать 1,4 – 3,3 м/с (8-12 км/ч).

Качество вспашки считается идеальным при проведении ее в оптимальные агротехнические сроки, на заданную глубину, при полном отсутствии огрехов, тщательной заделке пожнивных остатков и удобрений, с ровной поверхностью почвы.

Подготовка оборотных плугов к работе предусматривает установку их на заданную глубину пахоты, регулировку предплужников, дискового ножа, механизмов колес, настройку механизма подвески плуга и навесной системы трактора [16-17]. Для этого следует проверить длину раскосов механизма навески, которая измеряется от центра верхнего шарнира до отверстия в вилке раскоса.

Для увеличения производительности пахотных агрегатов в конструкцию плугов включают дублирующие корпуса с обратным направлением работы. При необходимости разворота агрегата гидроуправляемым поворотным механизмом в составе плуга меняется направления работы пахоты сменой корпусов [18-19]. Такая конструкция позволяет избежать образования свальных и развальных борозд в горизонте пахоты, уменьшить расход топлива и время на развороты агрегата, так как с функцией смены направления работы корпусов ненужно делить поле на загонки, а движение агрегата проводят по челночной схеме.

Заключение. На современном рынке производством и выпуском деталей для плугов занимаются следующие предприятия:

1) АО «КУБАНЬЖЕЛДОРМАШ» (Краснодарский край)

Предприятие активно развивает направление сельскохозяйственной техники и производит как сельхозорудия, так и запчасти к ним. Обратные плуги производителя представлены моделью «Танго».

2) ТД «АЛМАЗ» (Алтайский край)

Производитель широкого спектра различной сельхозтехники, чей модельный ряд оборотных плугов представлен моделью Peresvet.

3) ОАО «СВЕТЛОГРАДАГРОМАШ» (Ставропольский край)

Предприятие производит сельхозтехнику, среди которой есть и 11-корпусный оборотный плуг ППО-(8+2+1) с шириной захвата 4,4 м, а также 8-корпусный модель Jupiter-(7+1) с шириной захвата до 4 м.

Литература

1. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 259-264.

2. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.

3. Зиннатуллина, А. Н. Экономико-математическое моделирование в управлении АПК / А. Н. Зиннатуллина, Н. Г. Киселева // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 130-137.

4. Графический анализ влияния факторов на урожайность яровой пшеницы / Р. И. Ибяттов, А. А. Валиев, Ф. Ш. Шайхутдинов, Н. Г. Киселева // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : Труды III международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 101-107.

5. Валиев, А. А. Применение искусственных нейронных сетей при расчете внесения доз удобрений под планируемую урожайность яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 232-238.

6. Киселева, Н. Г. Фермерское хозяйство. Агропромышленный комплекс "Казань" / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина, В. Л. Киселев // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Научные труды II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 190-196.

7. Assessment criteria of competence formation of organizers in the educational process of the agrarian university in the field of using information and

communication technology / E. R. Gazizov, A. R. Gazizov, N. G. Kiseleva, A. N. Zinnatullina // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources» (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00064.

8. Валиев, А. А. Анализ нелинейных множественных связей урожайности яровой пшеницы на серо-лесных почвах Республики Татарстан / А. А. Валиев, А. Н. Зиннатуллина // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 573-579.

9. Зиннатуллина, А. Н. Моделирование процесса загрязнения при фильтрации воды под гидросооружением / А. Н. Зиннатуллина, М. Н. Шамсиев, Р. И. Ибяттов // Математическое моделирование. – 2014. – Т. 26. – № 10. – С. 120-126.

10. Зиннатуллина, А. Н. Основы цифровой экономики: искусственный интеллект / А. Н. Зиннатуллина, В. Л. Киселев, Д. Ш. Магсумова // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : Научные труды Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 487-492.

11. Киселева, Н. Г. Успешное развитие отечественного сельскохозяйственного производства - СПК «Звениговский» / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. – Казань, 2022. – С. 133-140.

12. Баранков, В. В. Варианты постановки задачи оперативно - календарного планирования / В. В. Баранков, В. В. Королева, Е. Г. Филиппов // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2015. – № 2(7). – С. 41-49.

13. Королева, В. В. Непараметрические ранговые методы математической статистики / В. В. Королева // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2019. – Т. 7. – № 2. – С. 25-29.

14. Управление деятельностью профессорско-преподавательского состава: моделирование и прогнозирование показателей рейтинговой системы / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, В. В. Королева, А. У. Ахмерова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016. – № 4(70). – С. 100-114.

15. Использование энергетического потенциала отходов сельскохозяйственного производства / И. Х. Гайфуллин, Б. Г. Зиганшин, Б. Л. Иванов, А. И. Рудаков // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 808-813.

16. Study of vortex pneumatic sprayer for liquid disinfection / B. L. Ivanov, B. G. Ziganshin, A. V. Dmitriev [et al.] // BIO Web of Conferences : International Scientific-Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources». Volume 52, Kazan, 26–28 мая 2022 года. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00086.

17. Calibration of soil humidity sensors of automatic irrigation controller / R. F. Sabirov, B. L. Ivanov, M. A. Lushnov // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources» (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00249.

18. Погодкин, К. Г. Энергосберегающие технические средства при производстве сельскохозяйственной продукции / К. Г. Погодкин, Б. Л. Иванов // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 76-ой студенческой (региональной) научной конференции. – Казань, 2018. – С. 158-160.

19. Иванов, Б. Л. Применение генератора тепла и холода в сельском хозяйстве / Б. Л. Иванов // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 201-204.

© Аглямов И.Г., Зиннатуллина А.Н., 2024

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РИСКИ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ

Акеншаева Аделя Алмазбековна

Научный руководитель: Захарова Галина Петровна

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Любая организация на любом этапе деятельности сталкивается с рисками. В связи с этим управление рисками является актуальным вопросом. В статье изучены виды предпринимательского риска, рассмотрены основные меры, направленные на снижение рисков.

Ключевые слова: риск, источники риска, бизнес, неопределенность, страхование, диверсификация, лимитирование.

ENTREPRENEURIAL RISKS AND WAYS TO REDUCE THEM

Akenshaeva Adela Almazbekovna

Scientific supervisor: Zakharova Galina Petrovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. Any organization at any stage of activity faces risks. In this regard, risk management is a topical issue. The article examines the types of entrepreneurial risk, considers the main measures aimed at reducing risks.

Keywords: risk, sources of risk, business, uncertainty, insurance, diversification, limitation.

Осуществление предпринимательской деятельности всегда сопряжено с определенными рисками [1, 2]. Риски могут нанести компании значительные финансовые убытки или ущерб репутационного характера. В этой связи, современный бизнесмен крайне заинтересован в своевременном распознавании предпринимательских рисков, умении их правильно анализировать и принимать упреждающие меры по снижению вероятности их наступления.

Предпринимательские риски – это угрозы хозяйственной и финансовой деятельности хозяйствующего субъекта. Таким образом, предпринимательский риск – это возможная потеря прибыли, ресурсов или появление дополнительных расходов в предпринимательской деятельности [3]. Предпринимательские риски серьёзны тем, что кроме финансовых потерь они могут нанести ущерб репутации компании, подорвать доверие потребителей, бизнес-партнеров.

Причины возникновения предпринимательского риска могут разные [4]. Различают внутренние и внешние предпринимательские риски. В первом случае риски возникают из-за неблагоприятных факторов внутри компании. В качестве таких факторов можно рассматривать: некомпетентность работников, неэффективный менеджмент, неконкурентоспособность производимого товара и др., т.е. это проблемы самого предприятия, которые можно решить путем правильного организованного производства и управления бизнесом [5].

Внешние риски связаны с факторами, которые возникают извне компании. Это могут быть природные, политические, экономические, законодательные изменения [6]. Особая черта внешних рисков в том, что их нельзя предотвратить, но можно прогнозировать.

По содержанию предпринимательские риски делятся на: налоговые, коммерческие, производственные, информационные, финансовые.

Налоговые риски возникают из-за неуплаты налогов или изменения системы налогообложения. Коммерческие риски, как правило, возникают на стадии продажи продукта. Они могут быть вызваны такими обстоятельствами, как неверно выбранной ценовой стратегией, недооценкой конкурентов, неправильно проведенными маркетинговыми исследованиями и др.

Производственные риски могут возникать из-за сбоев в процессе производства. Причинами являются простой оборудования, недостаток производственных ресурсов, нарушение логистических цепочек поставок сырья и материалов и др. Из-за утечки информации об условиях проведения сделок, осуществления контрактов, данных о клиентах и т.д. возникают информационные риски [7]. Порча имущества, его кража, выведения из строя и т.д. являются причинами возникновения имущественного риска.

Также предпринимательские риски подразделяют по последствиям:

- допустимые – это несущественные риски, которые наносят производителю убыток ниже планируемой прибыли;
- критические. При данных рисках размер ожидаемой прибыли меньше нанесённого ущерба;

- катастрофические риски могут нанести непоправимый ущерб компании и привести к её банкротству (рис.1).

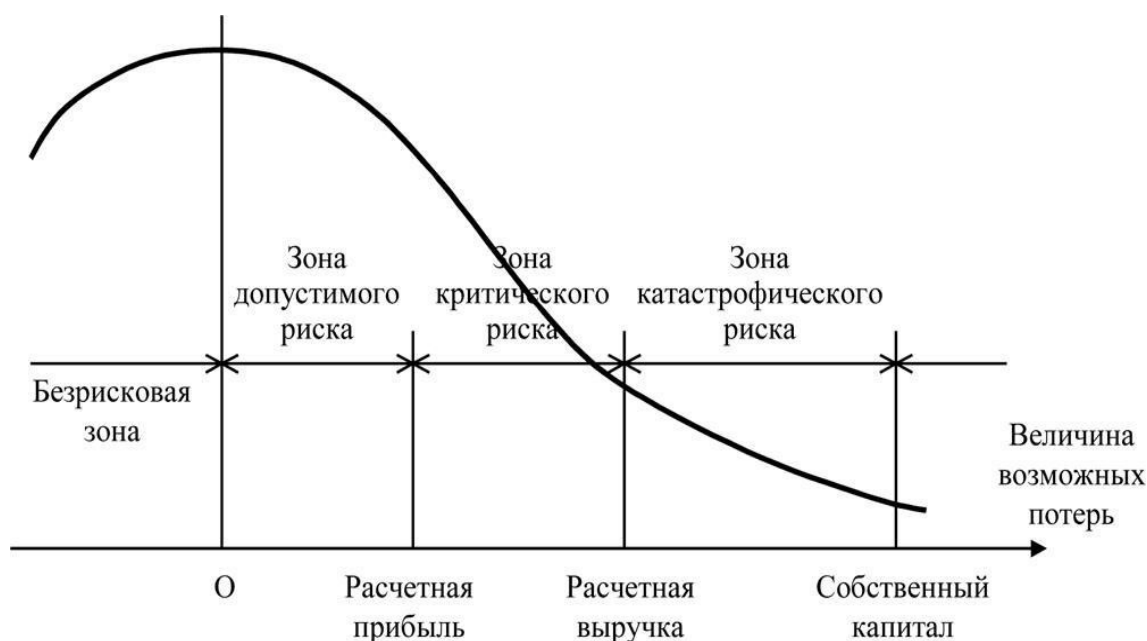


Рис.1 – Динамика допустимых рисков в предпринимательской деятельности

Каковы бы не были причины рисков, любой предприниматель заинтересован в том, чтобы избежать негативных последствий или сократить убытки от возникновения тех или иных рисков или своевременно принять меры для управления этими рисками [8].

В теории и практике управления рисками выделяют несколько методов, которые направлены на их снижение. Наиболее распространёнными и широко применяемыми методами являются: страхование; диверсификация и лимитирование [9].

Различают внутреннее и внешнее страхование. При внутреннем страховании на самом предприятии создаются специальные фонды, средства которых используются на покрытие возникших убытков. Величина отчислений в данные фонды оговаривается в уставе предприятия.

В условиях внешнего страхования предпринимательский риск несёт страховая компания. Внешнее страхование предполагает, что в период страхового срока предприниматель вносит страховые взносы. В случае наступления страхового случая, компания покрывает предпринимателю его убытки в полном объеме. Страхователь может воспользоваться

имущественным страхованием или страхованием от несчастных случаев (например, от засухи, урагана, пожара и т.д.) [10].

Не менее важным способом снижения рисков является диверсификация. В переводе с английского языка означает «разнообразие». Данная стратегия предполагает распределение имеющихся ресурсов между различными отраслями и сферами бизнеса. Тем самым это дает возможность не подвергать риску весь бизнес и компенсировать нестабильность в определенной сфере деятельности за счёт развития других. Яркий тому пример - «Яндекс». Главная деятельность «Яндекса» - это разработка поисковой системы, но компания также развивается в сфере доставки еды, товаров, развития образовательных программ, предоставление услуг такси и во многих других отраслях.

Использование лимитирования для уменьшения степени риска предполагает установление определенных ограничений (лимитов) - допустимых норм расхода, кредита, активов и т.д. [11, 12, 13]. Данный способ очень активно используется в банковской сфере при предоставлении ссуд, займов, кредитов.

Исходя из вышеизложенного, каждый предприниматель сам выбирает тот или иной метод снижения предпринимательских рисков с учётом их целесообразности и стоимости.

Литература

1. Васильева, А. А. Малый и средний бизнес: критерии классификации, состояние и проблемы развития / А. А. Васильева, Г. П. Захарова, И. И. Ситдикова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 37-44.

2. Сущность предпринимательства и его классификация / Л. В. Михайлова, М. М. Хисматуллин, С. Р. Нургалиев, А. Т. Каримова // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики: Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2023. – С. 629-635.

3. Гумерова, Л. У. Роль самозанятых в России / Л. У. Гумерова, Г. П. Захарова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 3. – Казань, 2023. – С. 121-127.

4. Ван, Ю. Факторы, обуславливающие возникновение предпринимательских рисков / Ю. Ван // Экономика и социум. – 2019. – № 6(61). – С. 251-255.

5. Организационно-экономические меры ускоренного развития аграрного малого и среднего предпринимательства / Ф. Н. Мухаметгалиев, И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2024. – № 3. – С. 66-70.
6. Бочарова, О. Ф. Проблемы управления предпринимательским риском в условиях неопределенности / О. Ф. Бочарова, Н. А. Левочкин // Деловой вестник предпринимателя. – 2022. – № 8(2). – С. 57-60.
7. Ламанова, В. Д. Информационная безопасность на предприятии агропромышленного комплекса / В. Д. Ламанова, Ф. Ф. Гатина // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 153-159.
8. Захарова, Г. П. Практикум по дисциплине «Управленческая экономика» / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин. – Казань, 2023. – 24 с.
9. Кеся, А. Предпринимательские риски в России: виды и методы снижения предпринимательского риска // Инновационная экономика и современный менеджмент. – 2021. – № 5(36). – С. 18-22.
10. Агрострахование - понятие, виды и риски, современное состояние в российской федерации / Р. И. Нуриева, М. М. Низамутдинов, К. А. Парфенова, А. С. Клычова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам XI Международной научно-практической конференции. – Казань, 2023. – С. 575-583.
11. Андреева, С. В. Анализ предпринимательских рисков организации и мероприятий по их снижению / С. В. Андреева, А. В. Шляндина // Аллея науки. – 2022. – Т. 1, № 2(65). – С. 10-14.
12. Гатина, Ф. Ф. Система факторов распределения инвестиционных ресурсов в отраслях АПК / Ф. Ф. Гатина // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 366-371.
13. Вилкова, Ю. А. Предпринимательские риски и способы их минимизации // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2020. – № 24. – С. 118-122.

© Акеншаева А.А., Захарова Г.П., 2024

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ОДНА ИЗ
СОСТАВЛЯЮЩИХ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ
МАТЕМАТИКИ**

Алексеева Ева Максимовна

Научный руководитель: Киселева Наталья Геннадьевна

к.с.-х.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Самостоятельное добывание правильной информации важный этап в научной деятельности студента. Необходимо научить студента собранную информацию анализировать для дальнейших исследований. В ходе научной работы формируется исследовательская компетенция студентов. Чётко спланированная, грамотно проведенная и правильно проконтролированная самостоятельная работа студентов влияет на качество всего учебного процесса высшего учебного заведения.

Ключевые слова: учебный процесс, самостоятельная работа, сбор информации, контроль знаний, качество образования.

**INDEPENDENT WORK OF STUDENTS AS ONE OF THE COMPONENTS
OF THE EDUCATIONAL PROCESS OF TEACHING MATHEMATICS**

Alekseeva Eva Maksimovna

Scientific supervisor: Kiseleva Natalia Gennadievna

Kazan State Agrarian University

Abstract. Independent obtaining of correct information is an important stage in the student's scientific activity. It is necessary to teach the student to analyze the collected information for further research. In the course of scientific work, students' research competence is formed. Well-planned, competently conducted and properly controlled independent work of students affects the quality of the entire educational process of a higher educational institution.

Keywords: educational process, independent work, information collection, knowledge control, quality of education.

Важной деятельностью студента в учебном процессе является самостоятельная работа. Каждый человек постоянно саморазвивается и самосовершенствуется, реализует и утверждает себя как личность через

профессиональную деятельность [1-3]. В процессе обучения различным дисциплинам часто приходится студенту сталкиваться с таким видом работы как самостоятельная работа. Данный вид работы направлен на самостоятельное получение необходимой научно-познавательной информации. В зависимости от изучаемой дисциплины строится план объема часов по темам. Считается, что студенту необходимо самостоятельно изучить 70 % объема всей дисциплины. Самостоятельная работа студента может быть индивидуальной, а в некоторых случаях – коллективной [4-6]. Работа происходит без вмешательства преподавателя, но под его контролем.

Самостоятельная работа означает активную и целенаправленную работу студентов. Данная деятельность подразумевает получение специальных знаний, а также развитие творческих способностей. Таким образом, студент из пассивного потребителя превращается в активного создателя, который умеет анализировать свои действия. Самоконтроль позволяет найти в проделанной работе совершенные ошибки. Он позволяет проследить действия при решении задач [7-9]. Самоконтроль решенных задач можно проводить самостоятельно, сравнив полученный ответ с ответом в конце учебника. Следующим видом самоконтроля является сравнение решения задачи с аналогичной задачей. Проверка адекватности полученного ответа возможно обратными действиями.

Самостоятельность мышления и творческая активность студентов дают положительный результат при усвоении знаний, умений и навыков.

В настоящее время наиболее распространенными видами самостоятельной работы студентов являются:

- 1) лекции, практические и лабораторные занятия (аудиторные занятия);
- 2) консультации, зачеты, экзамены (работа под контролем преподавателя);
- 3) домашнее задание, рефераты, задания творческого характера (внеаудиторные занятия).

На рисунке 1 представлены виды внеаудиторной самостоятельной работы.

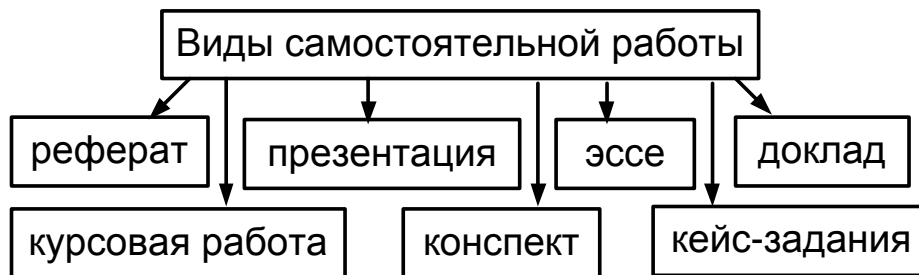


Рисунок 1 - Виды внеаудиторной самостоятельной работы

Правильно организованная самостоятельная работа вызывает у студентов интерес. В процессе самостоятельной работы раскрываются творческие личности [10-12]. При решении задач открываются новые методы, которые затем анализируются и используются в дальнейшем. Важно уметь правильно оценивать результаты проделанной работы. Самостоятельная работа будет иметь наибольший результат, если студенту задать поощрительный интерес. Таким образом, важным моментом в данном случае будет поощрение студента, например, получение зачёта по дисциплине автоматически.

Следует отметить, что важным моментом в самостоятельной работе студента является его обеспечение необходимыми методическими материалами, а также соответствующей учебно-методической литературой. Положительно расположить студента к самостоятельной работе является задачей преподавателя [13-15]. Студент должен четко представлять этапы своей работы, а также ясно видеть поставленную цель. Большим успехом при самостоятельной работе пользуются тренировочные тесты. Благодаря им легко запоминаются формулы, определения, графики. В данном случае происходит не только осмысление, но и зрительная память. Заполнение таблиц по схеме также является одним из видов самостоятельной работы. Работая самостоятельно, у студентов выявляется индивидуальный подход решения проблем. В результате получает не только новые знания, но и углубляет и расширяет имеющиеся.

На рисунке 2 представлены виды контроля самостоятельной работы студента.

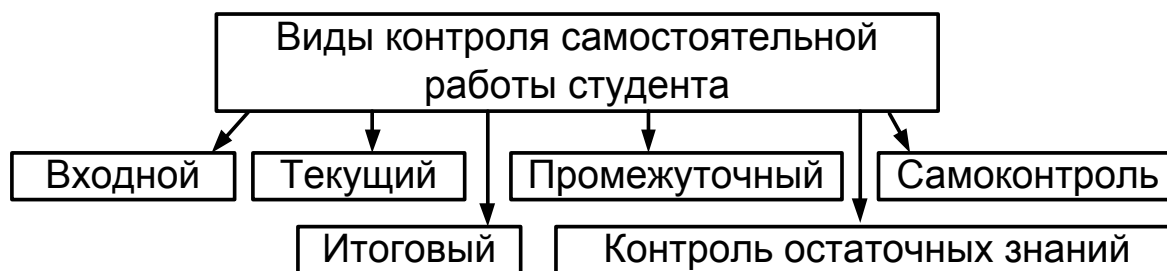


Рисунок 2 - Виды контроля самостоятельной работы студента

Для каждого вида контроля самостоятельной работы студентов выделяется определенное количество учебного времени. Контроль можно проводить в письменной, устной или смешанной форме. По каждой дисциплине можно проводить текущий и промежуточный контроль одновременно, который учитывается затем при итоговом контроле.

Безусловно, для руководителя необходимы качества высокого профессионализма, так как под его руководством формируется у студентов адекватное отношение к самостоятельной работе. У студентов необходимо увидеть индивидуальные способности и склонности. Преподаватель помогает

развить лучшие качества каждого студента. В свою очередь, студентам тоже нужно выполнять некоторые действия – осознать цель, принять поставленную задачу, осуществить самоконтроль. По мнению студентов, знания, полученные и усвоенные самостоятельно, запоминаются лучше, чем знания, полученные в аудиторных занятиях, например, на лекциях.

Итак, в ходе самостоятельной работы формируются личностные компетенции, повышающие качество образования. Для студентов с развитой самостоятельностью приемлемы навыки самоорганизации [16-18]. Данного типа студенты легко умеют распределять свое рабочее время, правильно им управлять. Они, как правило, дисциплинированы. Все эти качества дают положительный результат при достижении поставленной цели.

Главной задачей любого высшего учебного заведения является не только научить знаниям по дисциплине, но и научить студентов работать самостоятельно. Самостоятельное добывание правильной информации очень важный этап в исследовательской деятельности студента. Очевидно, что на этом этапе учебного процесса студент из пассивного потребителя знаний переходит в энергичного создателя. Кроме того, после сбора информации, необходимо её проанализировать для дальнейших научных исследований [19-20]. При написании рефератов, курсовых работ, дипломных работ происходит самостоятельная работа студента под руководством преподавателя. Таким образом, в ходе научной работы формируется исследовательская компетенция студентов. Участие в научных студенческих конференциях, написание тезисов, статей, также являются важными составляющими учебного процесса. Чётко спланированная система мероприятий по организации, грамотно проведенная и правильно проконтролированная самостоятельная работа студентов определяет качество всего учебного процесса высшего учебного заведения.

Литература

1. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 259-264.

2. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.

3. Киселева, Н. Г. Оценка информативности модели с главными компонентами / Н. Г. Киселева, А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 414-419.

4. Валиев, А. А. Построение искусственных нейронных сетей для задачи прогнозирования / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 238-243.

5. Проекционный метод исследования урожайности яровой пшеницы / Р. И. Ибяттов, А. А. Валиев, Ф. Ш. Шайхутдинов, Н. Г. Киселева // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : Труды III международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 98-101.

6. Закономерности товарной структуры сосняков искусственного происхождения регионов Поволжья / В. Л. Черных, А. А. Домрачев, А. С. Елсуков [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2011. – № 1(319). – С. 20-28.

7. Ибяттов, Р. И. Применение метода главных компонент для уменьшения размерности многомерных данных / Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева, А. А. Валиев // Актуальные проблемы физико-математического образования : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Набережные Челны, 2017. – С. 21-23.

8. Киселева, Н. Г. Роботизация в сельском хозяйстве / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности : Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 224-230.

9. Зиннатуллина, А. Н. Математическое моделирование распространения загрязнения под гидросооружением со шпунтом / А. Н. Зиннатуллина, Р. И. Ибяттов, М. Н. Шамсиев // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. – 2014. – № 7(66). – С. 43-47.

10. Зиннатуллина, А. Н. Исследование миграции загрязняющих веществ под гидросооружением при моделировании различных источников / А. Н. Зиннатуллина, М. Н. Шамсиев, Р. И. Ибяттов // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. – № 23. – С. 29-31.

11. Шамсиев, М. Н. Исследование процесса распространения загрязнения при фильтрации воды под гидросооружением со шпунтом / М. Н. Шамсиев, А. Н. Зиннатуллина, Р. И. Ибяттов // Водные ресурсы. – 2018. – Т. 45. – № 4. – С. 416-420.

12. Зиннатуллина, А. Н. Преимущества автоматизации SAS / А. Н. Зиннатуллина, В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : Научные труды Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 394-400.

13. Математическая модель задачи о замене оборудования / В. В. Королева, Е. Г. Филиппов, В. В. Ячменева, Б. Г. Зиганшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 90-95.
14. Yarkhamova, A. A. Principles of Computer animation / A. A. Yarkhamova, V. V. Koroleva, V. L. Kiselev // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – Р. 277-282.
15. Логунова, О. С. Компетентностный подход в системе управления учебным процессом / О. С. Логунова, В. В. Королева // Talim Teknologiyalari. – 2012. – № 3. – С. 29-34.
16. Королева, В. Принцип профессиональной направленности при самостоятельной работе студентов / В. Королева, Е. Ильина // Закон и право. – 2007. – № 1. – С. 96-97.
17. Королева, В. В. Алгоритм расчета непараметрического критерия т – Вилкоксона // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : Тезисы докладов 77-й международной научно-технической конференции. – Магнитогорск, 2019. – С. 407.
18. Управление деятельностью профессорско-преподавательского состава: моделирование и прогнозирование показателей рейтинговой системы / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, В. В. Королева, А. У. Ахмерова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016. – № 4(70). – С. 100-114.
19. Автоматизированная система промывки доильного оборудования / Б. Л. Иванов, И. Р. Нафиков, М. А. Лушнов, Т. Хохмут // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 258-263.
20. Study of vortex pneumatic sprayer for liquid disinfection / B. L. Ivanov, B. G. Ziganshin, A. V. Dmitriev [et al.] // BIO Web of Conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources”. Volume 52, Kazan, 26–28 мая 2022 года. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00086.

© Алексеева Е.М., Киселева Н.Г., 2024

УДК 631.151

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Алешин Савелий Александрович

Научный руководитель: Давлетишина Зухра Джаудатовна

старший преподаватель

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В работе демонстрируется применение искусственного интеллекта на сельскохозяйственных предприятиях. Тема актуальна, так как эта технология уже доказала свою эффективность на практике, как в сельском хозяйстве, так и в других сферах. Несмотря на это, ее редко применяют в России в сельском хозяйстве, что недопустимо. В заключении статьи автор предлагает применять на практике авторский алгоритм для внедрения искусственного интеллекта на сельскохозяйственных предприятиях для увеличения эффективности данного процесса.

Ключевые слова: искусственный интеллект, беспилотники, автоматизация сельского хозяйства, анализ растений, селекция.

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

Alyoshin Saveliy Aleksandrovich

Scientific supervisor: Davletshina Zukhra Dzhaudatovna,

Kazan State Agrarian University

Abstract. The work demonstrates the use of artificial intelligence in agricultural enterprises. The topic is relevant, since this technology has already proven its effectiveness in practice, both in agriculture and in other areas. Despite this, it is rarely used in Russia in agriculture, which is unacceptable. In conclusion of the article, the author proposes to put into practice the author's algorithm for the implementation of artificial intelligence in agricultural enterprises to increase the efficiency of this process.

Keywords: artificial intelligence, drones, agricultural automation, plant analysis, breeding.

Цифровые технологии активно развиваются на данный момент. Ежегодно появляются новые их виды, позволяющие существенно улучшить деятельность

человека, ускорить ее, упростить или снизить расходы. Несмотря на наличие на данный момент множества результативных цифровых технологий, особый интерес вызывает искусственный интеллект, который улучшает деятельность человека по многим параметрам и во многих сферах. Сельское хозяйство не является исключением, уже сейчас здесь применяется данная технология, однако, активного распространения она не получила. Причиной является отсутствие полного осознания у российских предпринимателей в отношении результатов, предоставляемых данной цифровой технологией. Таким образом, актуально не только доказывать эффективность применения искусственного интеллекта в сельском хозяйстве, но и предоставлять авторские практические рекомендации в этой сфере.

В первую очередь искусственный интеллект выгоден сельскому хозяйству в направлении прогнозирования. Возможности здесь крайне широки, наиболее простое направление – формирование прогнозов погоды с более высокой точностью, чем это реализуется традиционными мерами. Это направление использования аналитического искусственного интеллекта интересно тем сельскохозяйственным предприятиям, которые активно используют открытые поля в своей деятельности – от погодных условий зависят осадки, которые важно учитывать для получения высокой урожайности.

Более сложные аналитические программы с искусственным интеллектом позволяют получать иные прогнозы [1]. Так, например, существуют «умные» теплицы, которые с помощью системы датчиков определяют все параметры, влияющие на культуру (количество воды, уровень тепла, количество света и так далее). Если система имеет доступ к элементам теплицы, например, способна регулировать вентиляцию, то такая программа сможет не только определить, оптимальны ли условия, но и самостоятельно изменить их, если есть отклонения.

Крайне важным может стать анализ, который искусственный интеллект способен провести, исходя из предоставленной фотографии [2]. Так, некоторые программы способны рассмотреть фотографию растения для предоставления мнения относительно наличия заболеваний, действия вредителей, недостаточности определенных элементов в почве и так далее. Исходя из этого, сотрудники сельскохозяйственного предприятия могут предпринять ряд мероприятий, направленных на защиту растений, их лечение или улучшение почвы, что позволит получить более крупный урожай.

Аналитический искусственный интеллект крайне важен для тех сельскохозяйственных организаций, которые занимаются селекцией и предпринимают попытки выведения более совершенных образцов [3]. Это

реализуется следующим способом – программа получает необходимые для нее сведения, например, через кровь животного или клетку растения. Далее проводится анализ ДНК и иных элементов для отбора наиболее лучших образцов, исходя из желаний предпринимателя. Так как анализ проводится в отношении всех растений или животных, программа предложит те конкретные особи, которые, в случае скрещивания, с максимальной вероятностью предоставят желаемый результат. В итоге, эффективность селекции будет существенно выше.

Некоторые аналитические искусственные интеллекты универсальны, но тоже подходят для сельскохозяйственных предпринимателей. Так, например, программа способна проанализировать сведения, имеющиеся, как у владельца предприятия, так и представленные в свободном доступе, для определения рыночной цены на каждый вид товара в каждый момент времени. Это позволит предпринимателю выставлять более точную цену на свою продукцию, что улучшит спрос. Более того, ценообразование на сельскохозяйственном рынке – трудоемкий, сложный процесс, требующий учета множества факторов. Применяя искусственный интеллект здесь, можно существенно ускорить его, сделать более точным и экономным.

Иное направление – управление кадрами. На данный момент сельское хозяйство имеет значительный дефицит кадров, потому их сохранение и формирование высокой лояльности – важная задача. Искусственный интеллект является высокоэффективным здесь, с его помощью можно значительно улучшить процесс отбора кадров. Так, программа с данной технологией способна с помощью сведений, размещенных на сайтах вакансий, и существующих в базе данных организации, провести сравнительный анализ сотен резюме, предоставив сотруднику отдела кадров лишь десять-пятнадцать лиц из сотен кандидатов на должность, которые наиболее подходят по заданным параметрам. Это позволяет значительно ускорить процесс отбора персонала, а также сэкономить на нем – предприниматель может сократить многих сотрудников отдела кадров. Если же будет применена более совершенная версия искусственного интеллекта, то технология сможет дополнительно самостоятельно провести телефонные интервью. Как итог, все указанные преимущества дополнительно разовьются, так как рекрутеру нужно лишь провести очное собеседование с двумя-тремя лицами.

В отношении мотивации искусственный интеллект становится практически незаменимым. Так, общеизвестно, что каждый человек реагирует на стимулирование специфически – одним важна крупная премия, другим – полис дополнительного медицинского страхования для всех членов семьи. Искусственный интеллект способен провести анализ использования

имеющихся инструментов мотивации (сколько раз каждый сотрудник воспользовался полисом, сколько раз – скидкой на обучение и так далее) и соотнести сведения с той информацией, которая существует в свободном доступе, например, в социальных сетях. В результате, программа самостоятельно предложит изменения в рамках мотивации каждого сотрудника, например, будет выгодно предоставлять ему не скидку на обучение, а скидку на абонемент в театр. Все это благоприятно отобразится на мотивации работников сельскохозяйственных предприятий, сохранение которых сейчас является актуальной задачей.

Ряд программ с искусственным интеллектом направлен на автоматизацию многих процессов через применение беспилотных устройств. Так, уже сейчас существует беспилотный трактор, способный самостоятельно осуществлять многие операции, например, уборку зерна. Дроны способны осуществлять, полив растений или опрыскивание от вредителей. Некоторые наземные беспилотники собирают определенные виды урожая. Это лишь некоторые примеры того, как искусственный интеллект способен самостоятельно осуществлять ряд действий, доступных ранее лишь человеку.

Подводя итог, делаем вывод о том, что искусственный интеллект на данный момент может стать крайне важным инструментом совершенствования деятельности сельскохозяйственных предприятий. Так, с его помощью можно снизить затраты на многие процессы, например, на оплату труда, необходимого в процессе уборки урожая, улучшить часть бизнес-процессов, например, селекцию, увеличить урожайность, минимизировать человеческий фактор и так далее. В результате, внедрение искусственного интеллекта является важной задачей для таких организаций. Автором данной научной статьи не только рекомендуется максимизировать этот процесс, но и использовать следующую схему. Во-первых, программы с этой технологией внедряются для анализа состояния животных или растений. После этого, в случае наличия теплиц, их необходимо автоматизировать. Далее рекомендуется внедрить работу беспилотников, а затем – все оставшиеся, указанные в работе направления. Если на практике будет применяться данная схема, сельскохозяйственные предприятия смогут наиболее полно и эффективно внедрить искусственный интеллект в свою деятельность.

Литература

1. Амирова, Э. Ф. Экономический потенциал применения искусственного интеллекта в автоматизации производства: анализ преимуществ и вызовов / Э. Ф. Амирова, И. М. Сафаров, Н. А. Аппалонина // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 4, № 2(143). – С. 5-11.

2. Захаров, М. В. Цифровизация сельского хозяйства. Анализ цифровых продуктов в области животноводства / М. В. Захаров, М. А. Лушнов // Прикладные исследования в агроинженерии: научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2024. – С. 145-151.
3. Иванов, К. С. Применение искусственного интеллекта при оптимизации маршрута движения комбайна / К. С. Иванов, А. Н. Зиннатуллина // Прикладные исследования в агроинженерии: научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2024. – С. 337-344.
4. Чулкова, Е. А. Исследование влияния профессионального образования кадров на объем производства сельскохозяйственных организаций региона / Е. А. Чулкова, Л. И. Рахматуллина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 2. – С. 52-59.
5. Планирование на предприятии / Ф. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, Л. Ситдикова [и др.]. – Казань, 2022. – 490 с.
6. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.]. – Казань: ООО "45", 2023. – 542 с.
7. Implementation of rural economy sustainable development policy / L. Sitdikova, F. Mukhametgaliev, M. Khismatullin [et al.] // . Vol. 52, 2022. – P. 00017.
8. Исхаков, А. Т. Факторный анализ молочной продуктивности коров сельскохозяйственных организаций в Республике Татарстан / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 6(66). – С. 118-123.
9. Рахматуллина, Л. И. Развитие сельхозорганизаций в условиях введения новых санкций / Л. И. Рахматуллина, Е. В. Ермош // Экономико-правовое обеспечение безопасности человека в условиях развития гражданского общества : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 43-47.
10. Ситдикова, Л. Ф. Кооперации в системе сельской экономики в условиях цифровизации // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 6. – С. 124-130.

© Алешин С.А., Давлетишина З.Д., 2024

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ
В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Аношина Анна Владимировна
Научный руководитель: Сафиуллин Нияз Азатович
старший преподаватель
Казанский государственный аграрный университет*

Аннотация. В статье проводится исследование использования персонального компьютера и их доступа в сеть Интернет в домохозяйствах Ставропольского края, дан сравнительный анализ показателей республики с Северо – Кавказским федеральным округом и Российской Федерации, приведены основные устройства, с помощью которых домохозяйства Ставропольского края имеют доступ к сети Интернет.

Ключевые слова: домашние хозяйства, информационные технологии, персональный компьютер, смартфон, SmartTV.

**ANALYSIS OF THE USE OF INFORMATION AND
TELECOMMUNICATION NETWORKS IN HOUSEHOLDS IN THE
SARATOV REGION**

*Anoshina Anna Vladimirovna
Scientific supervisor: Safiullin Niyaz Azatovich
Kazan State Agrarian University*

Abstract. The article conducts a study of the use of a personal computer and their access to the Internet in households of the Stavropol Territory, provides a comparative analysis of the indicators of the republic with the North Kavkaz Federal District and the Russian Federation, provides the main devices through which households of the Stavropol Territory have access to the Internet

Keywords: households, information technology, personal computer, smartphone, Smart TV

В современных условиях информационные технологии играют ключевую роль в развитии цифровой экономики страны. Подавляющее большинство населения использует мобильные устройства и компьютеры с доступом в Интернет. Эти технологии позволяют людям совершать покупки, общаться с

близкими и друзьями, получать государственные услуги, обучаться дистанционно и воспользоваться множеством других возможностей.

Большинство населения в России состоит в домохозяйствах. Домохозяйство - важный фактор функционирования семьи как единого целого [1]. Во многих домохозяйствах используется не более одного персонального компьютера для всех его членов.

В Ставропольском крае к 2023 году число домохозяйств достигло 1381,2 тыс. единиц, в Приволжском федеральном округе это число составило 11577 тыс. единиц, в Российской Федерации – 55423,2 тыс. единиц.

Далее рассмотрим каким образом домохозяйства используют информационно-коммуникационные технологии в своей деятельности.

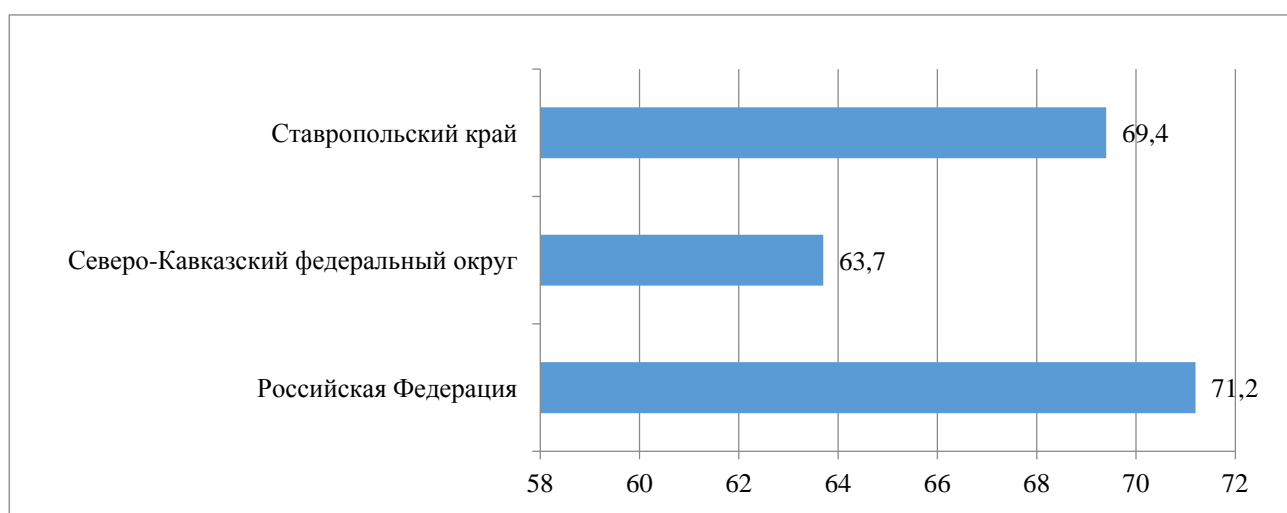


Рисунок 1. Доля домохозяйств, использующих персональный компьютер в 2023 году, % [2]

Из представленных в таблице данных мы видим, что доля домохозяйств, использующих персональный компьютер в Ставропольском крае на 5,7 процентных пункта ниже, чем в Северо – Кавказском федеральном округе и на 1,8 процентных пункта ниже, чем в Российской Федерации. Вероятно, что это связано с невысоким уровнем экономического благополучия населения в регионе. Не все могут позволить себе приобрести несколько персональных компьютеров на одно домохозяйство.

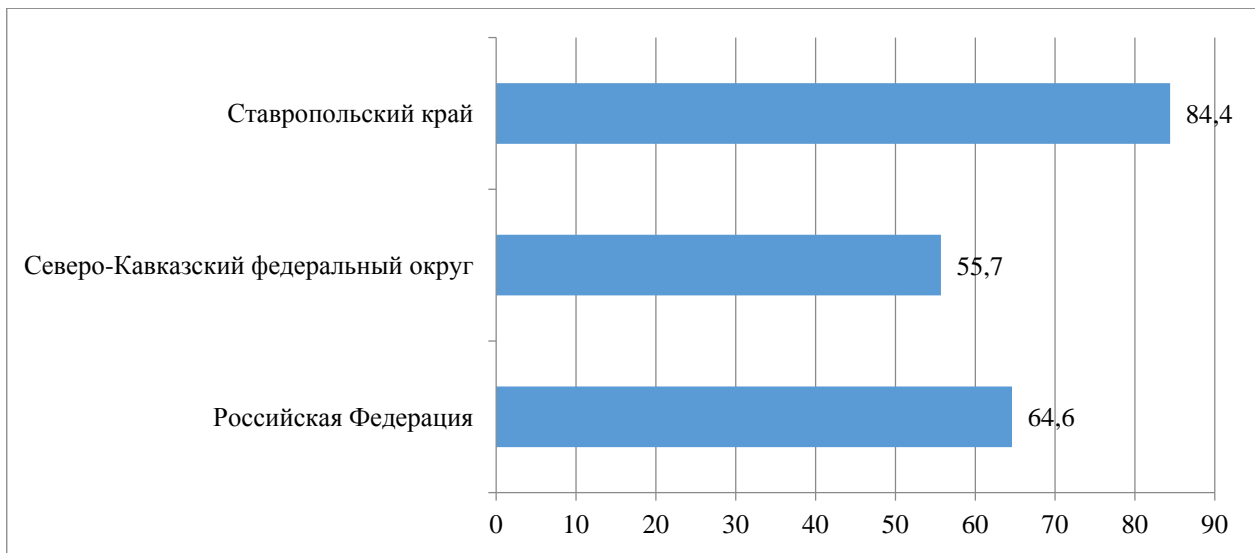


Рисунок 2. Доля домохозяйств, использующих компьютер для выхода в сеть Интернет в 2023 году, %[2]

Проведя анализ имеющихся данных мы можем сделать вывод, что доля домохозяйств в Ставропольском крае, которые используют персональные компьютеры для доступа во всемирную сеть Интернет на 28,7 процентных пункта ниже, чем в Северо – Кавказском федеральном округе и на 19,8 процентных пункта ниже чем в Российской Федерации. Опять же, все это, возможно, связано с невысоким уровнем экономического благополучия населения в регионе [3].

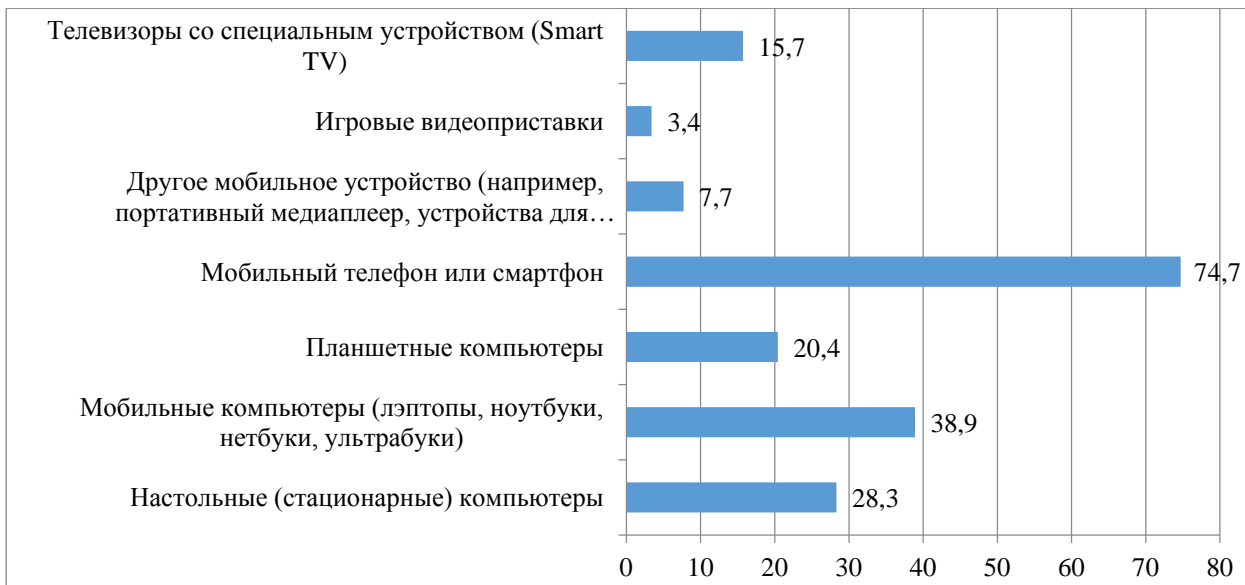


Рисунок 3. Распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в Интернет в Ставропольском крае в 2023 году [2]

В Ставропольском крае основным устройством для выхода во всемирную сеть Интернет является мобильный телефон или смартфон. В современных

реалиях это самый удобный способ подключения, так как покрытие сетями сотовой связи нового поколения в Ставропольском крае обширное, а стоимость разнообразных тарифов мобильной связи доступна для различных уровней дохода. Чаще всего ограничивают доступ к всемирной сети Интернет через мобильные устройства детям, в то же время, люди пожилого возраста чаще предпочитают использовать мобильные телефоны без доступа во всемирную сеть Интернет.

Настольные персональные компьютеры (ПК) и ноутбуки также являются популярными устройствами для доступа к всемирной сети Интернет. ПК и ноутбуками предпочитают пользоваться ИТ-специалисты, люди работающие удаленно, студенты, дизайнеры и многие другие люди творческих профессий.

В 2023 году телевизоры с доступом к сети Интернет все еще не особо популярные устройства в Ставропольском крае.

Проведя анализ из имеющихся данных по использованию информационно-коммуникационных технологий в Ставропольском крае, можно сделать вывод, что использование мобильного телефона и смартфона является наиболее актуальным и удобным методом подключения к сети Интернет для населения. Для того, чтобы получить большую эффективность для домохозяйств, использующих не только мобильные телефоны и смартфоны, необходимо обратить внимание на экономическое состояние региона.

Литература

1. Бедюхова С. М., Кондратов М. В. Домохозяйство в семье. Семья в домохозяйстве. Феномен семейного хозяйства // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2013. – №. 1 (1). – С. 64-74.

2. Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей // Федеральная служба государственной статистики URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/index.html (дата обращения: 10.04.2024).

3. Сафиуллин, Н. А. Использование сети интернет сельским населением для получения государственных и муниципальных услуг // Материалы Международной научной конференции молодых учёных и специалистов – Москва, 2022. – С. 141-145.

4. Ибятуллина, Г. Р. Государственная региональная политика / Г. Р. Ибятуллина, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству :

Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 87-92.

5. Сафиуллин, И. Н. Эффективность муниципального управления и факторы, влияющие на нее / И. Н. Сафиуллин, А. Х. Ахметов // Роль бухгалтерского учета и аудита в условиях инновационного развития аграрной экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 279-283.

6. Каримова, Р. Р. Муниципальное регулирование вопросов занятости и трудовых отношений в условиях цифровизации / Р. Р. Каримова, Ч. М. Куракова // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Научные труды II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 168-174.

7. Захарова, Г. П. Развитие социальной сферы села / Г. П. Захарова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 77-80.

8. Сафиуллин, Н. А. Особенности развития электронного правительства / Н. А. Сафиуллин, Ч. М. Куракова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 198-200.

9. Гатина, Ф. Ф. Особенности региональной социальной политики государства на примере Республики Татарстан / Ф. Ф. Гатина, Э. Н. Фахретдинова, А. М. Хамидуллина // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2019. – С. 15-21.

10. Абдулхакова, Р. И. Проблемы цифровизации кадрового документооборота в органах власти / Р. И. Абдулхакова, Д. И. Файзрахманов, Ч. М. Куракова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам XI Международной научно-практической конференции. – Казань, 2023. – С. 27-34.

© Аношина А.В., Сафиуллин Н.А., 2024

СПЕЦИФИКА ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ФИНАНСОВО НЕУСТОЙЧИВЫХ КОМПАНИЙ

Аскарлов Сайдаш Фанилович
Научные руководитель: Авхадиев Фаяз Нурисламович
к.э.н., доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Финансовая неустойчивость компании может проявляться в различных формах и иметь различные причины. Признаки финансовой неустойчивости могут быть разнообразными, и важно внимательно анализировать финансовые отчеты и другую информацию о компании для определения ее финансового состояния. Оценка стоимости финансово неустойчивых компаний требует комплексного подхода и постоянного мониторинга для наиболее эффективного учета изменчивости в экономической среде и минимизации рисков при принятии инвестиционных решений.

Ключевые слова: финансовая неустойчивость, оценка стоимости, прогнозирование, анализ, риски.

SPECIFICS OF ASSESSING THE VALUE OF FINANCIALLY UNSUSTAINABLE COMPANIES

Askarov Saidash Fanilovich
Scientific supervisors: Avkhadiev Fayaz Nurislamovich
Kazan State Agrarian University

Abstract. Financial instability of a company can manifest itself in various forms and have various causes. Signs of financial instability can vary, and it is important to carefully review a company's financial statements and other information to determine its financial health. Assessing the value of financially fragile companies requires an integrated approach and constant monitoring to most effectively take into account variability in the economic environment and minimize risks when making investment decisions.

Keywords: financial instability, cost estimation, forecasting, analysis, risks.

В последние годы в связи с усилением ориентации компаний на рынок капитала более остро встал вопрос об оценке стоимости компаний. Однако оценка стоимости компаний не всегда проста. Множество ключевых

показателей и большое разнообразие методов затрудняют определение стоимости компании, особенно с учетом будущего [1].

Компании, добивающиеся успеха в долгосрочной перспективе, получают значительную прибыль и достигают поставленных целей. Для достижения целей их необходимо планировать в "измеряемом" виде. Долгосрочный успех означает знание ключевых показателей, которые важны для успешного управления компанией. К ключевым показателям, влияющим на ход производственного процесса и формирование дальнейшей стратегии развития можно отнести следующие [2,3].

1. Собственный капитал — это средства, которыми компания располагает в долгосрочной перспективе. Он имеет решающее значение для финансовой стабильности. Высокий коэффициент обеспеченности собственным капиталом позволяет достичь финансовой независимости и обеспечивает экономическую стабильность [4].

2. Коэффициент покрытия активов. В основном различают коэффициенты покрытия активов А и В. Коэффициент покрытия активов А показывает, какая часть основных средств финансируется за счет собственных средств, а коэффициент покрытия активов В - какая часть основных средств финансируется на долгосрочной основе. Значения выше 100% свидетельствуют о том, что активы, связанные с компанией в долгосрочной перспективе (основные средства), покрываются капиталом с таким же сроком погашения. К такому покрытию следует стремиться [5].

3. Денежный поток. Он иллюстрирует способность компании генерировать ликвидность. С помощью денежного потока можно определить, какие средства доступны для инвестиций, погашения долга и распределения прибыли. Денежный поток выражает положительное сальдо (операционные доходы минус операционные расходы), полученное за период за счет собственных ресурсов компании [6].

4. Рентабельность собственного капитала. Этот ключевой показатель показывает, насколько прибыльно собственный капитал компании приносит проценты. Так называемая рентабельность собственного капитала (ROE) является, пожалуй, наиболее важным ключевым показателем для инвесторов. Он показывает, на какие проценты может рассчитывать инвестор за свой риск. Он рассчитывается из соотношения между прибылью и задействованным собственным капиталом. Рентабельность собственного капитала должна быть тем выше, чем больше компания подвержена "рискам". Если рентабельность собственного капитала слишком низкая, инвестор будет искать альтернативные варианты [7].

5. Отношение себестоимости материалов к себестоимости реализованной продукции показывает, сколько сырья и материалов требуется на оборот. Если стоимость материалов увеличивается по отношению к обороту, то это означает, что либо было израсходовано больше материалов, либо выросла цена на сырье, что снижает маржу вклада и, следовательно, уменьшает результат.

6. Коэффициент расходов на персонал. Этот ключевой показатель отражает долю расходов на персонал в объеме продаж. Он рассчитывается из суммы заработной платы, оплаты труда и социальных расходов. Снижение данного коэффициента свидетельствует о том, что компании удалось повысить рентабельность, так как рост продаж превышает рост расходов на персонал [8].

7. Рентабельность продаж (ROS). Этот коэффициент рассчитывает рентабельность компании. Он показывает, какой процент от объема продаж компания оставляет себе в качестве прибыли. Рентабельность продаж рассчитывается как отношение объема продаж к прибыли до налогообложения.

8. Коэффициент соотношения долга и собственного капитала. Данный коэффициент определяет степень задолженности компании. Насколько большая часть используемых средств финансируется за счет заемного капитала. Незначительное увеличение задолженности не всегда является отрицательным, оно всегда зависит от соотношения с собственным капиталом и цели финансирования. Если компания привлекает капитал для финансирования проектов с доходностью, превышающей процентную ставку по заемному капиталу, то это считается положительным фактором [9].

9. ROI. Термин "рентабельность инвестиций" измеряет отдачу/прибыль по отношению к сумме инвестиций. Он рассчитывается путем умножения прибыли от продаж на оборот капитала. Часто ROI приравнивают к рентабельности активов, хотя она рассчитывается по-разному. Рентабельность активов — это отношение задействованного капитала к прибыли на капитал (прибыль до уплаты налогов плюс проценты). Оба ключевых показателя важны и дополняют друг друга [10].

10. Операционная прибыль (ЕБИТ), называемая также "прибыль до уплаты процентов и налогов". Этот ключевой показатель выражает доходность компании, показывает, насколько она рентабельна. Это один из "кардинальных показателей" для инвесторов, поскольку он позволяет оценить доходность инвестиций [10].

11. ЕБИТДА (операционная прибыль до вычета износа и амортизации) - один из ключевых коэффициентов ликвидности. Он иллюстрирует способность компании генерировать ликвидность и тем самым погашать долги, осуществлять инвестиции и распределять прибыль [11].

Финансовая неустойчивость компании может проявляться в различных формах и иметь различные причины. К признакам и факторам, которые могут указывать на финансовые проблемы в компании, можно отнести долги, убыточность, недостаточную ликвидность, спад продаж, низкую рентабельность, судебные иски и финансовые претензии, отсутствие инвестиций в развитие [12]. Высокий уровень задолженности может стать серьезным бременем для компании, особенно если она не способна своевременно погашать кредиты и займы. Если значительная часть доходов компании идет на погашение долга, это может ограничивать ее финансовые возможности. В случае, если компания длительное время испытывает убытки, это может стать серьезным предупреждением о финансовых трудностях. Слабое управление запасами может привести к избыточным запасам, что влечет за собой дополнительные расходы [13,14].

Признаки финансовой неустойчивости могут быть разнообразными, и важно внимательно анализировать финансовые отчеты и другую информацию о компании для определения ее финансового состояния.

Сама по себе оценка компаний в целом является сложной задачей, поскольку нематериальные активы, такие как торговые марки, отношения с клиентами, количество талантливых сотрудников, патенты и партнерские сети, которые не отражаются в балансе, все чаще определяют стоимость компании [15]. Особые характеристики молодых предпринимателей также обуславливают принципиально иные подходы к оценке компаний в СФ, чем в случае с устоявшимися компаниями. Признается, что эти два типа компаний существенно различаются по возможностям и рискам и поэтому требуют новых подходов, позволяющих сделать эти факторы предсказуемыми в будущем.

Оценка должна проводиться в два этапа. На первом этапе проводится метрическая оценка рассматриваемых объектов (например, технологий, продуктов, подразделений компании). На втором этапе проводится монетарная оценка, т.е. прогноз будущих денежных потоков на основе результатов анализа ТПФ15 [16,17,18].

Для метризации отдельных показателей используется шкала соотношений. Дифференциация на пять классов (0=очень низкий, 1=низкий, 2=средний, 3=высокий, 4=очень высокий) представляется здесь подходящей шкалой оценки. Для определения значений соответствующих подпоказателей индикаторов технологической привлекательности и ресурсной силы можно использовать весовые коэффициенты. Значения должны быть спрогнозированы как для текущего момента времени, так и для одного или нескольких будущих моментов времени, отдельно экспертами от науки и практики [19,20].

Вторым шагом является прогнозирование будущих денежных потоков на основе результатов анализа ТРФ. Использование ТРФ-анализа выгодно тем, что это структурированная и документированная оценка будущего состояния компании. При этом исторические данные не экстраполируются в будущее, а прогнозируются будущие денежные потоки на основе значений индикации ТРФ. Исходя из привлекательности технологии и связанной с ней ресурсной силы, с одной стороны, и принимая во внимание развитие других конкурентных сил в корпоративной среде, с другой, можно прогнозировать будущие доли рынка, притоки и оттоки денежных средств и создавать различные сценарии [21,22].

Оценка стоимости финансово неустойчивых компаний является сложным и многогранным процессом, требующим учета ряда особых факторов. Можно выделить некоторые ключевые аспекты, которые следует учесть при проведении такой оценки:

1. При анализе финансово состояния должны быть взяты во внимание долговая нагрузка (оценка уровня долговой нагрузки компании, включая текущие и долгосрочные обязательства), ликвидность и потоки денежных средств.

2. Процесс оценки рисков должен включать в себя комплекс изучения рыночных, политических и экономических рисков как по отдельности, так и в совокупности. Важно учесть все факторы, которые могут повлиять на финансовое положение компании.

3. Активы компании должны быть оценены с учетом текущей ситуации на рынке и их потенциальной стоимости в будущем. Необходимо проводить полную оценку обязательств, включая текущие и долгосрочные долги, а также возможные обязательства.

4. Учет стоимости капитала с учетом рисков, связанных с финансовой неустойчивостью, а также разработка прогнозов финансовых показателей на основе текущей ситуации и разработка перспектив на будущее являются неотъемлемой частью оценки стоимости финансово неустойчивых компаний.

5. Проведение сценарных анализов и стресс-тестов для определения того, как компания может справиться с экстремальными ситуациями также поможет более точно оценить стоимость компании.

6. Установление контрольных точек и системы мониторинга для регулярного отслеживания изменений в финансовом положении компании поможет достичь более эффективного результата в проводимой работе.

Оценка стоимости финансово неустойчивых компаний требует комплексного подхода и постоянного мониторинга, чтобы адекватно учесть

изменчивость в экономической среде и минимизировать риски при принятии инвестиционных решений.

Литература

1. Жарковская, А. К. Государственная финансовая политика в Российской Федерации / А. К. Жарковская, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 60-63.

2. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.

3. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.

4. Мухаметгалиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2011. – 307 с.

5. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.

6. Мухаметгалиев, Ф. Н. Проблемы сущности и структуры экономического механизма хозяйствования в АПК // Экономика и финансы. – 2004. – № 6. – С. 24.

7. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.

8. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров/ Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.]. – Казань, 2023. – 542с.

9. Priority areas of development of agricultural entrepreneurship in the regions of the Russian Federation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev, F. F. Mukhametgalieva // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 133-136.
10. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
11. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.
12. Мухаметгалиев, Ф. Н. Формирование и функционирование экономического механизма хозяйствования в организациях аграрной сферы: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич. – Саратов, 2002. – 409 с.
13. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л.В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.
14. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.
15. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.
16. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.
17. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.
18. The Ratio of Management Forms in the Agrarian Economy / L. Sitdikova, F. Mukhametgalieva, F. Mukhametgaliev, A. Battalova // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food

Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00173.

19. Михайлова, Л. В. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции, Казань, 06–07 февраля 2020 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – С. 395-398.

20. Захарова, Г. П. Российская экономика в условиях COVID-19 / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Р. В. Григорьев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 84-91.

21. Захарова, Г. П. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства / Г. П. Захарова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 715-721.

22. Зарипова, Л. А. Региональные кластеры как способ государственного регулирования / Л. А. Зарипова, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 72-76.

©Аскарлов С.Ф., Авхадиев Ф.Н., 2024

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ахметова Диляра Ильнуровна
Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич
кандидат экономических наук, доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье проанализированы показатели состава и структуры основных средств в ООО СХП «Ибрагимов и К» Апастовского района Республики Татарстан, оценены показатели движения и использования основных производственных фондов, дана их сравнительная оценка по отношению к среднереспубликанским данным.

Ключевые слова: основные средства, состав, структура, эффективность.

ANALYSIS OF THE USE OF FIXED ASSETS OF THE ENTERPRISE

Akhmetova Dilyara Ilnurovna
Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich
Kazan State Agrarian University

Abstract. The article analyzes the indicators of the composition and structure of fixed assets in LLC Agricultural Enterprise “Ibragimov and K” of the Apastovsky district of the Republic of Tatarstan, evaluates the indicators of the movement and use of fixed assets, and gives their comparative assessment in relation to the republican average data.

Keywords: fixed assets, composition, structure, efficiency.

Производственные фонды являются одним из главных факторов производства от уровня и экономической эффективности использования которых во многом зависят результаты финансово-хозяйственной деятельности предприятий [1-3].

В изучаемой организации – ООО СХП «Ибрагимов и К» Апастовского района в течение 2020-2022 годов среднегодовая стоимость основных средств увеличилась на 14,2 млн. руб. или на 10,2%, что стало следствием увеличения стоимости машин и оборудования и транспортных средств, при этом уменьшается стоимость продуктивного скота. В структуре основных средств преобладают машины и оборудование, доля которых в 2022 году достигла

82,8%, что значительно выше, чем в среднем по сельскохозяйственным организациям региона (38,1%).

Различные темпы изменения стоимости основных средств в целом и по отдельным группам производственных фондов повлияли на показатели движения основных средств (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели движения основных средств

Показатели	ООО СХП «Ибрагимов и К»			ООО им. Тукая	В среднем по республике
	2020	2021	2022		
Коэффициент обновления	0,01	0,10	0,03	0,20	0,21
Срок обновления, лет	97,3	10,4	11,1	5,0	4,4
Коэффициент выбытия	-	0,04	0,03	0,16	0,08
Коэффициент прироста	0,01	0,07	0,06	0,04	0,15

Из таблицы видно, что наибольшие изменения в составе и стоимости основных средств наблюдались в 2021 году. В 2022 году коэффициент обновления на 0,01 ниже, чем в предыдущем году, и равен 0,03, что свидетельствует о низкой доле поступивших на предприятие фондов в общей их стоимости на конец 2022 года. В ООО им. Тукая Ютазинского района этот показатель равен 0,2, что на 0,17 выше, чем по изучаемому хозяйству, а по республике он еще выше.

Коэффициент выбытия в ООО «СХП Ибрагимов и К» составляет 0,03 в 2022 году, что существенно ниже со отношении со сравниваемыми объектами.

В целом можно сказать, что в изучаемой организации в стоимости основных средств происходят незначительные изменения.

Эффективность использования основных производственных фондов характеризуют система показателей, основные из которых представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Эффективность использования основных средств

Показатели	ООО СХП «Ибрагимов и К»			ООО им. Тукая	В среднем по республике
	2020	2021	2022		
Коэффициент эффективности	0,269	0,170	0,238	0,400	0,073
Фондоемкость, на 100 руб. фондов, руб.	8078,5	11831,3	8872,8	8280,8	10071,0
Фондоотдача, на 100 руб. фондов, руб.	1,2	0,8	1,1	1,2	1,0
Валовой доход на 100 руб. фондов, руб.	37,6	26,8	24,4	22,3	14,7

Результаты анализа показывают, что за анализируемый период в ООО СХП «Ибрагимов и К», что уровень фондоотдачи снизился на 0,1 руб., и достигнутое значение находится в пределах показателей сравниваемого предприятия и в среднем по республике. Тенденция ухудшения использования основных производственных фондов прослеживается относительно и других показателей: коэффициент эффективности снизился на 0,031 или на 11,5%; фондоемкость повысилась на 794,3 руб. или на 9,8%, а валовой доход снизился на 13,2 руб. или более чем на треть. Вместе с тем рассматриваемые показатели значительно превышают среднереспубликанский их уровень, хотя и ниже значений ООО им. Тукая, кроме выхода валового дохода на 100 руб. основных средств.

В целях улучшения использования производственных фондов предприятию следует внедрять инновационные решения [4-6], при этом в первую очередь должна быть оценена целесообразность капитальных вложений [7-9].

При ограниченных финансовых возможностях сельскохозяйственных формирований важным инструментом повышения фондообеспеченности выступает система лизинга [10-12]. В то же время сегодня при решении вопросов развития сельского хозяйства не возможно обойтись без внедрения в производство элементов цифровой экономики [13-15], которые в значительной степени будут способствовать повышению эффективности использования производственных фондов.

Литература

1. Проблемы развития материально-технической базы современного сельского хозяйства / Ф. Н. Мухаметгалиев, И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 436-442.

2. Мусин, И. С. Наличие, обеспеченность и использование производственных фондов на предприятии / И. С. Мусин, И. Н. Сафиуллин // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – 2021. – С. 145-150.

3. Сафиуллин, И. Н. Обеспеченность энергетическими ресурсами в сельскохозяйственных организациях Республики Татарстан / И. Н. Сафиуллин, Р. М. Галяутдинов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 412-415.

4. Михайлова, Л. В. Роль государства в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 574-578.

5. Гатина, Ф. Ф. Специфика инновационного процесса развития в отраслях АПК / Ф. Ф. Гатина // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 371-375.

6. Развитие инновационных процессов в переработке продукции животноводства / Н. М. Асадуллин, И. Г. Гайнутдинов, А. К. Субаева, Л. В. Михайлова // Воспризводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 330-335.

7. Инновационно-инвестиционное развитие РТ и аграрной отрасли / Р. Д. Каримуллина, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова, Л. В. Михайлова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 156-163.

8. Гатина, Ф. Ф. Система факторов распределения инвестиционных ресурсов в отраслях АПК / Ф. Ф. Гатина // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 366-371.

9. Мухаметгалиев, Ф. Н. Основные направления технической модернизации сельского хозяйства Республики Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, Л. Ф. Ситдикова // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 4. – С. 46-48.

10. Осипюк, В. Ю. Улучшение использования производственных фондов предприятия / В. Ю. Осипюк, И. Н. Сафиуллин, А. М. Ханнанов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 4. – Казань, 2023. – С. 257-263.

11. Основные направления совершенствования системы агролизинга / А. Р. Валиев, Ф. Н. Мухаметгалиев, Р. К. Ситдинов, Ф. Ф. Хурамшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 7, № 1(23). – С. 10-13.

12. Рахматуллина, Л. И. Проблемы и перспективы развития лизинга в России / Л. И. Рахматуллина, П. О. Федотов // Совершенствование инженерно-технического обеспечения производственных процессов и технологических систем : Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. – Москва, 2024. – С. 592-594.

13. Захарова, Г. П. Цифровые технологии в аграрном секторе: реальность и перспективы / Г. П. Захарова // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства : материалы III Международной научно-практической конференции. Том III. – Макеевка, 2020. – С. 90-95.

14. Mentsiev, A. U. IoT and mechanization in agriculture: problems, solutions, and prospects / A. U. Mentsiev, A. U. Mentsiev, E. F. Amirova // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18-20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Vol. 548. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 32035.

15. Оценка развития цифровой экономики / А. Т. Каримова, Э. Ф. Амирова, Л. В. Михайлова, Ф. Ф. Гатина // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 148-155.

© *Ахметова Д.И., Сафиуллин И.Н., 2024*

УДК:691.33

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Ахметшина Балкиз Радиковна

Каримова Гузель Ильсуровна

Научный руководитель: Авхадиев Фаяз Нурисламович

к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной статье обосновывается необходимость внедрения научно-технических достижений в сельскохозяйственное производство. Рассматривается опыт использования инноваций зарубежных стран и Республики Татарстан. Новаторство есть ключ к развитию технологий, экономики, решения глобальных проблем и повышения качества жизни.

Ключевые слова: инновации, АПК, сельское хозяйство, технологии, No till, точное земледелие.

INNOVATION MANAGEMENT IN AN AGRICULTURAL ORGANIZATION

Akhmetshina Balkiz Radikovna

Karimova Guzel Ilsurovna

Scientific supervisor: Avkhadiev Fayaz Nurislamovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. This article substantiates the need to introduce scientific and technical achievements in agricultural production. The experience of using innovations from foreign countries and the Republic of Tatarstan is considered. Innovation is the key to the development of technology, economics, solving global problems and improving the quality of life.

Keywords: innovations, agro-industrial complex, agriculture, technologies, No till, precision agriculture.

Сельское хозяйство – одна из главных отраслей в экономике России, поэтому данной сфере уделяется особое внимание. Ведение сельского хозяйства очень трудоемкий процесс, который требует много затрат, так как это предполагает амортизацию не только оборудования и техники, но и изнашивание человеческого ресурса. В настоящее время внедрение

инновационных технологий в сферу АПК является актуальным вопросом. Используя различные нововведения, мы повышаем качество работы, получаем наиболее точные данные, необходимые для производства в сельскохозяйственной организации [1,2,3].

Что такое инновационные технологии в сельском хозяйстве? Инновация в сфере АПК – это применение научно-технических достижений, усовершенствованных материалов, удобрений, химических средств, нововведения в селекции, т.е. выведение новых сортов растений. В сфере АПК ученые выделяют четыре вида научных технологий [4,5,6].

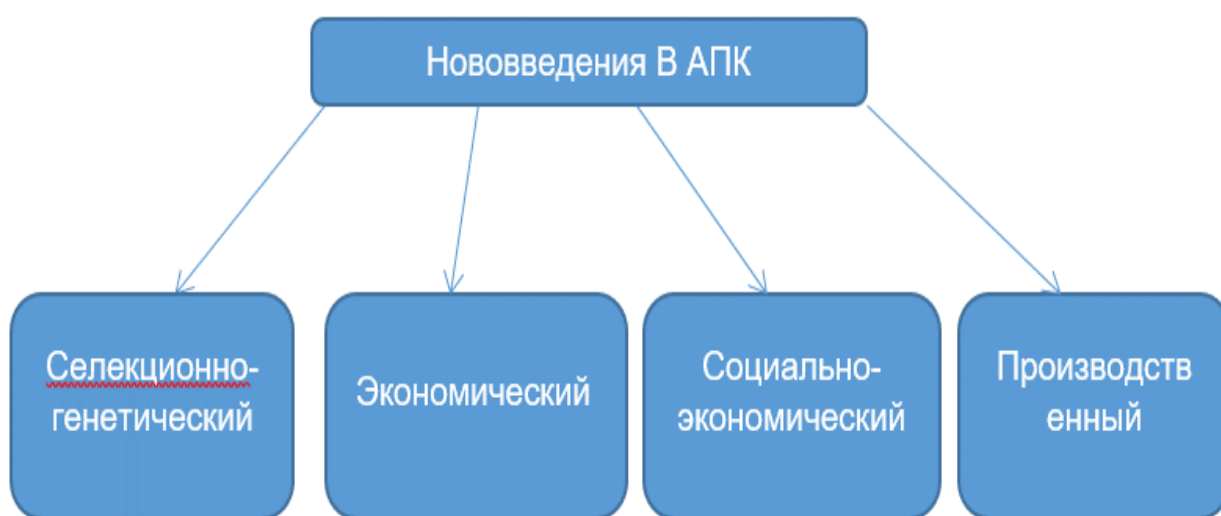


Рис.1 - Виды научных технологий

Рассмотрим каждый из них.

– селекционно-генетическая технология предполагает собой в выведение высокопродуктивных, племенных животных в зависимости уровня их продуктивности и качества продукции животноводства [7, 8];

– экономическое нововведение – это развитие сельскохозяйственной организации, касаясь экономики, например, создание эффективных и рациональных способов управления производством [9];

– социально-экономическая разработка – это активная социальная политика, направленная на создание эффективных систем для улучшений навыков, знаний в данной отрасли [10,11];

– производственная технология – самый главный вид, который непосредственно обусловлен использованием инновационных технологий с целью уменьшения затрат и облегчения трудоемкого процесса сюда можно

включить использование роботов, инновационной техники, программное обеспечение [12,13].

В данной статье рассмотрим, какие научные достижения имеют активное применение в сельскохозяйственном производстве зарубежных стран и какие новации уже используются в Республике Татарстан.

"Точное земледелие" предполагает собой рациональное применение удобрений, семян и средств защиты растений в сельском хозяйстве. Например, для того, чтобы точно внести азотное удобрение используется оборудование, которое занимается сбором данных о поглощении азота растениями и расчета потребности в нем [14,15,16].

Беспилотные летательные аппараты, собирают информацию о состоянии сельскохозяйственных угодий. Так во время полета в поле дроны сохраняют информацию о рельефе, площади и характеристиках почвы, анализируя полученные данные составляют отчет и создают 3D-модель и фотографический план местности (ортофотоплан). К сожалению, применение беспилотных летательных аппаратов на территории Республики Татарстан запрещено в связи с ситуацией в стране [17,18,19].

Агротехника без обработки почвы «No till» - это такой способ ведения сельского хозяйства, при котором обработка почвы не проводится, и стерня остается на поверхности поля. Традиционная вспашка не используется, а почва покрывается мульчей. Ученые выяснили, что данный метод снижает затраты на сельскохозяйственные работы, так как происходит рациональное использование ресурсов [20,21,22].

Система «No till» активно применяется как на территории России, так и в Республике Татарстан. Данная технология массово применяется в хозяйствах УК «Август-Агро» Республики Татарстан.

Рассмотрим в таблице 1, как данная инновация влияет на урожайность предприятия.

Таблица 1 – Результаты валового сбора зерновых культур в УК «Август-Агро» РТ без применения и с применением инноваций

Результат	Годы		
	2020	2021	2022
Валовый сбор без применения технологии No till, тыс. тн	120	-	-
Валовый сбор с применением технологии No till, тыс. тн	-	190	300

Система «No till» начала применяться в Татарстане в 2021 году, так по результатам таблицы, мы можем сделать вывод, что используя инновации,

валовый сбор увеличился за 2 года практически в 2 раза, по сравнению с 2020 годом, где еще не применялась данная технология. Стоит учесть, что в 2021 году наблюдалось изменение в природно-климатических условиях, так как в этот период наблюдалась засуха и во многих районах республики валовый сбор был незначительным. Но используя данную технологию, организация получила средний урожай заметно выше, чем у соседних районов.

Таким образом, инновации в жизни сельского хозяйства играют огромную роль. Они являются мощным двигателем экономического роста, ведь внедрение новых идей и технологий стимулирует развитие бизнеса, повышая конкурентоспособность республики и страны в целом на мировом рынке. Поэтому, инвестируя ресурсы и поддерживая инновационную деятельность, мы способствуем прогрессу и достижению новых высот во всех сферах нашей жизни.

Литература

1. Региональная конкурентоспособность как экономическая категория / И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 166-171.
2. Михайлова, Л. В. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.
3. Мухаметгалиев, Ф. Н. Формирование и функционирование экономического механизма хозяйствования в организациях аграрной сферы: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич. – Саратов, 2002. – 409 с.
4. Гайнутдинов, И. Г. Вопросы совершенствования оборота земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 1(57). – С. 105-110.
5. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.
6. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.

7. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
8. Методы продвижения на российском рынке отечественных семян высших категорий и племенной продукции : аналитический обзор / Н. П. Мишуров, В. А. Войтюк, О. В. Кондратьева [и др.]. – Москва, 2022. – 88 с.
9. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л.В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.
10. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.
11. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.
12. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.
13. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова. Ситдикова [и др.]. – Казань: ООО «45», 2023. – 542 с.
14. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.
15. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.
16. Методика управления рисками инновационных проектов / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова, В. Я. Петрова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 617-623.

17. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.

18. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

19. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.

20. Сафиуллин, И. Н. Состояние и тенденции развития растениеводческих отраслей в Республике Татарстан / И. Н. Сафиуллин, Г. П. Захарова // Воспризводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 364-369.

21. Зарипова, Л. А. Региональные кластеры как способ государственного регулирования / Л. А. Зарипова, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 72-76.

22. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.

©Ахметшина Б.Р., Каримова Г.И., Авхадиев Ф.Н., 2024

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Бикмуратова Айгуль Айдаровна
Научный руководитель: Асадуллин Наиль Марсирович
к.т.н., доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Молоко и производимые из него продукты питания, сегодня активно потребляются всем населением Российской Федерации. Молоко – крайне важный продукт в рационе человека, поэтому задачей государства является обеспечение его производства в необходимом количестве и качестве. Сегодня производство сырого молока, как сырья для молочной продукции, является одним из наиболее важных стратегических направлений в реализации государственной стратегии импортозамещения. В данной статье рассмотрены статистические данные о производстве молока в России, проблемы данной отрасли и пути ее решения.

Ключевые слова: молоко; производство молока; молочная продукция; тенденции производства молока; проблемы производства молока; совершенствование производства молока.

THE CURRENT STATE OF MILK PRODUCTION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Bikmuratova Aigul Aidarovna
Scientific supervisor: Asadullin Nail Marsilovich
Kazan State Agrarian University

Abstract. Milk and the food products produced from it are actively consumed by the entire population of the Russian Federation today. Milk is an extremely important product in the human diet, therefore, the task of the state is to ensure its production in the required quantity and quality. Today, the production of raw milk, as a raw material for dairy products, is one of the most important strategic directions in the implementation of the state import substitution strategy. This article discusses statistical data on milk production in Russia, the problems of this industry and ways to solve it.

Key words: milk; milk production; dairy products; trends in milk production; problems of milk production; improvement of milk production.

Молоко является одним из ключевых продуктов питания в жизни любого человека, независимо от места его жительства и национальности. Сегодня из молока производят множество разных видов продукции (сметана, творог, кефир, различные сыры, сливки, сливочное масло) и поэтому одной из главных задач молочной промышленности является обеспечение этой сферы производства качественным сырьем, что является одним из основных факторов обеспечения продовольственной безопасности нашей страны. Производство сырого молока, как сырья для молочной продукции, является одним из наиболее важных стратегических направлений в реализации государственной стратегии импортозамещения [1,2,3]. А социальная значимость данного вида продукции определяет необходимость пристального внимания не только к технологии его производства, но и показателям производства в макроэкономическом масштабе, поскольку они определяют цену и качество молока. Важным в оценке развития производства молока является оценка статистических данных, которые представлены Федеральной службой государственной статистики РФ [4,5,6].

На рисунке 1 приведены объемы производства молока в России в период 2015-2022 годов.

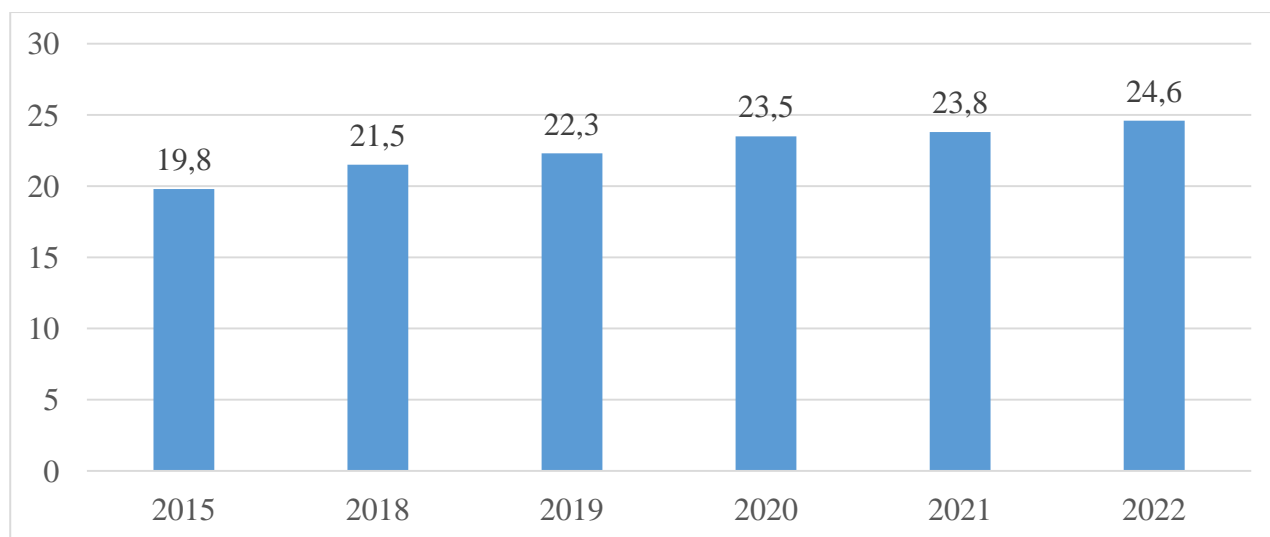


Рисунок 1- Объем производства молока в России в 2015-2022гг., млн.т.

Рассматривая статистические данные, приведенные на рисунке 1, по Российской Федерации об объеме производства молока, можно сделать вывод, что данный показатель растет с каждым последующим годом. Если в 2015 году в России произведено молока 19,8 млн.т., то в 2022 году этот показатель уже составил 24,6 млн.т., что на 24,24% больше уровня 2015 года. Анализ объема

производства молока на рисунке 1, показывает, что динамика прироста по годам производства молока разная. В 2019 году прирост производства молока составил 0,8 млн.т., в 2020 году 1,2 млн.т., в 2021 году 0,3 млн.т., в 2022 году – снова 0,8 млн.т. При этом среднегодовой прирост реализации молока за период 2018-2022 годов составил 0,96 млн.т. молока.

Что касается структуры производства молока, то, обратившись к данным рисунка 2, можно видеть, что большая часть производства приходится на сельскохозяйственные организации, что логично ввиду того, что они по масштабам деятельности несравнимы с фермерскими хозяйствами и хозяйствами населения. Так, на долю сельскохозяйственных организаций в производстве молока в 2015 году приходилось 70,2%, а в 2022 году 74% (в абсолютном выражении показатель составил 13,9 млн.т. в 2015 году и 18,2 млн.т. в 2022 году).

Также следует отметить, что, согласно данным Федеральной службы государственной статистики РФ, сельскохозяйственные организации в 2021 году 87,8% произведенного молока реализовывали перерабатывающим организациям. В 2022 году этот показатель вырос до 89,8%. На рынке, либо через собственную торговую сеть сельскохозяйственные организации реализовали лишь 1,4% произведенного молока в 2021 году и 1,2% в 2022 году. Доля населения в структуре реализации молока составила всего 0,3% в 2021 и 2022 годах. Таким образом, основная часть произведенного молока направляется на дальнейшую переработку и в сферу оптовой торговли.

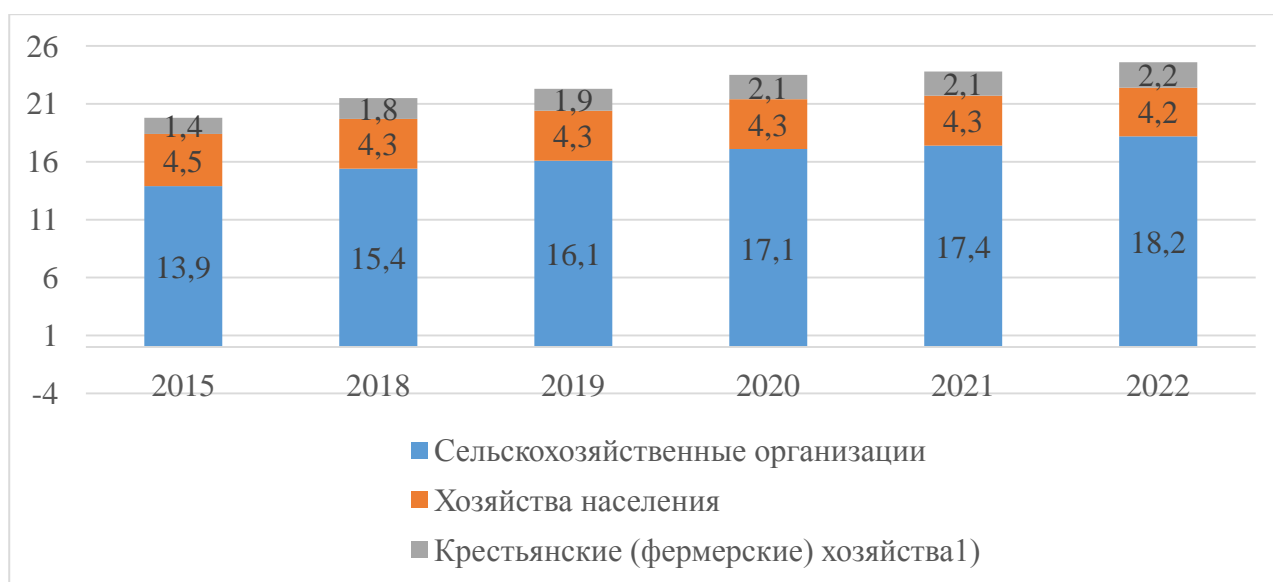


Рисунок 2 - Структура производства молока в России в 2015-2022 годах, млн.т.

Сырое молоко направляется в дальнейшую переработку, благодаря чему в пищевой отрасли появляются различные виды молочных продуктов, состав которых можно по данным таблицы 1.

Таблица 1- Производство пищевых продуктов из молока в России 2020-2022 годах

Вид продукции	2020 год	2021 год	2022 год
Молоко, кроме сырого, тыс. т.	5 536	5 596	5 759
Масло сливочное и пасты масляные, тыс. т.	279	283	326
Сыры, тыс. т.	572	648	682
Продукты молочные сгущенные, млн. условных банок	717	671	724
Продукция молочная для детского питания, тыс. т.	333	341	315

Данные таблицы показывают рост производства практически всех видов молочной продукции. Так, за период 2020-2022 годов производство молока выросло на 4%. Производство сливочного масла и масляных паст за три года выросло на 17 процентов, а сыров на 19 процентов, также возросло и производство сгущенного молока на один процент. За эти три года снизилось производство детского питания более на 5 процентов. Анализ таблицы 1 показывает, что производство молока преобладает над другими молочными продуктами в силу того, что потребление молока значительно превышает потребление других видов молочной продукции из-за большого разнообразия способов его применения, и что это обусловлено более долгими сроками хранения данного вида продукции и переориентацией данной отрасли. На продукцию отечественного производства ввиду санкционных запретов.

Вместе с тем, в отрасли в настоящее время выделяют ряд проблем, а именно:

- использование морально и технически устаревших средств производства[7,8,9];
- небольшим количеством инноваций и инвестиций[10,11,12];
- проблемы, связанные с отсутствием оборудования и проблемами с поставкой запасных частей;
- снижение реальных доходов населения, которое приводит к снижению покупательского спроса на ряд молочных продуктов [13];

В качестве направлений развития производства молока специалисты рекомендуют:

- использование продуктивных коров ,например, наиболее рентабельными являются группа коров линии СилингТрайджунРокита, которые имеют длительность продуктивного долголетия 5,7 лактации, а наиболее продуктивными являются первотелки, которые вводятся в стадо[1];

- безусловное соблюдение норм и правил первичной обработки молока-сырья и дальнейшей его переработки, а также внедрение в данной области ресурсосберегающих технологий с целью снижения себестоимости при не ухудшающемся качестве;

- разработка полноценных и экономически обоснованных рационов кормления коров, обеспечивающих высокое содержание жира и белка с целью роста производительности скота [3];

- повышение продуктивности скота, активно используя обновленный генетический потенциал и современную кормовую базу с различными кормовыми планами и рационами кормления;

- реконструкция и модернизация действующих производств, цифровизация и экологизация молочных ферм [14,15,16];

- активное применение современных технических средств, например трубопроводного транспорта[17,18,19];

- господдержка фермеров (льготные кредиты, участие в кооперации сельскохозяйственных товаропроизводителей, субсидирование инвестиционных проектов в отрасли).

Литература

1.Асадуллин, Н. М. Инновационное развитие молочного скотоводства / Н. М. Асадуллин // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 60-67.

2.Развитие инновационных процессов в переработке продукции животноводства / И. Г. Гайнутдинов, А. К. Субаева, Л. В. Михайлова [и др.] // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях: Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 330-335.

3.Современные проблемы инновационного развития животноводства в Республике Татарстан / Н. Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.]// Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 34-39.

4. Инновационное развитие мясного животноводства / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики: Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 25-32.

5. Асадуллин, Н. М. Основные элементы технологии производства продукции скотоводства / Н. М. Асадуллин // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022.

6. Тарасова, К. С. Молочное скотоводство и новые технологии в производстве молока / К. С. Тарасова, // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 282-288.

7. Асадуллин, Н. М. Концепция эффективного использования ресурсов при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники / Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 6, № 3(21). – С. 17-19.

8. Асадуллин, Н. М. Взаимосвязь инерционных и реологических свойств при движении кормовых масс по трубам / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 1(43). – С. 67-70.

9. Рудаков, А. И. Пульсирующее транспортирование псевдопластических жидкостей по трубам в животноводстве / А. И. Рудаков // Вестник Казанской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 4. – С. 62-67.

10. Мухаметзянов, Р. Ф. Основные пути привлечения инвестиций в сельское хозяйство / Р. Ф. Мухаметзянов // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 103-108.

11. Развитие малого бизнеса в аграрном секторе / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. В. Михайлова [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 10-13.

12. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

13. Экономическое стимулирование производства и труда в условиях полного хозрасчета и самофинансирования автотранспортных предприятий

АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 25-31.

14. Modern trends in technical support of agricultural producers / F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev, M. Khismatullin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.

15. Сагитов, А. Р. Экологизация как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства / А. Р. Сагитов // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 239-245.

16. Магизов, И. Ф. Цифровизация сельского хозяйства в современных условиях развития агропромышленного комплекса / И. Ф. Магизов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2023. – С. 143-151.

17. Эффективность использования трубопроводного транспорта в сельском хозяйстве / Ф. Н. Авхадиев, Ф. Н. Мухаметгалиев, Л.Ф. Ситдикова [и др.] // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 391-395.

18. Патент на полезную модель № 143992 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования кормовых сред: № 2014106705/06: заявл. 21.02.2014: опубл. 10.08.2014 / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин; заявитель ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ.

19. Патент на полезную модель № 130037 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования вязких полужидких кормовых смесей: № 2012154474/06: заявл. 14.12.2012: опубл. 10.07.2013 / Л. Н. Асадуллин, О. Ю. Маркин, Н. М. Асадуллин, Ю. С. Маркин; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный аграрный университет».

© Бикмуратова А.А., Асадуллин Н.М., 2024

УДК:336.01

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Бикмухаметов Марат Рафикович

Научный руководитель: Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич

д.э.н., профессор

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: Работа посвящена рассмотрению темы совершенствования процесса принятия управленческих решений на предприятиях. Обозначена роль квалифицированного управленческого персонала как одного из наиболее важных ресурсов организации. Приведены примеры различных этапов, при соблюдении которых возможно преждевременно обозначить проблемы, выявить и принять варианты правильного решения. Также предложены и рассмотрены обобщённые меры по улучшению процесса принятия управленческих решений.

Ключевые слова: система управления, управленческие решения, эффективность, предприятие, альтернатива.

SUGGESTIONS FOR IMPROVING THE MANAGEMENT DECISION- MAKING PROCESS

Bikmuhametov Marat Rafikovich

Scientific supervisor: Mukhametgaliev Farit Nurgalievich

Kazan State Agrarian University

Abstract: The paper is devoted to the topic of improving the process of making managerial decisions at enterprises. The role of qualified management personnel as one of the most important resources of the organization is outlined. Examples of various stages are given, in compliance with which it is possible to prematurely identify problems, identify and adopt options for the right solution. Measures to improve the management decision-making process are also proposed and considered.

Keywords: management system, management decisions, efficiency, enterprise, alternative.

Управление производственным процессом – это всегда сложная и кропотливая деятельность. В случаях, когда возникают разного рода проблемные моменты, важно направить всё внимание на их устранение, что

возможно в основном только при выборе оптимальных управленческих решений. Однако крайне необходимо начать анализировать проблему не только глобально, но и на уровне деталей, то есть понять причины её образования. Если выбранные решения мотивированы верно определённым анализом проблемы, тогда поиск повода её возникновения сокращается до достаточно малой области, которая позволяет с уверенностью и без промедления приступить к решению [1,2,3].

Совершенствование принятия управленческих решений – это важнейшая составляющая, которая направлена непосредственно на улучшение качества процесса управления предприятием.

Ввиду постоянного изменения ценовой политики, роста объёма производимой продукции, огромными потоками информации управление предприятием, с уклоном в сельскохозяйственное направление, становится сложнее из года в год. Данные проявления являются причинами увеличения нагрузок на руководителей, в связи с чем и получения ими гораздо большего уровня ответственности [4,5].

Принятие решений по праву можно назвать фундаментальной основой всех существующих функций управления. Каждый представитель управленческого аппарата должен принимать оптимальные решения, чтобы цель и ожидаемый результат были достигнуты. По этой причине крайне важно понимать суть системы принятия решений. Руководитель не может считаться успешным и соответствовать своей квалификации, если испытывает проблемы даже на самом простом уровне принимаемых выборов [6,7,8].

Совершенствование такого процесса, как принятие многократно обдуманных, рассмотренных исключительно с рациональной точки зрения решений, имеет шансы на своё достижение в большинстве своём при применении научно-обоснованного подхода, привлечении к направлению проработанных моделей, а также, безусловно, количественных, качественных методов выбора ответственных решений [9].

Рекомендуется не забывать о том, что абсолютно каждое действие мотивируется необходимостью хладнокровно оценить сложный момент. Управленцы, имеющие опыт и солидный багаж знаний, устраивают частые мероприятия, которые направлены на улучшение образовавшихся ситуаций, устанавливают всё более строгие требования к рабочему процессу. Также они предварительно оценивают риск возникновения факторов, являющихся предположительной угрозой для сформированных и активно внедряющихся планов предприятия [10,11,12].

Предприятие может исправно, стабильно и эффективно функционировать только в том случае, когда принимаются грамотные управленческие решения. В

связи с этим каждый руководитель обязан своевременно определять факторы риска, чётко выявлять пути разрешения сложных ситуаций. Процесс принятия управленческого решения является своего рода выбором максимально оптимального варианта, при учёте всех имеющихся ресурсов и соблюдении свода законов и правил государственного уровня [13,14].

Все методы и различные подходы по отношению к принятию управленческих решений являются невероятно значимыми в научной, а также практической концепции управления. Причина этого заключается в том, что любая существующая система – это итог процесса принятия решений, осуществляющихся внутри неё. Каждый шаг управленческого процесса зависит от принятия взвешенных, уверенных, грамотных решений непосредственно начальством [15,16].

Принятие управленческих решений всегда считается приоритетной задачей для руководителя по одной простой причине, что оно органично приживается, постепенно становится базой для реализации управленческих функций. Также следует помнить, итоги, получившиеся после принятого решения, касаются всех участников без исключения, значит влияют на конкурентоспособность организации в особенности [5].

Перед принятием и внедрением управленческого решения требуется чётко обозначить проблемный момент, оценить и впоследствии определить некоторое число альтернативных доступных вариантов. Данный процесс включает в себя несколько этапов:

1. **Формулировка проблемы.** Первым шагом традиционно называется процесс определения возникшей проблемы. Как показывает практика, обозначить проблему в полном объёме крайне затруднительно, однако в последние годы многие предприятия улучшают свою работу в этом направлении [17].

2. **Постановка вероятных ограничений.** Далее важно проанализировать ресурсы, которыми располагает предприятие и которые могут быть применены в ходе реализации решения. Это позволит также обозначить те ресурсы, которые предприятие не имеет.

3. **Определение альтернативных вариантов.** Неочевидные варианты решения проблем всегда важны. Однако, как известно, излишнее число альтернатив зачастую приводит к конфузным ситуациям, поэтому стоит выделять только по-настоящему стоящие варианты [18,19].

4. **Заключительный выбор альтернативных вариантов.** Руководители и эксперты сосредотачиваются на той опции, которая с большой долей вероятности благоприятно скажется на будущем результате [8,20].

Немаловажно обратить внимание также на предложения по совершенствованию процесса управленческих решений:

1. Проведение детального анализа всей собранной информации, касающейся выработки, а также реализации итогового решения.

2. Преждевременно определять возникновение вероятных проблем, имеющих возможность сформироваться внутри организации. Изыскать причины, проработать все доступные варианты оптимальных решений. Важно учесть то, какими условиями располагает предприятие, например, денежные ресурсы [9].

3. Проведение структурированного, качественного анализа рисков.

4. Применение выверенных научных методов управления, т.е. социальные, психологические, стимулирующие, мотивирующие и т.д.

Руководитель должен грамотно устранять моменты, при которых вероятно возникновение негативных итогов и, конечно же, стремиться к тому, чтобы предприятие функционировало максимально стабильно. Каждое управленческое решение должно быть направлено исключительно на достижение результатов положительного характера [21].

Таким образом, на основании изложенного выше, можно прийти к выводу, что любое предприятие может эффективно и благополучно осуществлять деятельность только в том случае, если будут приниматься только выверенные, продуманные управленческие решения. Требуется обозначить потенциальную проблему, в том числе причины её проявления. В этом случае предприятие получит свою прибыль и будет конкурентоспособным. Только высококвалифицированное руководство может верно оценить ситуацию, принять, а после реализовать управленческое решение.

Литература

1. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова. Ситдикова [и др.]. – Казань: ООО «45», 2023. – 542 с.

2. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

3. Авхадиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по

специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК. – Казань, 2011. – 307 с.

4. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.

5. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.

6. Урубков, А. Р. Методы и модели оптимизации управленческих решений. Учебное пособие/ А.Р. Урубков, И.В. Федотов. – М.: Дело, 2021. – 238с.

7. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.

8. Priority areas of development of agricultural entrepreneurship in the regions of the Russian Federation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev, F. F. Mukhametgalieva // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 133-136.

9. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.

10. Ситдикова, Л. Ф. Кооперации в системе сельской экономики в условиях цифровизации / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 6. – С. 124-130.

11. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.

12. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л.В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.

13. Михайлова, Л. В. Методика управления рисками инновационных проектов / Л. В. Михайлова, В. Я. Петрова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры :

Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 617-623.

14. Ползунова, Н. Н. Исследование систем управления / Н.Н. Ползунова, В.Н. Краев. – М.: Академический проект, 2023. – С. 240.

15. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.

16. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

17. Захарова, Г. П. Развитие цифровых технологий в Республике Татарстан / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 335-341.

18. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

19. Зарипова, Л. А. Региональные кластеры как способ государственного регулирования / Л. А. Зарипова, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 72-76.

20. Чулкова, Е. А. Оценка влияния рабочих кадров сельхозорганизаций региона на производимую продукцию / Е. А. Чулкова, Л. И. Рахматуллина // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2021. – Т. 1, № 1. – С. 80-87.

21. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.

© Бикмухаметов М.Р., Мухаметгалиев Ф.Н., 2024

**ВЫЯВЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ФАКТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В РЕГИОНАХ
ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

Болотина Полина Викторовна
Научный руководитель: Огородникова Елена Петровна
кандидат экономических наук, доцент
Оренбургский государственный аграрный университет

Аннотация: в статье рассматривается взаимосвязь факторов, влияющих на уровень заработной платы в регионах Приволжского федерального округа. Анализируются данные Росстата и на их основе строится модель парной линейной регрессии. Исследуются социально-экономические факторы, влияющие на заработную плату, и их распределение по регионам. По результатам корреляционно-регрессионного анализа предлагаются пути увеличения заработной платы в регионах Приволжского федерального округа.

Ключевые слова: заработная плата, Валовой региональный продукт, взаимосвязь, факторы, корреляция, регрессия.

**IDENTIFICATION OF THE INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC
FACTORS ON WAGE CHANGES IN THE REGIONS OF THE VOLGA
FEDERAL DISTRICT**

Bolotina Polina Viktorovna
Scientific supervisor: Ogorodnikova Elena Petrovna,
Orenburg State Agrarian University

Abstract: the article examines the interrelation of factors affecting the level of wages in the regions of the Volga Federal District. Rosstat data are analyzed and a paired linear regression model is built on their basis. The socio-economic factors affecting wages and their distribution by region are investigated. Based on the results of correlation and regression analysis, ways to increase wages in the regions of the Volga Federal District are proposed.

Keywords: wages, Gross regional product, interrelation, factors, correlation, regression.

Для того чтобы анализировать, планировать и прогнозировать влияние социально-экономических факторов на изменение заработной платы часто

применяют методы корреляционного и регрессионного анализа, который позволяет определить, существует ли линейная зависимость между переменными и насколько она сильна.

Методы корреляционного и регрессионного анализа используются в комплексе.

Корреляционный анализ – это количественный метод определения тесноты и направления взаимосвязи между выборочными переменными величинами. С помощью корреляционного анализа измеряют тесноту связи между варьирующимися переменными и выявляют факторы, оказывающие наибольшее влияние на результирующий признак.

Регрессионный анализ – это количественный метод определения вида математической функции в причинно-следственной зависимости между переменными величинами [4].

Регрессионный анализ предназначен для выбора формы, связи и типа модели для определения расчетных значений зависимой переменной (регулятивного признака).

Оценка влияния факторов на заработную плату может помочь определить области, где необходимо провести дополнительные исследования и разработки для улучшения условий жизни и труда. Основным результирующим индикатором уровня жизни населения является среднемесячная начисленная заработная плата в месяц (Y) [4].

Факторными признаками были выбраны:

X_1 – Валовой региональный продукт. Он является обобщающим показателем экономической деятельности региона, который характеризует процесс производства товаров и услуг для конечного использования. Увеличение Валового регионального продукта может привести к увеличению заработной платы, так как большое количество товаров и услуг позволяет увеличить количество рабочих мест и уровень оплаты труда.

X_2 – Индекс физического объема промышленного производства. Это относительный показатель, характеризующий изменение массы произведенной продукции в сравниваемых периодах. Увеличение объема производства может привести к увеличению спроса на рабочую силу и, следовательно, к росту заработной платы.

X_3 – Доля населения в трудоспособном возрасте. Этот показатель отражает количество рабочей силы и потенциальный спрос на рабочие места. Увеличение доли трудоспособного населения может привести к увеличению предложения рабочей силы на рынке труда, что может способствовать снижению уровня заработной платы в регионе.

Таблица 1 – Матрица парных коэффициентов корреляции

	X1	X2	X3	Y
X1	1			
X2	-0,559	1		
X3	0,223	-0,283	1	
Y	0,793	-0,321	0,223	1

Таким образом исходя из вышеприведенного корреляционного анализа можно сделать следующие выводы:

- зависимость между заработной платой (Y) и Валовым региональным продуктом (X1) – сильная, прямая;
- зависимость между заработной платой (Y) и индексом физического объема промышленного производства (X2) – слабая, обратная;
- зависимость между заработной платой (Y) и долей населения в трудоспособном возрасте (X3) – очень слабая, прямая.

Далее произведем регрессионный анализ.

Так как взаимосвязь между заработной платой (Y) и Валовым региональным продуктом (X1) является самой сильной из представленных показателей, будем проводить регрессионный анализ между двумя вышеперечисленными показателями.

Уравнение парной линейной регрессии имеет вид:

$$Y=51766,854 + 0,031 * X1 \quad (1)$$

Таким образом, при прочих равных условиях при увеличении Валового регионального продукта на 1000 рублей, заработная плата увеличится на 31 рубль.

Результат построения модели парной линейной регрессии отражен на рисунке 1.

Таким образом исходя из представленных данных можно сделать следующие выводы:

- коэффициент корреляции (Множественный R) – 0,793: связь между заработной платой (Y) и Валовым региональным продуктом – сильная и прямая.

- коэффициент детерминации (R-квадрат) характеризует зависимость между показателями т.к. он выше 0,5, но ниже 0,7 – зависимость заметная. Вариация переменной Y – заработная плата на 62,9% объясняется вариацией переменной X1 – Валовой региональный продукта, а 37,1% – приходится на

другие факторы, не учтенные в модели: индекс физического объема промышленного производства, доля населения в трудоспособном возрасте и т.д.

Вывод итогов						
<i>Регрессионная статистика</i>						
Множественный R	0,793					
R-квадрат	0,629					
Нормированный R-квадрат	0,598					
Стандартная ошибка	4785,818					
Наблюдения	14					
Дисперсионный анализ						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>	
Регрессия	1	466741551,1	466741551,1	20,378	0,001	
Остаток	12	274848630,3	22904052,53			
Итого	13	741590181,4				
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>
Y-пересечение	51766,854	4360,972	11,870	5,457E-08	42265,112	61268,596
Переменная X 1	0,031	0,007	4,514	0,001	0,016	0,045

Рис. 1 – Модель парной линейной регрессии

Оценка значимости уравнения регрессии в целом производится с помощью F-критерия Фишера. С помощью инструмента «Регрессия» пакета «Анализ данных» в MS Excel F-статистика уже рассчитана и находится в столбце «F», равная 20,378.

Критическое значение F-критерия рассчитывается с помощью «Мастер функций» в MS Excel по формуле [3]:

$$F_{\text{крит}} = F_{\text{ОБР.ПХ.}}(0,05; 1; 12) = 4,747 \quad (2)$$

Поскольку $F > F_{\text{крит}}$, то признается статистическая значимость уравнения с вероятностью 95%.

Поскольку P-Значение при всех коэффициентах меньше 0,05, то параметры регрессии являются статистически значимыми и надежными с вероятностью 95% по t-критерию Стьюдента.

Далее рассчитаем среднюю ошибку аппроксимации по формуле [3]:

$$\bar{A} = \frac{1}{n} * \sum \left| \frac{y - \hat{y}}{y} \right| * 100\% \quad (3)$$

Таким образом средняя ошибка аппроксимации составляет 4,844% (коэффициент ниже 7%), что дает возможность говорить о высокой надежности модели.

Исходя из произведенного корреляционно-регрессионного анализа можно сделать следующие выводы:

– модель регрессии статистически значима с вероятностью 95% по критерию Фишера так же, как и параметры модели значимы по критерию Стьюдента;

– модель имеет высокую надежность, поскольку ошибка аппроксимации составляет 4,844%;

– заметная зависимость между заработной платой и Валовым региональным продуктом.

Корреляционно-регрессионный анализ позволил получить статистически значимую регрессионную модель зависимости заработной платы по регионам Российской Федерации от Валового регионального продукта.

Таким образом, основным социально-экономическим показателем, влияющим на уровень заработной платы в Приволжском федеральном округе, является Валовой региональный продукт. Для его увеличения и, соответственно, повышения уровня заработной платы, нужно стимулировать производство товаров и услуг. Этого можно достичь различными методами, включая развитие промышленности, сельского хозяйства, малого и среднего бизнеса, привлечения инвестиций, повышения квалификации работников и развитие научно-технического потенциала.

Для повышения уровня заработной платы в регионах необходимо увеличить Валовой региональный продукт, за счет развития малого и среднего бизнеса, а также привлечения инвестиций.

Исходя из национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной инициативы», который направлен на всестороннее улучшение предпринимательского климата в России предлагаем необходимые меры по поддержке предпринимательства на всех этапах развития бизнеса – от появления идеи до выхода на экспорт:

– предоставление субсидий и грантов;

– предоставление финансирования на возвратной основе;

– организация и проведение образовательных семинаров, тренингов, конференций, форумов, круглых столов, бизнес-игр и другие.

Помимо национального проекта на развитие малого и среднего предпринимательства в Приволжском федеральном округе влияет уровень развития креативной индустрии. Влияние креативной индустрии на валовой региональный продукт может быть значительным, поскольку креативные индустрии являются важными источниками дохода и создания рабочих мест. Креативные индустрии способствуют экономическому росту и развитию региона, стимулируя инвестиции, инновации и предпринимательство. Кроме того, они могут привлекать туристов, что также способствует увеличению доходов и созданию рабочих мест. Следовательно, развитие креативной

индустрии может положительно сказаться на Валовом региональном продукте, и в следствие, на уровне заработной платы.

Литература

1. Трудовой кодекс Российской Федерации [Текст]: [федеральный закон от 30 декабря 2001 г. №197-ФЗ: в ред. от 01.03.2022.–№1.

2. Российский статистический ежегодник. 2023: Стат. Сб./Росстат.– Р76 М., 2023–692 с.

3. Елисеева, И.И. Статистика: учебник для вузов/ И.И. Елисеева. –5- е изд., перераб. и доп. – Москва: Изд-во Юрайт, 2021.– 572с.

4. Зеленев, М.И. Анализ факторов, влияющих на уровень заработной платы по регионам Российской Федерации/ М.И. Зеленев// Актуальные проблемы развития хозяйственных субъектов, территорий и систем регионального и муниципального управления.–2021.– №16.–с. 94-99.

5. Чулкова, Е. А. Сельские трудовые ресурсы региона: состояние, тенденции развития и пространственное распределение / Е. А. Чулкова, Т. Д. Дегтярева, Л. И. Рахматуллина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 5(55). – С. 244-247.

6. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В Михайлова [и др.]. – Казань, 2023. – 542 с.

7. Сафиуллин, И. Н. Направления роста производительности труда в отраслях растениеводства предприятия / И. Н. Сафиуллин, П. В. Гурьева // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии МСХиП РТ. – Казань, 2022. – С. 265-270.

8. Зарипова, Л. А. Региональные кластеры как способ государственного регулирования / Л. А. Зарипова, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 72-76.

9. Чулкова, Е. А. Формирование и рациональное использование трудовых ресурсов в сельском хозяйстве / Е. А. Чулкова, Л. И. Рахматуллина. – Оренбург, 2017. – 177 с.

10. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

© Болотина П.В., Огородникова Е.П., 2024

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ
В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Вельчук Василиса Валерьевна
Научный руководитель: Сафиуллин Нияз Азатович
старший преподаватель
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье проводится исследование использования персонального компьютера и их доступа в сеть Интернет в домохозяйствах в Омской области, дан сравнительный анализ показателей республики с Сибирским федеральным округом, Российской Федерации и Республикой Татарстан, приведены основные устройства, с помощью которых домохозяйства Омской области имеют доступ к сети Интернет

Ключевые слова: домашние хозяйства, информационные технологии, персональный компьютер, смартфон, Smart TV

**ANALYSIS OF THE USE OF INFORMATION AND
TELECOMMUNICATION NETWORKS IN HOUSEHOLDS IN THE OMSK
REGION**

Velchuk Vasilisa Valerievna
Scientific supervisor: Safiullin Niyaz Azatovich
Kazan State Agrarian University

Abstract. The article examines the use of a personal computer and their access to the Internet in households in the Omsk region, provides a comparative analysis of the republic's indicators with the Siberian Federal District, the Russian Federation and the Republic of Tatarstan, and provides the main devices through which households in the Omsk region have access to the Internet.

Keywords: households, information technology, personal computer, smartphone, Smart TV.

В современном мире информационно-телекоммуникационные технологии стали отдельной отраслью бизнеса, которая предоставляет компаниям доступ к различным электронным информационным ресурсам, таким как: база данных, законодательные акты и справочники. Развитие таких

технологий в городе Омск осуществляется под наблюдением губернатора Омской области Хоценко Виталием Павловичем.

Большая часть населения в России состоит в домохозяйствах. Домохозяйство – является очень важным фактором функционирования семьи как единого целого [1]. Важно отметить, что во многих домохозяйствах используется не более одного персонального компьютера для всех его членов семьи.

В Омской области к 2023 году число домохозяйств достигло 758,9 тыс. единиц, в Сибирском федеральном округе это число составило 6696,6 тыс. единиц, в Российской Федерации – 55423,2 тыс. единиц, а в Республике Татарстан составило 1381,2

Далее рассмотрим каким образом домохозяйства используют информационно-коммуникационные технологии в своей деятельности.

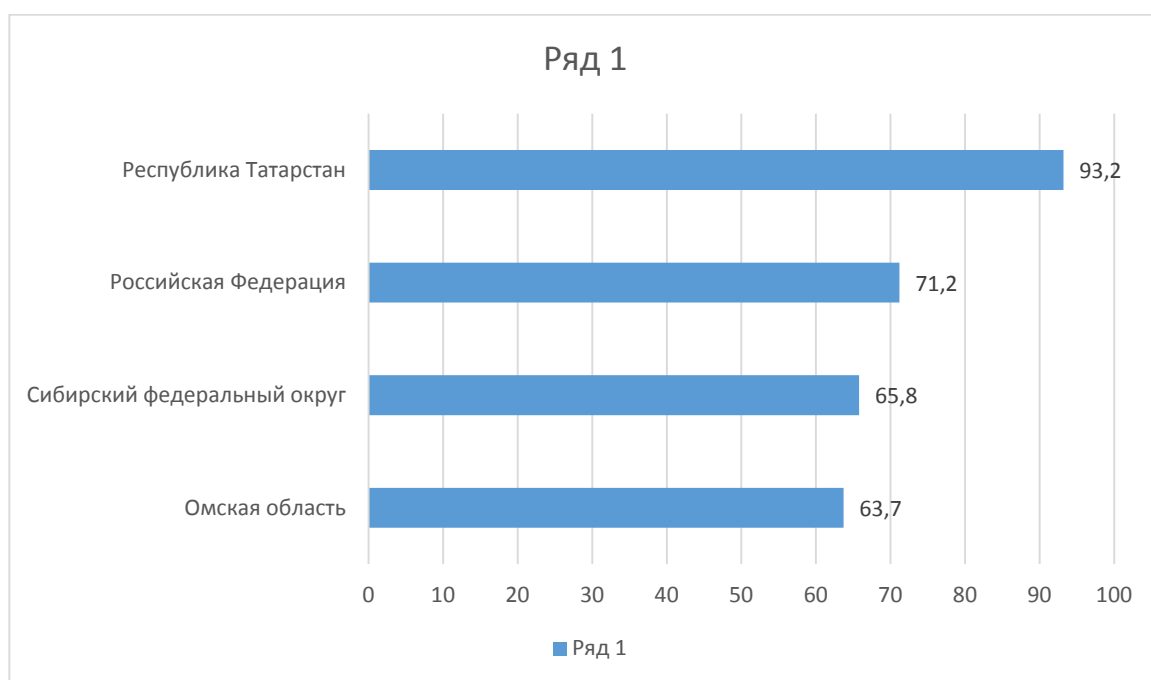


Рисунок 1. Доля домохозяйств, использующих персональный компьютер в 2023 году, % [2]

Исходя из представленных данных видно, что доля домашних хозяйств, которые используют персональный компьютер в Омской области на 2 процентных пункта ниже, чем в Сибирском федеральном округе, на 7,5 процентных пункта ниже, чем в Российской Федерации, и на 29,5 процентных пункта ниже чем в Республике Татарстан.

Можно сделать предположение, что это связано с более высоким уровнем экономического благополучия населения в регионе. Они могут позволить себе приобретать несколько компьютеров на одну семью.

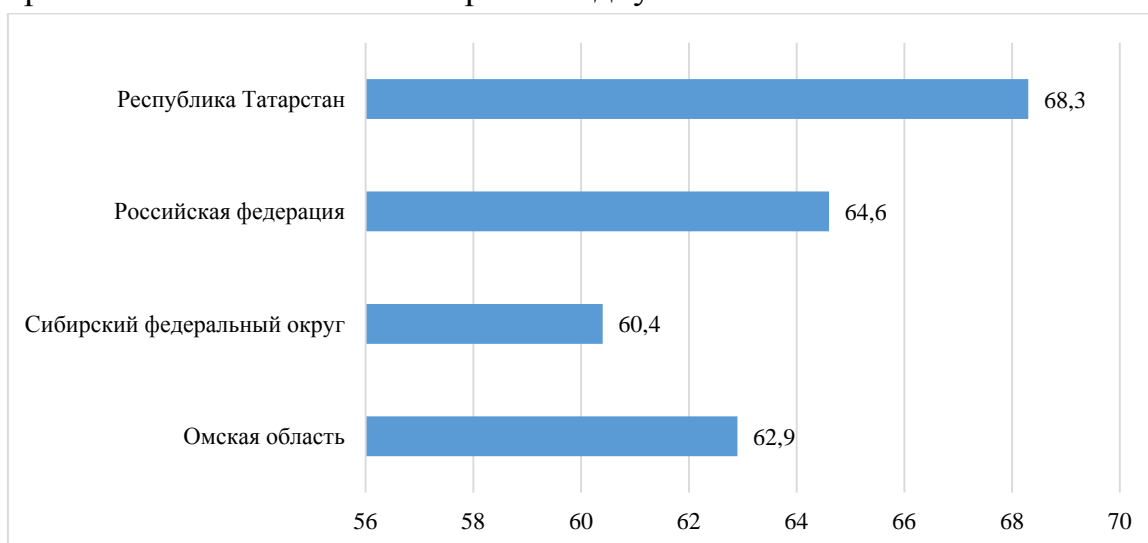


Рисунок 2. Доля домохозяйств, использующих компьютер для выхода в сеть Интернет в 2023 году, % [2]

Анализ представленных данных позволяет сделать вывод, что доля домохозяйств Омской области, которые использовали персональные компьютеры для доступа в сеть Интернет на 5,4 процентных пункта ниже чем в Республике Татарстан, также ниже на 1,3 процентных пункта чем в Российской Федерации, и на 2,5 процентных пункта ниже чем по Сибирскому. Это связано с низким повсеместным внедрением широкополосного доступа к сети Интернет, особенно в сельской местности Омской области [3].

В Омской области основным устройством для выхода в сеть Интернет является мобильный телефон или смартфон. Это наиболее удобный способ подключения, так как покрытие сетями нового поколения в области повсеместное, а стоимость тарифов доступна для практически каждого домохозяйства. Часто родители ограничивают доступ к сети через мобильное устройство детям, а люди пожилого возраста предпочитают использовать мобильные телефоны, но уже без доступа в Интернет.

Мобильные компьютеры и настольные компьютеры также являются популярными устройствами для доступа к сети. Ими предпочитают пользоваться создатели контента: студенты, готовящие научные публикации, люди творческих профессий и ИТ-специалисты.

В 2023 году телевизоры с доступом к сети Интернет стали четвертыми по популярности устройствами в Омской области. Этому поспособствовало распространение стриминговых сервисов и снижение стоимости Smart TV.

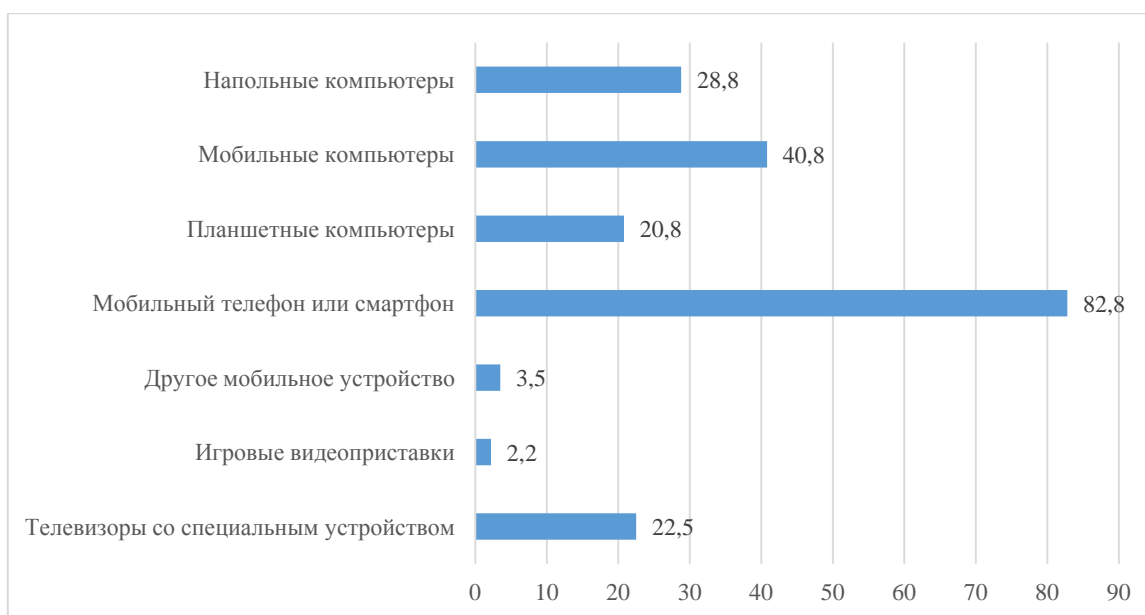


Рисунок 3. Распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в Интернет в Омской области в 2023 году [2]

Проведенный анализ использования информационно-коммуникационных технологий в области позволяет сделать следующие выводы:

1. Использование персонального компьютера как основного источника доступа к сети Интернет осталось в прошлом.

2. Для повышения доли домохозяйств, использующих различные устройства для доступа к сети Интернет необходимо улучшать их экономическое благосостояние.

3. Телевизоры с доступом к сети Интернет становятся популярными устройствами, а для повышения их доли необходимо создавать интересный контент для населения и снижать их стоимость.

Литература

1. Бедюхова С. М., Кондратов М. В. Домохозяйство в семье. Семья в домохозяйстве. Феномен семейного хозяйства // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2013. – №. 1 (1). – С. 64-74.

2. Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей // Федеральная служба государственной статистики URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/index.html (дата обращения: 16.05.2024).

3. Сафиуллин, Н. А. Использование сети интернет сельским населением для получения государственных и муниципальных услуг / Н. А. Сафиуллин //

Материалы Международной научной конференции молодых учёных и специалистов, посвящённой 135-летию со дня рождения А.Н. Костякова : сборник статей, Москва, 06–08 июня 2022 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2022. – С. 141-145.

4. Ибятуллина, Г. Р. Государственная региональная политика / Г. Р. Ибятуллина, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 87-92.

5. Сафиуллин, И. Н. Эффективность муниципального управления и факторы, влияющие на нее / И. Н. Сафиуллин, А. Х. Ахметов // Роль бухгалтерского учета и аудита в условиях инновационного развития аграрной экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 279-283.

6. Каримова, Р. Р. Муниципальное регулирование вопросов занятости и трудовых отношений в условиях цифровизации / Р. Р. Каримова, Ч. М. Куракова // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Научные труды II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 168-174.

7. Захарова, Г. П. Развитие социальной сферы села / Г. П. Захарова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 77-80.

8. Сафиуллин, Н. А. Особенности развития электронного правительства / Н. А. Сафиуллин, Ч. М. Куракова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 198-200.

9. Абдулхакова, Р. И. Проблемы цифровизации кадрового документооборота в органах власти / Р. И. Абдулхакова, Д. И. Файзрахманов, Ч. М. Куракова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам XI Международной научно-практической конференции. – Казань, 2023. – С. 27-34.

© Вельчук В.В., Сафиуллин Н.А.

УДК 332.1

КОРРЕКТИРОВКА ВЕЛИЧИНЫ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАТРАТНЫМ ПОДХОДОМ

Гайсин Расул Хайдарович

Научный руководитель: Авхадиев Фаяз Нурисламович

к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: Данное исследование направлено на анализ ведущих факторов инвестиционной стоимости компании, управления доходами, прибыльности, размера компании, управления доходами, прибыльности, размера компании и финансового рычага на стоимость фирмы в производственных компаниях.

Ключевые слова: стоимость фирмы, владение денежными средствами, управление доходами, прибыльность, размер компании, финансовый рычаг.

ADJUSTING THE VALUE OF CURRENT ASSETS OF AN ENTERPRISE FOR OF COST-BASED ASSESSMENT

Gaisin Rasul Haidarovich

Scientific supervisor: Avkhadiev Fayaz Nurislamovich

Kazan State Agrarian University

Abstract: This study is aimed at analyzing the leading factors of the company's investment value, revenue management, profitability, company size, revenue management, profitability, company size and financial leverage on the value of the company in manufacturing companies.

Keywords: firm value, cash ownership, revenue management, profitability, company size, financial leverage.

Затратный подход является одним из наиболее часто используемых методов оценки бизнеса. Он определяет стоимость компании путем оценки затрат, необходимых для воссоздания или замены ее активов, с поправкой на амортизацию и материальное устаревание. Этот подход предполагает, что стоимость бизнеса эквивалентна стоимости его активов, учитывая их текущее состояние и рыночную стоимость [1,2,3].

Однако для того, чтобы точно оценить стоимость бизнеса с использованием подхода, основанного на затратах, крайне важно внести

коррективы в стоимость оборотных активов. Оборотные активы являются активами, которые, как ожидается, будут израсходованы или конвертированы в наличные деньги в течение года. Они включают наличные деньги, дебиторскую задолженность, товарно-материальные запасы, prepaid расходы и другие краткосрочные активы.

Корректировка стоимости оборотных активов необходима по нескольким причинам. Справедливая рыночная стоимость, то есть подход, основанный на затратах, направлен на определение справедливой рыночной стоимости бизнеса. Корректировки необходимы для отражения истинной экономической стоимости оборотных активов [4,5,6]. Рыночные условия, отраслевые тенденции и конкретные обстоятельства могут повлиять на стоимость этих активов, что потребует корректировки их балансовой стоимости. Точная оценка, то есть оборотные активы являются важным компонентом общей стоимости компании. Корректировка их стоимости гарантирует, что оценка точно отражает финансовое положение бизнеса [7,8,9].

Устаревание и ущерб при текущих активах, такие показатели как товарно-материальные запасы, со временем могут устареть или повредиться. Корректировки учитывают эти факторы и соответственно снижают стоимость активов, отражая снижение их полезности или товарности. Дебиторская задолженность и безнадежные долги при оценке бизнеса для учета потенциальных безнадежных долгов также требуют корректировки дебиторской задолженности. Оценка возможности взыскания непогашенной дебиторской задолженности и создание резервов на безнадежные долги обеспечивают более точную оценку [10,11,12]. Prepaid расходы и доходы будущих периодов для текущих активов, такие как prepaid расходы и доходы будущих периодов, могут иметь будущие выгоды, которые необходимо учитывать. Корректировки учитывают оставшийся период выплаты пособий и определяют справедливую стоимость этих активов.

Внося эти коррективы, подход, основанный на затратах, может обеспечить более реалистичную и точную оценку стоимости бизнеса. Это гарантирует, что оценка отражает текущие рыночные условия, экономические реалии и истинную стоимость текущих активов компании.

Следует отметить, что корректировка стоимости оборотных активов имеет важное значение при подходе к оценке бизнеса, основанном на затратах. Эти корректировки повышают точность и надежность оценки, предоставляя ценную информацию для процессов принятия решений [13].

Необходимость корректировки стоимости оборотных активов возникает в связи с динамичным характером бизнес-операций и рыночной конъюнктурой. На стоимость оборотных активов могут влиять различные факторы, и их точная

оценка требует решения конкретных задач. Корректировки играют решающую роль в приведении оценки в соответствие со справедливой рыночной стоимостью оборотных активов. Основными аспектами и факторами, влияющими на стоимость оборотных активов, являются рыночные условия, а именно изменения спроса и предложения, экономические условия и отраслевые тенденции могут повлиять на стоимость товарно-материальных запасов, дебиторской задолженности и других оборотных активов. Также технологические достижения, технологическое устаревание может сделать запасы или оборудование менее ценными, что требует корректировок, отражающих снижение их полезности [14,15,].

Сезонность влияет на колебания спроса в течение года, что влияет на стоимость товарно-материальных запасов и дебиторской задолженности. Кредитоспособность клиентов и возможность взыскания дебиторской задолженности могут повлиять на их стоимость. Нормативные изменения в таких документах как стандарты бухгалтерского учета или налоговое законодательство, могут повлиять на стоимость оборотных активов [16,17].

Проблемами при оценке оборотных активов является субъективность (оценка оборотных активов предполагает суждения и допущения, что делает ее склонной к субъективизму), доступных данных (получение точной и актуальной финансовой информации о текущих активах может быть сложной задачей, особенно для малого бизнеса или частных компаний), колебания рынка (рыночные условия могут быстро меняться, что затрудняет оценку справедливой рыночной стоимости оборотных активов), оценка будущих денежных потоков (оценка дебиторской задолженности или расходов по предоплате основывается на оценке будущих денежных потоков или выгод, что вносит неопределенность в процесс оценки).

Важно отметить роль корректировок величины оборотных активов предприятия. Корректировки отражают справедливую рыночную стоимость предприятия. Корректировки обеспечивают соответствие оценки справедливой рыночной стоимости оборотных активов с учетом их состояния, конъюнктуры рынка и других соответствующих факторов.

Корректировка обеспечивает точность и помогает точно представить финансовое положение бизнеса за счет учета факторов, влияющих на стоимость оборотных активов.

Смягчение предвзятости путем внесения корректировок, основанных на объективных критериях и рыночных условиях, потенциальные искажения в процессе оценки могут быть сведены к минимуму. Повышением сопоставимости по средствам корректировки можно сравнивать текущие

активы по различным предприятиям или периодам времени, облегчая содержательный анализ и принятие решений [18].

Принимая во внимание эти факторы и внося соответствующие коррективы, процесс оценки становится более точным, надежным и приведенным в соответствие с экономическими реалиями бизнеса.

Сбор точной и актуальной финансовой информации, использование отраслевых критериев и рыночных данных для корректировки, а также обращение за профессиональной помощью являются важными практиками при корректировке стоимости оборотных активов на предприятиях. Крайне важно собрать надежные и актуальные финансовые данные для точной оценки оборотных активов. Сюда входят финансовые отчеты, инвентарные записи, отчеты о сроках погашения дебиторской задолженности и другие соответствующие документы [19,20].

Компании должны вести хорошо организованную и обновляемую финансовую отчетность, чтобы обеспечить доступность точной информации для целей оценки. Регулярная сверка финансовой отчетности и проведение периодических аудитов могут помочь выявить любые расхождения или ошибки в данных.

Использование отраслевых критериев и рыночных данных для корректировки, в которых отраслевые ориентиры и критерии дают ценную информацию при определении корректировок для текущих активов. Эти контрольные показатели могут включать специфические для отрасли нормы оборачиваемости запасов, старения дебиторской задолженности и продолжительности расходов по предоплате.

Рыночные данные, такие как недавние сделки или сопоставимые оценки компаний, могут служить ориентиром для оценки справедливой рыночной стоимости оборотных активов. Исследование и анализ отраслевых тенденций, рыночных условий и экономических показателей могут помочь оценить влияние внешних факторов на стоимость оборотных активов.

Обращение за профессиональной помощью для сложных корректировок может складываться следующим образом. Сложные корректировки могут потребовать специальных знаний и опыта. Привлечение профессиональных экспертов по оценке, бухгалтеров или консультантов, имеющих опыт в оценке бизнеса, может обеспечить точную корректировку [21]. Профессионалы могут предоставить информацию о методологиях оценки, отраслевых особенностях и нормативных требованиях, помогая принимать обоснованные решения. У них есть доступ к ресурсам, базам данных и инструментам, которые могут помочь в анализе рыночных данных, выполнении сложных расчетов и решении конкретных задач. Профессионалы также могут предоставить объективную

точку зрения, помогая смягчить предубеждения и обеспечить всестороннюю и надежную оценку.

В целом, обеспечение точности финансовой информации, использование отраслевых критериев и рыночных данных, а также обращение за профессиональной помощью имеют решающее значение для внесения точных корректировок в стоимость оборотных активов. Эти методы повышают надежность и достоверность процесса оценки, что приводит к более точной оценке справедливой рыночной стоимости текущих активов компании.

Таким образом, корректировка оборотных активов с использованием подхода, основанного на затратах, важна для достижения точной оценки стоимости бизнеса. Ключевыми выводами и рекомендациями относительно важности корректировок для точной оценки заключаются в использовании затратного подхода, основанного на затратах, имеет жизненно важное значение для точной оценки стоимости бизнеса. Это гарантирует соответствие оценки справедливой рыночной стоимости, повышает точность, снижает субъективность и предвзятость, устраняет сложности и опирается на точную финансовую информацию, отраслевые критерии и рыночные данные. Следуя этим рекомендациям, предприятия могут принимать обоснованные решения, основанные на надежных и всесторонних оценках.

Литература

1. Жарковская, А. К. Государственная финансовая политика в Российской Федерации / А. К. Жарковская, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 60-63.

2. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

3. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.

4. Мухаметгалиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев. – Казань, 2011. – 307 с.

5. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.
6. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.
7. Priority areas of development of agricultural entrepreneurship in the regions of the Russian Federation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev, F. F. Mukhametgalieva // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 133-136.
8. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
9. Мухаметгалиев, Ф. Н. Основные направления технической модернизации сельского хозяйства Республики Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, Л. Ф. Ситдикова // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 4. – С. 46-48.
10. Захарова, Г. П. Развитие цифровых технологий в Республике Татарстан / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 335-341.
11. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.
12. Мухаметгалиев, Ф. Н. Формирование и функционирование экономического механизма хозяйствования в организациях аграрной сферы: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич. – Саратов, 2002. – 409 с.
13. Михайлова, Л. В. Риск в инновационной деятельности // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.

14. Методика управления рисками инновационных проектов / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова, В. Я. Петрова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 617-623.
15. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л.В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.
16. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.
17. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.
18. The Ratio of Management Forms in the Agrarian Economy / L. Sitdikova, F. Mukhametgalieva, F. Mukhametgaliev, A. Battalova // International Scientific-Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources» (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00173.
19. Захарова, Г. П. Российская экономика в условиях COVID-19 / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Р. В. Григорьев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 84-91.
20. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В Михайлова [и др.]. – Казань. – 542 с.
21. Захарова, Г. П. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства / Г. П. Захарова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 715-721.

© Гайсин Р.Х., Авхадиев Ф.Н., 2024

УДК 467.8

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО БИЗНЕС-ПЛАНА ДЛЯ МОЛОЧНОГО СКотоводства

Галиуллина Резеда Ильнуровна

Научный руководитель: Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич

д.э.н., профессор

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье будут рассмотрены важность разработки бизнес-плана, специально разработанного для молочного животноводства, и изложено основное соображение для создания эффективного плана.

Ключевые слова: животноводство, план, бизнес, эффективность, планирование, стратегия, скот.

DEVELOPING AN EFFECTIVE BUSINESS PLAN FOR DAIRY FARMING

Galiullina Rezeda Ilnurovna

Scientific supervisor: Mukhametgaliev Farit Nurgalievich

Kazan State Agrarian University

Abstract: The article will consider the importance of developing a business plan specifically designed for dairy farming and outline the main consideration for creating an effective plan.

Keywords: animal husbandry, plan, business, efficiency, planning, strategy, cattle.

Молочное животноводство является сложной и конкурентоспособной отраслью, требующей тщательного планирования и принятия стратегических решений для достижения долгосрочного успеха. Разработка качественного и эффективного бизнес-плана имеет решающее значение для фермеров, поскольку он служит дорожной картой для руководства их деятельностью, снижения рисков и достижения их целей.

Разработка бизнес-плана для молочного животноводства важна и необходима. В первую очередь необходимо иметь четкое направление. Хорошо разработанный бизнес-план обеспечивает ясность и направление для молочных фермеров. В данном плане излагаются цели, миссия и видение фермы, помогая фермерам определить свое предназначение и привести свою повседневную деятельность в соответствие с их долгосрочными целями [1,2].

Необходимо использование финансового менеджмента. Бизнес-план позволяет молочным фермерам оценить финансовую жизнеспособность своей деятельности. Он включает подробные финансовые прогнозы, такие как затраты на запуск, операционные расходы, прогнозы выручки и анализ рентабельности инвестиций (ROI). Эти прогнозы позволяют фермерам принимать обоснованные финансовые решения, обеспечивать финансирование и эффективно управлять денежными потоками.

Разработка бизнес-плана побуждает молочных фермеров выявлять и оценивать потенциальные риски и проблемы. Проводя тщательный анализ рисков, фермеры могут активно внедрять стратегии по снижению этих рисков, такие как планы действий в чрезвычайных ситуациях на случай неблагоприятных погодных условий, вспышек заболеваний или колебаний рынка. Это помогает обеспечить устойчивость и жизнестойкость фермы [3,4].

Планирование предпринимательской деятельности позволяет описывать операционную структуру и стратегию молочного животноводства, включая управление стадом, методы кормления, программы разведения и утилизацию отходов. Определяя эти процессы, фермеры могут оптимизировать эффективность, повысить продуктивность и минимизировать затраты.

Качественный бизнес-план включает в себя комплексную стратегию маркетинга и продаж. Это включает в себя определение целевых рынков, понимание предпочтений потребителей и разработку брендинга и рекламных мероприятий. Четко определенный маркетинговый план позволяет фермерам эффективно позиционировать свою продукцию, повышать лояльность клиентов и максимизировать прибыльность.

Для молочных фермеров, желающих расширить свою деятельность или изучить новые возможности, бизнес-план служит основой для будущего роста [5,6]. Он помогает оценить осуществимость проектов расширения, потенциальную отдачу и получить финансирование от инвесторов или финансовых учреждений. Разработка эффективного бизнес-плана необходима молочным фермерам для того, чтобы ориентироваться в сложностях отрасли, принимать обоснованные решения и добиваться долгосрочного успеха. Он содержит дорожную карту для управления финансами, снижения рисков, оптимизации операций и стимулирования роста. Инвестируя время и усилия в создание индивидуального бизнес-плана, молочные фермеры могут позиционировать себя как устойчивые и процветающие фермерские предприятия.

При составлении бизнес-плана по молочному скотоводству необходимо учитывать ключевые цели и стратегии. Эти цели и стратегии связаны с

максимизацией эффективности разведения, обеспечением здоровья и благополучия животных, а также оптимизацией финансовых результатов [7,8].

Существуют определенные ключевые цели для разведения молочного скота, которые необходимо включить в бизнес-план. Одной из основных целей молочного скотоводства является постоянное улучшение генетического потенциала стада. Это предполагает отбор превосходного племенного поголовья, использование передовых репродуктивных технологий и реализацию эффективных программ разведения. Стратегии могут включать искусственное оплодотворение, перенос эмбрионов и геномную селекцию для улучшения желаемых качеств, таких как продуктивность молока, фертильность и устойчивость к болезням.

Обеспечение здоровья и благополучия молочного скота имеет решающее значение для устойчивой племенной работы. Цели должны быть направлены на поддержание оптимального здоровья стада, реализацию профилактических мер по охране здоровья, а также обеспечение надлежащего питания и содержания. Стратегия развития молочного скотоводства может включать регулярную ветеринарную помощь, программы вакцинации, правильное питание и комфортное жилье [9,10].

Необходимо грамотно управлять разведением стада. Эффективное управление разведением имеет важное значение для максимизации репродуктивного успеха и достижения желаемых результатов разведения. Цели и задачи должны включать оптимизацию выявления охоты, минимизацию интервалов между отелами и снижение репродуктивной неэффективности. Стратегии могут включать внедрение эффективных методов обнаружения охоты, использование протоколов синхронизации и тщательный мониторинг репродуктивных показателей. Эффективное управление стадом жизненно важно для максимизации продуктивности и прибыльности. Основными задачами необходимо поставить: эффективное использование ресурсов; минимизацию отходов и оптимизацию производства. Стратегия может включать разработку комплексного плана управления здоровьем стада и производством, внедрение эффективных методов кормления и обеспечение надлежащего управления отходами [11,12].

Соответственно в эффективном плане необходимы финансовые прогнозы и ожидаемые результаты. Хорошо разработанный бизнес-план по молочному скотоводству должен включать финансовые прогнозы и ожидаемые результаты. Это включает в себя прогнозирование доходов, оценку затрат и прогнозирование прибыльности. Финансовые прогнозы должны учитывать такие факторы, как производство молока, показатели успешности размножения, затраты на корма, затраты на рабочую силу и рыночные цены. Ожидаемые

результаты должны отражать ожидаемую рентабельность инвестиций (ROI), прогнозы движения денежных средств и целевые показатели рентабельности.

Ключевые цели и стратегии при составлении бизнес-плана по молочному скотоводству включают генетическое улучшение, здоровье и благополучие животных, управление племенной работой, управление и оптимизацию стада, а также финансовые прогнозы и ожидаемые результаты. Решая эти цели и реализуя эффективные стратегии, животноводы молочного скота могут улучшить свою племенную деятельность, достичь желаемых результатов и обеспечить долгосрочный успех [13,14].

Разработка единого графика реализации основных мероприятий и этапов имеет решающее значение для эффективного выполнения бизнес-плана по молочному скотоводству. Этот график помогает обеспечить своевременное выполнение задач и дает возможность отслеживать прогресс. Кроме того, для успешной реализации плана необходимо распределение обязанностей и выделение различных ресурсов для выполнения поставленных задач.

Для начала необходимо определить основные мероприятия и этапы. Просмотреть свой бизнес-план по молочному скотоводству и определить главные мероприятия и этапы, которые необходимо достичь. Сюда могут входить задачи, связанные с созданием инфраструктуры, приобретением стада, программами разведения, маркетинговой деятельностью, финансовым управлением и соблюдением правил. Разбейте масштабные, крупные действия на более мелкие и выполнимые задачи для качественного выполнения и возможности отслеживания [15,16].

Необходимо определить различные варианты развития событий среди выявленных действий. Для определенных моментов необходимо завершать выполнение задач, прежде чем переходить к новой задаче. Понимая эти зависимости, вы можете упорядочить задачи в логическом порядке и избежать издержек. Необходимо назначать реалистичные временные рамки для каждой задачи или действия. Учитывая такие факторы, как сложность, доступные ресурсы и внешние факторы могут повлиять на сроки (например, погодные условия, колебания рынка). Важно четко понимать, что общий график соответствует желаемой дате завершения проекта [17,18].

Стоит отметить, что важно четко определять и распределять обязанности по каждой задаче, то есть делегировать задачи.

Стоит отметить, что при распределении обязанностей между сотрудниками, необходимо учитывать опыт и стаж сотрудников, так как возлагается определенная ответственность за выполнение поставленных задач. Неопытный сотрудник может не справиться с поставленной задачей или же выполнить ее не в должном качестве, в силу отсутствия опыта. В силу

современных тенденций развития психологии необходимо поощрять открытое общение сотрудников, а также взаимосвязь между членами команды, что даст бесперебойную и эффективную работу сотрудников [19,20].

Важно подготовить ресурсы, необходимые для выполнения поставленных задач. Примером являются человеческие ресурсы, такие как рабочая сила и опыт, а также физические ресурсы, такие как оборудование, помещения и финансирование. Также распределяя ресурсы по назначению, в зависимости от вида деятельности, важно обеспечить их доступность при необходимости.

Далее после определения действий, этапов, обязанностей, ресурсов, необходимо создать качественный информативный график. Для визуализации графиков и эффективного управления ими, возможно применять программное обеспечение или же инструменты визуализации. Рекомендуется применение диаграммы Ганта, а также программы по управлению проектами, что даст возможность отслеживать прогресс проекта, следить за сроками [21,22].

В бизнес-плане необходимо согласно графику и контрольным точкам отслеживать процесс выполнения целей и задач. Проведение периодически регулярных собраний, обсуждая обновления, решая проблемы, руководитель сможет доступнее объяснить и поставить задачи для команды.

Таким образом, разработав качественный и эффективный бизнес-план, при этом распределив обязанности и ресурсы, вероятность успешности данного плана по молочному скотоводству высока.

Литература

1. Авхадиев, Ф. Н. Бизнес-планирование на предприятии АПК. – Казань, 2019. – 586 с.
2. Планирование на предприятии / Ф. Н. Авхадиев, Хисматуллин М.М., Михайлова Л. В. [и др.]. – Казань, 2022. – 490 с.
3. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев [и др.]. – Казань:, 2011. – 694 с.
4. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственных товаропроизводителей / Л. В. Михайлова, И.Г. Гайнутдинов, А. С. Лукин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 277-281.
5. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.

6. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, Л. Ф. Ситдикова [и др.]. – Казань, 2023. – 542 с.
7. Авхадиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК. – Казань, 2011. – 307 с.
8. Развитие отрасли животноводства в условиях цифровой экономики в Республике Татарстан / Л. А. Хабибуллина, Г. И. Каримова, А. А. Михеева [и др.] // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 1(62). – С. 41-46.
9. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / Валиев А.Р., Авхадиев Ф.Н., Михайлова Л.В. [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.
10. Ситдикова, Л. Ф. Животноводство в системе развития сельской экономики / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 22-30.
11. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources» (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28-29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.
12. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M. Khismatullin, Sitdikova L.F [et al.] // International Scientific-Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources» (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28-29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.
13. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.
14. Организационно-экономические меры обеспечения устойчивости в животноводстве / Л. Ф. Ситдикова, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 269-276.
15. Организация племенного дела и повышение продуктивности молочного скотоводства в республике Татарстан / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н.

Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 3(71). – С. 133-142.

16. Мухаметгалиев Ф.Н. Финансовое обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф.Ситдикова, Ф.Ф. Мухаметгалиева // Вестник Самарского государственного экономического университета – 2017. - № 3(149). – С.71-76

17. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н.М. Асадуллин [и др.] // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.

18. Экономически эффективное кормопроизводство на основе райграса многоукосного / М. М. Хисматуллин, Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев [и др.]. – Казань, 2021. – 392 с.

19. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.

20. Implementation of government support measures for reclamation as an incentive for the development of the agricultural industry: Experience of the Republic of Tatarstan / M. M. Khismatullin, F. N. Avkhadiev, N. M. Asadullin [et al.] // International Scientific-Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources» (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28-29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00080.

21. Куянова, М. Д. Особенности оценки стоимости нематериальных активов / М. Д. Куянова // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации: материалы всероссийской научно-практической конференции студентов и аспирантов/ Под редакцией Т.В. Ивашкевич, А.И. Ковалева, О.В. Фрик, Д.В. Саврасовой. – Омск, 2022. – С. 149-154.

22. Мухаметгалиев, Ф. Н. Методологические особенности планирования развития предприятий малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. В. Михайлова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2017. – № 7-4(54). – С. 100-103.

© Галуллина Р.И., Мухаметгалиев Ф.Н., 2024

УДК 711.4

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕМНОГО ГИДРОПРИВОДА НА ПРИМЕРЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПОДЪЕМНИКА

*Галлямова Камилла Рустемовна
Залялютдинов Ильнар Ильгизарович
Научный руководитель: Рахматуллина Резида Гайфулловна
к.ф-м.н., доцент
Казанский государственный аграрный университет*

Аннотация. Актуальность темы нашей работы определяется тем, что в настоящее время большое внимание уделяется доступности городской среды, достаточно много еще мест, где проходимость плохая. Своей работой я попытаюсь найти вариант создания такой среды около моего дома. И вот я решила поразмышлять на тему, как бы я благоустроила этот участок. Повторяя закон Паскаля, я заинтересовалась гидравлическими машинами, и решила использовать принцип действия объемного гидропривода для своей задумки – создание лестницы с гидроподъемником для маломобильных граждан и груза. На сегодняшний день существуют работы, посвященные гидроподъемникам вообще. Однако мы решили изучить эту тему на примере отдельного жилого дома, и в этом заключается новизна нашего исследования. Использование принципа действия гидропривода позволит создать подъемник для маломобильных граждан и грузов.

Ключевые слова: гидропривод, подъемник, объемный гидропривод, гидродинамическая муфта.

THE PRINCIPLE OF OPERATION OF A VOLUMETRIC HYDRAULIC DRIVE USING THE EXAMPLE OF A HYDRAULIC LIFT

*Gallyamova Kamilla Rustemovna
Zalyutdinov Ilnar Ilgizarovich
Scientific supervisor: Rakhmatullina Rezida Gayfullovna
Kazan State Agrarian University*

Abstract. The relevance of the topic of our work is determined by the fact that currently a lot of attention is paid to the accessibility of the urban environment, there are quite a lot more places where traffic is poor. With my work, I will try to find an option to create such an environment near my house. And so I decided to reflect on how I would improve this site. Repeating Pascal's law, I became interested in

hydraulic machines, and decided to use the principle of operation of a volumetric hydraulic drive for my idea – to create a ladder with a hydraulic lift for people with limited mobility and cargo. To date, there are works devoted to hydraulic lifts in general. However, we decided to study this topic using the example of a separate apartment building, and this is the novelty of our research. Using the principle of operation of the hydraulic drive will allow you to create a lift for people with limited mobility and cargo.

Keywords: hydraulic drive, lift, volumetric hydraulic drive, hydrodynamic coupling.

Свою жизнь я хочу связать с градостроительством. Хочу создавать удобство и комфорт жителям города. В последнее время меня заинтересовал вопрос лестниц и подъемников. Началось все с проблемы, которая затронула меня лично и мою семью [1-3]. Мы живем в относительно новом доме, он расположен на улице Нефтяников. Так как дом новый (введен в эксплуатацию в январе 2016 года), пространство вокруг него еще только постепенно благоустраивается, и всех беспокоит самое «проходимое» и необорудованное место – тропинка от дома к магазину. Дом стоит на возвышении, тропинка спускается вниз, в непогоду было очень проблематично спуститься и подняться по этой тропинке. Жители дома совместными усилиями построили деревянный настил, устроили импровизированные перила [4-6]. Зимой постоянно вырубает в снегу ступеньки, чтоб было возможно ходить. Мы опросили жителей нашего дома (33 квартиры), и все 100% высказались о необходимости благоустройства нашей самодельной «лестницы».

И вот я решила поразмышлять на тему, как бы я благоустроила этот участок [7-9]. Повторяя закон Паскаля, я заинтересовалась гидравлическими машинами, и решила использовать принцип действия объемного гидропривода для своей задумки – создание лестницы с гидropодъемником для маломобильных граждан и груза.

Цель. Исследовать принцип действия гидропривода, произвести расчет работоспособности и создать макет подъемного устройства, работающего на основе гидропривода.

1. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:
2. Изучить гидропривод и принцип его действия.
3. Исследовать процессы, протекающие в гидроприводе.
4. Произвести расчет работоспособности и надежности подъемного устройства.

Для начала нам необходимо уточнить, что такое гидропривод [10-12].

Гидроприводом называется совокупность устройств, предназначенных для приведения в движение механизмов и машин посредством рабочей жидкости, находящейся под давлением.

Передача мощности в гидроприводе происходит следующим образом:

1. Приводной двигатель передает вращающий момент на вал насоса, который сообщает энергию рабочей жидкости.
2. Рабочая жидкость по гидролиниям через регулирующую аппаратуру поступает в гидродвигатель, где гидравлическая энергия преобразуется в механическую.
3. После этого рабочая жидкость по гидролиниям возвращается либо в бак, либо непосредственно к насосу.

Гидроприводы могут быть двух типов: гидродинамические и объемные.

В объемных гидроприводах используется потенциальная энергия давления рабочей жидкости [13-14]. В гидродинамических приводах используется в основном кинетическая энергия потока жидкости.

В гидродинамическом приводе рабочая жидкость приводится во вращение центробежным колесом (ведущее звено), энергия вращающейся жидкости реализуется на турбинном колесе (ведомом звене). Ведущее и ведомое звенья выполняются обычно в общем герметически закрытом корпусе. В этом типе привода решающее значение имеет скорость потока жидкости.

Гидродинамический привод состоит из гидродинамической передачи, устройства управления, вспомогательных линий и устройств.

Силовой частью гидродинамического привода является гидропередача, осуществляющая преобразование механической энергии двигателя в энергию потока, а затем преобразующая энергию потока жидкости в механическую энергию рабочего органа [15-16].

Принцип действия объемного гидропривода основан на малой сжимаемости капельных жидкостей и передаче давления в них по закону Паскаля.

Закон Паскаля: Давление, производимое внешними силами на поверхность жидкости или газа, передаётся по всем направлениям без изменения.

Объемный гидропривод состоит из гидропередачи, устройств управления, вспомогательных устройств и гидролиний.

Литература

1. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибятков, Н. Г. Киселева // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 259-264.

2. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.

3. Киселева, Н. Г. Оценка информативности модели с главными компонентами / Н. Г. Киселева, А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 414-419.

4. Валиев, А. А. Построение искусственных нейронных сетей для задачи прогнозирования / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 238-243.

5. Проекционный метод исследования урожайности яровой пшеницы / Р. И. Ибяттов, А. А. Валиев, Ф. Ш. Шайхутдинов, Н. Г. Киселева // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : Труды III международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 98-101.

6. Ибяттов, Р. И. Моделирование таксационных показателей древостоев в среде офисных программ / Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2016. – Т. 11, № 2(40). – С. 68-71.

7. Киселева, Н. Г. Применение метода главных компонент к таксационным показателям древостоев / Н. Г. Киселева, Р. И. Ибяттов, С. А. Валиев // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 211-215.

8. Валиев, А. А. Анализ нелинейных множественных связей урожайности яровой пшеницы на серо-лесных почвах Республики Татарстан / А. А. Валиев, А. Н. Зиннатуллина // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 573-579.

9. Зиннатуллина, А. Н. Математическое моделирование распространения загрязнения под гидросооружением со шпунтом / А. Н. Зиннатуллина, Р. И. Ибяттов, М. Н. Шамсиев // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. – 2014. – № 7(66). – С. 43-47.

10. Zinnatullina, A. N. Prospects for the use of digital technologies in farms / A. N. Zinnatullina, N. G. Kiseleva, B. Kh. Norov // International Forum Kazan Digital Week-2022 : Сборник материалов Международного форума / Под общей редакцией Р.Н. Минниханова. – Казань: Научный центр безопасности жизнедеятельности, 2022. – Р. 762-765.

11. Зиннатуллина, А. Н. Моделирование миграции загрязнения в подземных водах / А. Н. Зиннатуллина // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 660-666.

12. Рахматуллина, Р. Г. Практическое применение теоремы об изменении кинетической энергии механической системы / Р. Г. Рахматуллина, А. Н. Зиннатуллина // Динамика механических систем : материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 271-278.

13. Киселева, Н. Г. Дистанционное обучение и его формы / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Актуальные проблемы физико-математического образования : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Набережные Челны, 2017. – С. 120-122.

14. Математическая модель задачи о замене оборудования / В. В. Королева, Е. Г. Филиппов, В. В. Ячменева, Б. Г. Зиганшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 90-95.

15. Логунова, О. С. Компетентностный подход в системе управления учебным процессом / О. С. Логунова, В. В. Королева // Talim Texnologiyalari. – 2012. – № 3. – С. 29-34.

16. Использование энергетического потенциала отходов сельскохозяйственного производства / И. Х. Гайфуллин, Б. Г. Зиганшин, Б. Л. Иванов, А. И. Рудаков // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 808-813.

© Галлямова К.Р., Залялютдинов И. И., Рахматуллина Р.Г., 2024

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИИ

Гарипов Амир Сиринович

Научный руководитель: Гайнутдинов Ильгизар Гильмутдинович

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Продовольственная политика считается основным направлением российской социально-экономической политики, целью которой является обеспечение населения доступными и качественными продуктами. Приоритетными задачами в этой области являются обеспечение продовольственной безопасности страны, поддержка сельскохозяйственного производства, развитие сельской инфраструктуры. Реализация этих приоритетов требует комплексного подхода со стороны правительства, в том числе путем совершенствования законодательства в области продовольственной безопасности и качества продукции.

Ключевые слова: продовольственная политика РФ, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство

PRIORITY DIRECTIONS OF FOOD POLICY IN RUSSIA

Garipov Amir Sirinovich

Scientific supervisor: Gainutdinov Ilgizar Gilmutdinovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. Food policy is considered to be the main direction of Russian socio-economic policy, the purpose of which is to provide the population with affordable and high-quality products. The priorities in this area are ensuring the country's food security, supporting agricultural production, and developing rural infrastructure. The implementation of these priorities requires an integrated approach from the Government, including through improving legislation in the field of food safety and product quality.

Keywords: food policy of the Russian Federation, agro-industrial complex, agriculture

Введение. Одной из ключевых сфер направлений деятельности всех структур исполнительной власти России, является реализация программ,

направленных на создание продовольственной безопасности и независимости страны. Для этого приняты соответствующие стратегии и программы на всех уровнях исполнительной власти, которая направлена на развитие сельского хозяйства, обеспечение продовольственной безопасности и повышение конкурентоспособности отечественной продукции. В данной статье мы рассмотрим основные цели и задачи данной политики.

С середины XX века дебаты по продовольственной политике были предметом исследований в области безопасности, торговли и развития, а не только в отношении знаний в области сельского хозяйства. Сельскохозяйственная и продовольственная политика России тесно связаны с этим сектором, поскольку они обеспечивают населения страны продуктами питания и являются основными источниками экспортных доходов. Но низкая производительность, дисбаланс в развитии отрасли, отсутствие инноваций и технологических решений, сложности из-за несовершенства законодательства и регулирования — все это серьезные проблемы, с которыми сталкиваются сельское хозяйство и агропромышленный комплекс [1, 2, 3].

Продовольственная политика определяется как влияние государственной политики в области производства и распределения продуктов питания. Продовольственная политика является важной составляющей для государства, как в экономическом, так и в политическом аспекте проблемы.

Такие факторы, которые влияют на рост темпов производительности труда, обеспечение объемов производства сельскохозяйственной продукции, и в целом на стабильность сельского хозяйства, такие как: изменение климата, рост себестоимости производства сельскохозяйственной продукции и истощение агробиологических ресурсов, а также пандемия COVID-19, привлекли внимание ученых, политиков, активистов к нестабильности глобальных систем производства продуктов питания.

Таким образом, крайне важно оценить текущую ситуацию и определить наиболее важные направления развития продовольственной политики в России. Обеспечение населения страны сельскохозяйственными продуктами, водными ресурсами, безопасными продуктами питания и другими предметами первой необходимости является целью стратегии продовольственной безопасности [4]. Эта стратегия будет успешной, если сельскохозяйственное производство будет надежно обеспечено доступными необходимыми ресурсами. Чтобы обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства и экономики в целом, эти критически важные задачи необходимо решать немедленно.

Обсуждение результатов. Основные цели продовольственной политики включают в себя поддержку устойчивого развития сельского хозяйства, проведение своевременного анализа, предотвращение угроз продовольственной

безопасности, а также обеспечение доступности продуктов питания с физической и экономической точек зрения. Отсюда вытекает стратегия обеспечения продовольственной безопасности, которая считается ключевым элементом экономики страны. Утвержденная правительством России стратегия продовольственной безопасности должна быть реализована к 2030 году. Республика Татарстан, в основном обеспечивает свое население в достаточном количестве продуктами питания (таблица 1).

Таблица 1 - Продовольственная обеспеченность населения Республики Татарстан (по состоянию на март 2023 года)

Виды продукции	Валовое производство, тыс. тонн	Обеспеченность, %	Индикатор, %	Отклонение, +/-
Мясо (в убойном весе)	355,0	121	85,0	+37
Мясо птицы	161	130	85,0	+45
Говядина	95,0	119	85,0	+34
Молоко (товарное)	2058,0	158	90,0	+68
Яйцо (пищевое), млн. шт	1944,0	129	х	х
Зерно	3608	113	95,0	+18
Картофель	880	171	95,0	+76
Сахарный песок	220	216	80,0	+36
Масло растительное	977	776	80,0	+9,7 раз

*составлена авторами по материалам МСХиП РТ

Данные таблицы 1 показывают, что жители Республики Татарстан более чем достаточно обеспечены основными продуктами питания. Так, обеспеченность мясом скота и птицы превышает индикаторы на 34-45 процентных пункта, соответственно, молоком на 68 п.п. Обеспеченность республики зерном, картофелем и сахарным песком, также превышают пороговые значения. Масло растительное производится в кратном размере, превышающем потребности количестве и является одним из востребованных видов продукции на экспорт.

Гарантирование продовольственной безопасности - одно из ключевых направлений аграрной политики России. Это подтверждается предоставлением государственной поддержки производителям в сельском хозяйстве, обеспечением доступа населения к продуктам питания и уменьшением зависимости от импорта.

Глобальный спрос на экологически чистые, питательные и высококачественные продукты питания неуклонно растет, и продовольственный сектор России имеет огромный потенциал для

удовлетворения этого спроса и обеспечения экономического роста страны. Благодаря своим богатым ресурсам и возможностям, Россия находится в выгодном положении для развития пищевой и сельскохозяйственной промышленности, способной удовлетворить растущие потребности мирового рынка в качественных продуктах питания.

Основными задачами продовольственной политики являются: обеспечение стабильного и необходимого уровня производства сельскохозяйственной продукции в стране, развитие инфраструктуры сельского хозяйства, регулирование цен на продовольственные товары для обеспечения доступности продуктов питания для всех слоев населения, создание резервов продовольственной безопасности для обеспечения страны необходимыми товарами в случае чрезвычайных ситуаций.

В приоритетах агропродовольственной политики России важное место занимают разнообразные меры, направленные на обеспечение продовольственной безопасности, развитие сельского хозяйства, повышение конкурентоспособности отечественной продукции и комплексное развитие сельских территорий. Реализация этих мер существенно способствует укреплению экономической независимости страны и улучшению жизни сельского населения.

По данным статического сборника сельского хозяйства России [5] за 2023 год, уровень производства сельскохозяйственной продукции постепенно снижался до 2021 года, но в 2022 году произошел резкий рост производства. Это можно рассматривать как следствие уменьшения импорта сельскохозяйственной продукции на российский рынок, после введения санкций, что привело к росту на продукцию отечественных производителей агропромышленного комплекса.

Анализ сельскохозяйственного производства показывает (рисунок 1), что с 2019 по 2021 год была зафиксирована негативная тенденция в индексе сельскохозяйственного производства, однако в 2022 году произошло резкое улучшение показателя до 111%. Эти изменения свидетельствуют о значительных колебаниях уровня производства сельскохозяйственной продукции в России за рассмотренные годы.

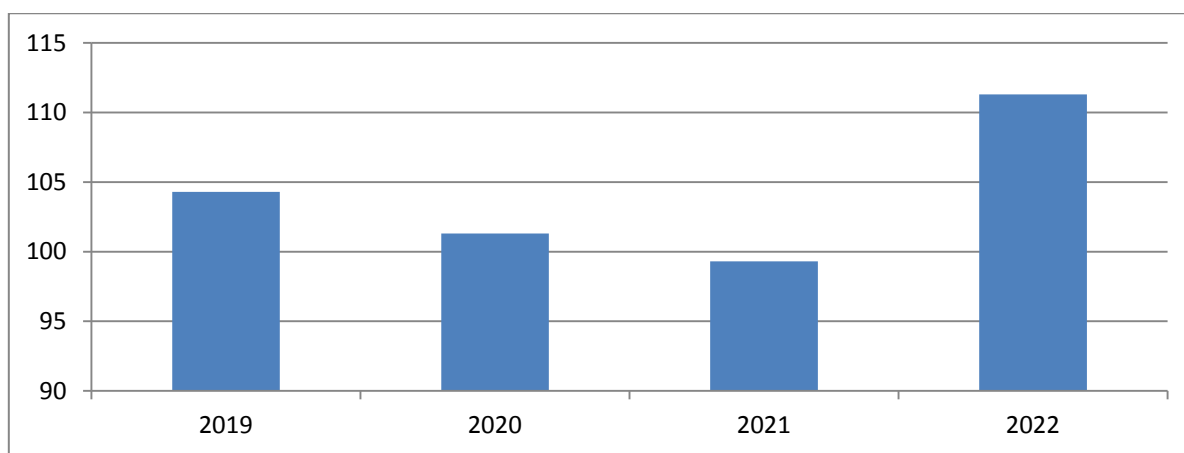


Рисунок 1 - Процентное изменение индексов производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий по сравнению с предыдущим годом, %.

Для решения экономических проблем в России требуется разработать всестороннюю и продуктивную продовольственную политику, которая будет направлена на повышение конкурентоспособности и эффективности производства агропромышленного комплекса на территории страны. Для активизации работы предприятий оказывать им поддержку в сфере агропромышленного комплекса в виде финансирования, информации и консультаций.

Для повышения уровня произведенной сельскохозяйственной продукции необходимо обеспечить государственную поддержку для производителей отрасли сельского хозяйства. Приведем пример на основе государственной поддержки в Республике Татарстан. Государственная поддержка малого бизнеса положительно влияет на его рост. На сегодняшний день в РТ работают всего 1240 семейных животноводческих ферм, из которых 442 высокотехнологичны. Фермерские хозяйства республики, как показывают исследования наших ученых, вносят весомый вклад в производство сельскохозяйственной продукции и обеспечение им население страны [6, 7, 8]. И в этом положительная роль реализуемых в Республике Татарстан мер государственной поддержки развития малых форм хозяйствования в АПК. Конечно, здесь важно своевременная и в достаточном количестве обеспечение агропромышленного комплекса подготовленными кадрами [9, 10]. Внедрение инновационных технологий, цифровизация сельского хозяйства, применение «умных» технологий в отраслях сельского хозяйства, невозможно реализовать без соответствующего кадрового обеспечения [11, 12, 13].

Выводы. Государственная поддержка ключевых направлений в сфере продовольствия является неотъемлемым элементом современной политики, направленной на повышение производительности и стимулирование роста аграрного сектора. Внедрение такой системы будет способствовать притоку

инвестиций, развитию агропромышленного комплекса, решению вопросов продовольственной безопасности путем замещения импорта, а также повышению качества отечественной продукции и ее конкурентоспособности как на внутреннем, так и на международном рынке.

Безусловно, данный подход окажет положительное влияние на качество жизни граждан, создание новых рабочих мест, развитие инфраструктуры и обеспечение доступа к безопасным и высококачественным продуктам питания. В связи с этим, крайне важно, чтобы государство оказывало поддержку ключевым секторам продовольственной отрасли, что позволит обеспечить устойчивый рост сельского хозяйства и экономики страны в целом.

Литература

1. Хисматуллин М.М., Мухаметгалиев Ф.Н. Меры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в Республике Татарстан/ М.М.Хисматуллин, Ф.Н.Мухаметгалиев, А.К.Субаева, Н.М. Асадуллин, Ф.Н. Авхадиев, И.Г.Гайнутдинов // В сборнике: Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры. Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 261-270.

2. Гайнутдинов И.Г. Роль кадрового обеспечения аграрного бизнеса в повышении эффективности использования земельных ресурсов//Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2014. Т. 9. № 1 (31). С. 5-10.

3. Мухаметгалиев Ф.Н., Гайнутдинов И.Г. Региональная конкурентоспособность как экономическая категория/ Ф.Н.Мухаметгалиев, И.Г. Гайнутдинов, М.М.Хисматуллин, Л.В.Михайлова//В сборнике: Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры. Материалы III Международной научно-практической конференции. Казань, 2021. С. 166-171.

4. Гайнутдинов И.Г., Губайдуллин Р.Г. Вопросы повышения качества сельскохозяйственной продукции//В сборнике: Точки роста эффективности АПК в условиях нестабильного рынка. Международная научно-практическая конференция: сборник материалов. ФГБОУ ДПО «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса». 2018. С. 103-109.

5. Сельское хозяйство в России. 2023: статистический сборник/Росстат — Москва, 2023 – 103с.

6. Гайнутдинов И.Г. Малый аграрный бизнес: понятие, организационно-правовые формы и критерии классификации /Гайнутдинов И.Г.//Достижения науки и техники АПК. 2012. № 2. С. 6-9.

7. Гайнутдинов И.Г., Юсупов А.Р. Роль и значение крестьянских (фермерских) хозяйств в обеспечении продовольствия и занятости сельского населения на примере Республики Татарстан//Дневник науки. 2019. № 11 (35). С. 39.

8. Якушкин Н.М. Малые формы хозяйствования в Республике Татарстан: состояние, тенденции и проблемы развития /Якушкин Н.М., Гайнутдинов И.Г., Губайдуллин Р.Г.//Достижения науки и техники АПК. 2017. Т. 31. № 12. С. 72-77.

9. Чулкова, Е. А. Оценка влияния рабочих кадров сельхозорганизаций региона на производимую продукцию / Е. А. Чулкова, Л. И. Рахматуллина // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2021. – Т. 1, № 1. – С. 80-87.

10. Чулкова, Е. А. Исследование влияния профессионального образования кадров на объем производства сельскохозяйственных организаций региона / Е. А. Чулкова, Л. И. Рахматуллина // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 2. – С. 52-59.

11. Гайнутдинов И.Г. Роль кадрового обеспечения аграрного бизнеса в повышении эффективности использования земельных ресурсов//Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2014. Т. 9. № 1 (31). С. 5-10.

12. Постнова, М.В. Факторы развития занятости и повышения доходности населения сельских территорий (по результатам анкетирования сельских старост) / М.В. Постнова, Е.А. Смирнова, Н.Р. Александрова // Экономика сельского хозяйства России. - 2021. - № 10. - С. 97-102.

13. Постнова, М.В. Территориальные аспекты формирования альтернативной занятости / М.В. Постнова, Е.А. Смирнова, Н.Р. Александрова // Экономика сельского хозяйства России. - 2021. - № 5. С. 41-47.

©Гарипов А.С., Гайнутдинов И.Г., 2024

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКОТОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Гарипов Амир Сиринович

Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье показана необходимость повышения доходности в сельском хозяйстве и факторы, влияющие на это. Проанализированы показатели экономической эффективности производства продукции скотоводства в ООО «Серп и Молот» Высокогорского района Республики Татарстан.

Ключевые слова: скотоводство, эффективность, рентабельность, факторы.

EFFICIENCY OF LIVESTOCK PRODUCTION

Garipov Amir Sirinovich

Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich

Kazan State Agrarian University

Abstract. The article shows the need to increase profitability in agriculture and the factors influencing this. The economic efficiency indicators of livestock production in LLC «Serp i Molo»t in the Vysokogorsky District of the Republic of Tatarstan are analyzed.

Keywords: cattle breeding, efficiency, profitability, factors.

Рост эффективности и увеличение доходов предприятия выступает основой для повышения его финансовой устойчивости, развития нового производства или расширения действующего, повышения заработной платы работникам, реализации социальных программ и т.п. [1-3].

Увеличение финансово-хозяйственных результатов сельскохозяйственных организаций, занимающихся производством животноводческой продукции, зависит от множества факторов, среди которых ученые-аграрии на современных условиях выделяют: государственную поддержку отрасли [4], развитие инновационных процессов в отрасли [5, 6], использование достижения науки и техники, передового опыта [7, 8], качество конечной продукции [9, 10], удешевление производства кормов [11, 12], более

полное использование органических отходов и их переработка [13, 14], цифровизация сельского хозяйства [15] и др.

Показатели рентабельности являются одним из основных показателей оценки экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Они позволяют оценить доходность и прибыльность предприятия, а также его способность к самоокупаемости и развитию. Место показателей рентабельности в системе показателей оценки экономической эффективности сельскохозяйственного производства следующее:

1. Показатель рентабельности продукции – отражает соотношение прибыли от реализации продукции к затратам на ее производство. Этот показатель позволяет оценить эффективность использования ресурсов и определить, достаточно ли выручки от продажи продукции для покрытия затрат на ее производство.

2. Показатель рентабельности активов – отражает соотношение прибыли от использования активов (земли, зданий, оборудования и т. д.) к их стоимости. Этот показатель позволяет оценить эффективность использования имущества предприятия и определить, достаточно ли дохода генерируется от использования имущества.

3. Показатель рентабельности собственного капитала – отражает соотношение прибыли от использования собственного капитала к его стоимости. Этот показатель позволяет оценить эффективность использования собственных средств предприятия и определить, насколько доходно вложение собственного капитала.

4. Показатель рентабельности оборотных средств – отражает соотношение прибыли от использования оборотных средств (денежных средств, запасов, дебиторской задолженности) к их стоимости. Этот показатель позволяет оценить эффективность использования оборотных средств и определить, насколько доходно вложение в запасы и дебиторскую задолженность.

Показатели рентабельности являются важными компонентами системы показателей оценки экономической эффективности сельскохозяйственного производства. Они позволяют оценить финансовое состояние предприятия, его доходность и прибыльность, а также выявить проблемные области и принять меры по их улучшению.

По данным таблицы 1 можно оценить экономическую эффективность производства молока в изучаемой организации – ООО «Серп и Молот». Среднегодовой удой с 1 коровы не имеет однозначную тенденцию роста, поскольку в 2021 году был достигнут максимум. Средние показатели по РТ в 1,2 раза выше, чем по изучаемому хозяйству.

Таблица 1 – Экономическая эффективность производства молока

Показатели	ООО «Серп и Молот»			В среднем по РТ
	2020 год	2021 год	2022 год	
Продуктивность, кг на 1 гол.	6003	8113	6213	7411
Производство продукции на 1 чел.-час, ц	0,48	0,43	0,54	1,02
Производственная себестоимость 1ц, руб.	1970,9	2058,1	2408,4	2480,51
Уровень товарности, %	90,2	90,2	86,3	91,9
Средняя реализационная цена 1ц, руб.	2354,73	2523,73	3264,71	3369,81
Коммерческая себестоимость 1ц, руб.	1844,99	1824,99	2679,97	2563,10
Прибыль (убыток) на 1ц, руб.	509,74	698,74	584,74	806,71
Отклонения (+,-) в прибыли на 1 ц, руб.		189,00	-114,0	-221,97
в том числе за счёт:				
- средней реализационной цены 1 ц		169,00	740,96	-105,10
- коммерческой себестоимости 1 ц		-20,00	-854,98	-116,87

Производство продукции на единицу человека-часов также колеблется, но в 2022 году данный показатель увеличился на 6 кг по отношению к базису, однако в 2 раза ниже при сравнении со средними по Республике Татарстан. Производственная себестоимость 1 центнера молока выросла за изучаемый период. Так, в 2022 году составил 2408,4 тысяч рублей, что на 3,0% ниже при сравнении со средними по региону. Также растёт и коммерческая себестоимость молока, в отчетном году она выше средних данных на 116,87 рублей или на 4,4%. Прибыль на 1 центнер молока в 2020 году составляла 509,74 рубля, к следующему году данный показатель увеличился на 189,00 рублей. На это повлияло увеличение средней реализационной цены на 169,00 рублей и уменьшения коммерческой себестоимости 1 центнера на 20,00 рублей. В 2022 году прибыль уменьшилась на 114,00 рублей по сравнению с предыдущим годом. Это можно объяснить превышением роста коммерческой себестоимости над средней реализационной ценой на 114,02 рубля, в отчетном году размер прибыли на единицу продукции в ООО «Серп и Молот» ниже среднерегионального уровня на 221,97 руб. вследствие как низких цен, так и более высокой коммерческой продукции.

Так же для полноценной характеристики экономической эффективности производства отрасли животноводства рассмотрим подробнее производство мяса КРС (таблица 2). Мясная продуктивность в мясном скотоводстве за изучаемый период увеличилась до 234 килограмм на 1 голову в год, что на 5% выше, чем средние данные по республике. Доля реализуемой продукции в 2022 году составляет 142,7%, что на 8,2 процентных пункта выше, чем по региону и объясняется значительным обновлением скота в течение рассматриваемого периода.

Таблица 2 – Экономическая эффективность прироста КРС

Показатели	ООО «Серп и Молот»			В среднем по РТ
	2020 год	2021 год	2022 год	
Продуктивность, кг на 1 гол.	195	277	234	224
Производство продукции на 1 чел.-час, ц	0,06	0,06	0,05	11,27
Производственная себестоимость 1ц, руб.	8406,5	9486,0	11079,4	18325,27
Уровень товарности, %	117,9	136,0	142,7	134,5
Средняя реализационная цена 1ц, руб.	8603,79	10309,95	10923,99	14105,76
Коммерческая себестоимость 1ц, руб.	8779,92	11944,23	10799,80	17373,43
Прибыль (убыток) на 1ц, руб.	-176,13	-1634,28	124,19	-3267,67
Отклонения (+,-) в прибыли (убытке) на 1 ц, руб.	x	-1810,41	1758,47	3391,86
в том числе за счёт:				
- средней реализационной цены 1 ц	x	1706,16	614,04	-3181,77
- коммерческой себестоимости 1 ц	x	3164,31	-1144,43	6573,63

Средняя реализационная цена имеет тенденцию роста. В 2022 году данный показатель составил 10923,99 рублей, однако на 3181,77 рублей ниже, чем по республике. Коммерческая себестоимость 1 центнера продукции увеличилась на 2019,88 рублей, которая значительно ниже среднереспубликанского уровня.

В 2020 году убыток по данному виду продукции составлял 176,13 рублей, а в 2021 году увеличился до 1634,28 рублей, на это повлияло увеличение коммерческой себестоимости на 3164,31 рубля и меньший рост средней реализационной цены – на 1706,16 рублей.

В 2022 году была обеспечена рентабельность отрасли, прибыль составила 124,19 рублей, что на 1758,47 рублей выше, чем в предыдущем году. На это повлияло уменьшение коммерческой себестоимости на 1144,43 рубля и увеличения средней реализационной цены на 614,04 рублей.

Большая доходность в мясном скотоводстве ООО «Серп и Молот» обеспечивается за счет меньшей себестоимости реализованной продукции, поскольку цены значительно ниже среднерегиональных.

Таблица 3 – Уровень рентабельности (убыточности) продукции, %

Виды продукции	ООО «Серп и Молот»			В среднем по РТ
	2020 год	2021 год	2022 год	
Молоко	21,6	27,7	17,9	31,5
Прирост КРС	-0,02	-0,15	0,01	-18,80
В целом по животноводству	15,0	23,2	23,2	18,5
В целом по предприятию	9,9	8,0	16,1	15,3

Достаточно высокая рентабельность животноводства в ООО «Серп и

Молот» обеспечивается за счет доходов от реализации молока, при этом следует отметить, что в 2022 году от продаж мясной продукции скотоводства была получена прибыль, тогда как в регионе она остается убыточной. Вместе с тем, за 2022 год рентабельность молока значительно ниже, факторы, повлиявшие на это, были отражены выше.

Следовательно, для обеспечения большей доходности в скотоводстве предприятия с одной стороны следует найти механизмы повышения средних реализационных цен на продукцию отрасли, а с другой – снижения себестоимости коммерческой себестоимости молока.

Литература

1. Исхаков, А. Т. Факторный анализ развития молочного скотоводства регионов России / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 137-144.

2. Клычова, Г. С. Методы анализа финансовых результатов предприятия / Г. С. Клычова, Ф. Ф. Гатина, И. А. Мусина // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 156-161.

3. Захарова, Г. П. Сельское хозяйство России в условиях импортозамещения // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12, № 3(45). – С. 111-115.

4. Гатина, Ф. Ф. Система государственных мер по ускорению и повышению эффективности научно-технического процесса / Ф. Ф. Гатина, Р. И. Нуриева, Р. Р. Мухаметова // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2019. – С. 31-35.

5. Развитие инновационных процессов в переработке продукции животноводства / Н. М. Асадуллин, И. Г. Гайнутдинов, А. К. Субаева, Л. В. Михайлова // Воспризводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 330-335.

6. Проблемы развития материально-технической базы современного сельского хозяйства / Ф. Н. Мухаметгалиев, И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 436-442.

7. Хисматуллин, М. М. Ресурсосберегающие приемы поверхностного улучшения пойменных лугов лесостепи Поволжья / М. М. Хисматуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2010. – Т. 5, № 1(15). – С. 123-125.

8. Мухтяров, И. О. Совершенствование кормораздатчика АКМ-9 / И. О. Мухтяров, И. Х. Гайфуллин // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 80-ой студенческой (региональной) научной конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 235-239.

9. Сафин, К. А. Параметры качества молока / К. А. Сафин, Г. П. Захарова // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 191-195.

10. Исхаков, А. Т. Факторный анализ молочной продуктивности коров сельскохозяйственных организаций в Республике Татарстан / А.Т. Исхаков, Ф.Ф. Гатина // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 6(66). – С. 118-123.

11. Роль противоэрозионной мелиорации в повышении плодородия почв и экономической эффективности аграрного производства / М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Мухаметгалиев, М. Хисматуллин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 4. – С. 139-144.

12. Техника и технология поверхностного улучшения пойменных лугов Республики Татарстан / Ф. Н. Сафиоллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 4(68). – С. 50-55.

13. Автоматизация процесса анаэробного сбраживания органических отходов / И. Х. Гайфуллин, Б. Г. Зиганшин, А. И. Рудаков, Ю. Х. Шогенов // Агроинженерная наука XXI века : Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 339-343.

14. Энергетический потенциал метанообразования при анаэробном разложении органической составляющей отходов / И. Х. Гайфуллин, Б. Г. Зиганшин, З. М. Халиуллина, Ю. Х. Шогенов // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 67-75.

15. Цифровизация агропродовольственной сферы: опыт и перспективы развития / Э. Ф. Амирова, М. Г. Кузнецов, Е. Г. Хакимова, А. В. Толмачева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 562-569.

© Гарипов А.С., Сафиуллин И.Н., 2024

**СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЕ
НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Гарипов Диназ Дамирович

Научный руководитель: Асадуллин Наиль Марсирович

к.т.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. На фоне постоянно меняющейся сельскохозяйственной политики и экономических условий перед руководителями органических хозяйств стоит задача разработки стратегий, на основе которых можно обеспечить конкурентоспособность хозяйств в долгосрочной перспективе. Диверсификация - это стратегия планового расширения прежней основной деятельности компании на смежные или совершенно новые рынки и сферы услуг. Специализация, с другой стороны, предполагает упрощение организации компании за счет сокращения числа производственных процессов, филиалов или продуктов. Диверсификация и специализация часто дополняют друг друга, поскольку добавление новых отраслей производства может потребовать упрощения в других областях.

Ключевые слова: специализация, диверсификация, стратегия, сельское хозяйство, конкурентоспособность.

**SPECIALIZATION AND DIVERSIFICATION AS EFFECTIVE
DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL
PRODUCTION**

Garipov Dinaz Damirovichh

Scientific supervisor: Asadullin Nail Marsilovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. Against the backdrop of constantly changing agricultural policies and economic conditions, organic farm managers are faced with the challenge of developing strategies that can ensure farm competitiveness in the long term. Diversification is a strategy for the planned expansion of a company's previous core activities into adjacent or completely new markets and service areas. Specialization, on the other hand, involves simplifying a company's organization by reducing the number of production processes, branches, or products. Diversification and

specialization often complement each other, since the addition of new industries may require simplification in other areas.

Keywords: specialization, diversification, strategy, agriculture, competitiveness.

В связи с изменением рамок сельскохозяйственной политики, значительным расширением органического сельского хозяйства и растущей интернационализацией рынка органической продукции российские предприятия, уже некоторое время находятся под давлением необходимости адаптации. Особый интерес в этом контексте представляет вопрос о том, какие возможности открывает рационализация и специализация, диверсификация, а также горизонтальное или вертикальное сотрудничество.

На фоне постоянно меняющейся сельскохозяйственной политики и экономических условий перед руководителями органических хозяйств также стоит задача разработки предпринимательских стратегий, на основе которых можно обеспечить конкурентоспособность хозяйств в долгосрочной перспективе. Помимо финансовых аспектов, причинами для стратегической переориентации могут быть также повышенный спрос или вступление в бизнес нового поколения. Ввиду неопределенности цен, непредсказуемости долгосрочного развития рынков и продолжающихся дискуссий о будущем субсидированных надбавок многим руководителям органических ферм трудно принять необходимые решения в отношении устойчивой ориентации бизнеса[1,2,3].

С одной стороны, варианты оперативного развития - это стратегии сокращения затрат, которые обычно предполагают специализацию на нескольких методах производства. Если при этом необходимо обеспечить или увеличить доход компании, то они обычно идут рука об руку с ростом компании. С другой стороны, стратегии развития фермерских хозяйств могут заключаться в развитии нишевого сельскохозяйственного производства, переработке продукции на ферме или приобретении дополнительных несельскохозяйственных или связанных с сельским хозяйством предприятий.

Если долгое время рост фермерских хозяйств казался чуть ли не единственной перспективной стратегией развития в рассматриваемой области, то на фоне продолжающегося сокращения числа фермерских хозяйств, высокого уровня безработицы во многих сельских регионах и связанных с этим последствий для развития сельских районов в целом все чаще высказываются за диверсификацию фермерских хозяйств. Альтернативные источники дохода, такие как сельский туризм, переработка на ферме, прямой маркетинг или производство энергии, вызывают все больший интерес, поскольку они могут

смягчить социальные последствия структурных изменений в сельском хозяйстве за счет создания новых рабочих мест в сельской местности [4,5,6].

Диверсификация означает повышение операционной сложности за счет внедрения новых производственных процессов, новой техники, новых направлений деятельности или новых продуктов, расширения ассортимента продукции и/или внедрения или расширения услуг. Это стратегия качества, которая сопровождается повышением лояльности клиентов, снижением чувствительности к цене и увеличением нормы прибыли, корпоративная стратегия планового расширения прежней основной деятельности компании на смежные или совершенно новые рынки и сферы услуг [7,8,9].

Специализация, с другой стороны, предполагает упрощение организации компании за счет сокращения числа производственных процессов, филиалов или продуктов. Цель - снизить производственные затраты, чтобы добиться лидерства по издержкам и тем самым обеспечить себе долю рынка. Это требует реализации минимальных размеров компании. Диверсификация и специализация часто дополняют друг друга, поскольку добавление новых отраслей производства может потребовать упрощения в других областях. И диверсификация, и специализация - динамичные понятия, описывающие процесс развития. Отправной точкой для обоих направлений развития может быть высокая или низкая степень специализации.

Для органически управляемых хозяйств в растениеводстве можно выделить два различных направления развития в зависимости от индивидуальных возможностей. Для хозяйств с непрямым сбытом будущий путь состоит, прежде всего, в расширении производства с увеличением специализации. Эти хозяйства стремятся снизить производственные затраты и в то же время удовлетворить количественные и качественные требования торговли. Вторая группа состоит из небольших хозяйств с преимущественно прямыми продажами и широким ассортиментом продукции. Эти хозяйства также будут вынуждены ограничить свою производственную программу, закупать больше продукции или вступать в кооперативные предприятия, чтобы оставаться конкурентоспособными в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Ответ на вопрос о том, какая стратегия развития бизнеса является наиболее подходящей для конкретного сельскохозяйственного предприятия, зависит от ряда индивидуальных факторов, таких как местоположение, рыночные условия и личностные качества руководителя фермы [10,11,12].

Вопрос об оптимальной организации фермерского хозяйства с самого начала был в центре внимания исследований в области экономики сельского хозяйства. В истории сельскохозяйственной экономики ферма изначально понималась как организм, в котором различные отрасли бизнеса переплетены и

тесно связаны между собой. Таким образом, универсальность хозяйств не была самостоятельной целью, а вытекала из стремления к эффективному использованию имеющихся ресурсов, внедрение современных технологий, например трубопроводного транспорта [13,14,15].

Оптимальная организация хозяйства определяется взаимодействием интегрирующих и дифференцирующих сил. Дифференцирующие силы действуют на специализацию производства, основанную на внешних факторах местоположения. К ним относятся природные условия производства, транспортная ситуация, технический прогресс и состояние экономического развития, в частности, цены и заработная плата. С другой стороны, существуют интегрирующие силы, действующие внутри фермы, которые направлены на оптимальное использование земли, использование собственных кормов, использование труда и капитала, а также на сбалансирование рисков. К ним относятся распределение труда в течение года, полное использование продуктивного потенциала почвы (севооборот и использование удобрений), обеспечение достаточного количества кормов (кормовой баланс), стремление к самообеспечению и снижение рисков за счет разнообразия. Таким образом, на первый план выходит необходимость поддерживать и использовать плодородие почвы различными способами.

С развитием экономики и усилением конкуренции соотношение внутренних затрат значительно изменилось. Баланс ресурсов землепользования (баланс труда между человеком и машиной) был заменен растущей механизацией. Потенциал урожайности почвы больше не должен обеспечиваться только за счет внутреннего использования удобрений животного происхождения, поскольку теперь доступны легкорастворимые минеральные удобрения. То же самое относится и к кормам для животных, которые заменяются покупными. Интегрирующие силы теряют все большее значение. Под влиянием растущей международной конкуренции и разделения труда рационализация рассматривалась как необходимость повышения эффективности, т. е. достижения более высокого урожая при тех же усилиях или того же урожая при меньших усилиях [16,17,18].

В рамках фермерского хозяйства основное внимание должно уделяться нескольким эффективным отраслям бизнеса, адаптированным к соответствующему местоположению. В качестве преимуществ такой рационализации можно выделить повышение операционного успеха за счет отказа от нерентабельных отраслей бизнеса, психологическое облегчение для менеджера, коммерческие преимущества (ценовые преимущества при закупках и продажах), преимущества управления рабочей силой на фоне растущих затрат на заработную плату. Экономическими последствиями являются

снижение затрат на заработную плату, рост затрат на материалы, повышение производительности труда, снижение производительности на единицу площади и увеличение риска.

Благодаря специализации можно реализовать эффект масштаба в производстве и маркетинге и лучше использовать возможности технического прогресса, например использовать активно современные грузовые автомобили[19,20,21]. Однако существующие производственные мощности могут остаться неиспользованными. Специализация также означает снижение операционной гибкости и увеличение риска. Согласно теории, культуры и отрасли производства, обеспечивающие высокий выход денег на единицу площади и требующие больших затрат человеческого труда, поскольку они могут быть механизированы лишь в ограниченной степени, мигрируют в хозяйства с относительно высоким уровнем постоянной рабочей силы. И наоборот, высоко механизруемые культуры и отрасли производства встречаются в хозяйствах, где соблюдаются условия для замены капитала на труд, то есть в относительно богатых капиталом хозяйствах, где количество отраслей производства ограничено, чтобы оптимально использовать машины.

Растущая модернизация общей экономики позволила достичь преимуществ за счет внутривозрастного разделения труда и более сильной ориентации на рынок. Однако такое развитие имеет и недостатки, которые могут проявляться как на уровне отдельных хозяйств, так и в виде внешних эффектов. Эффекты на уровне отдельных хозяйств включают возможное снижение урожайности[22,23,24] или дополнительные расходы в случае одностороннего севооборота, а также повышенный риск потери урожая и качества из-за недостаточной эффективности в периоды пиковых нагрузок. Физическая и умственная перегрузка рабочей силы также может быть следствием сильной специализации. Внешние последствия специализации включают сокращение разнообразия видов растений и животных, загрязнение поверхностных и грунтовых вод, снижение качества продуктов питания из-за возможного накопления остатков пестицидов и ухудшение ландшафта.

Литература

1. Мухаметзянов, Р. Ф. Эффективность и устойчивость развития сельского хозяйства в регионах Российской Федерации / Р. Ф. Мухаметзянов // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 151-156.

2. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации

экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

3. Роль государства в развитии предпринимательства в аграрном секторе / Л. В. Михайлова, М. М. Хисматуллин, И. Г. Гайнутдинов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 614-617.

4. Развитие малого бизнеса в аграрном секторе / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. В. Михайлова [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 10-13.

5. Современные проблемы инновационного развития животноводства в Республике Татарстан / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.] // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 34-39.

6. Мухаметзянов, Р. Ф. Основные пути привлечения инвестиций в сельское хозяйство / Р. Ф. Мухаметзянов // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 103-108.

7. Экономическое стимулирование производства и труда в условиях полного хозрасчета и самофинансирования автотранспортных предприятий АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 25-31.

8. Асадуллин, Н. М. Концепция эффективного использования ресурсов при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники / Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 6, № 3(21). – С. 17-19.

9. Рудаков, А. И. Пульсирующее транспортирование псевдопластических жидкостей по трубам в животноводстве // Вестник Казанской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 4. – С. 62-67.

10. Совершенствование использование автомобильного транспорта на уборке урожая / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 17-24.

11. Развитие инновационных процессов в переработке продукции животноводства / И. Г. Гайнутдинов, А. К. Субаева, Л. В. Михайлова [и др.] // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях: Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 330-335.

12. Противозерозионная мелиорация в Республике Татарстан / М. М. Хисматуллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 47-54.

13. Асадуллин, Н. М. Взаимосвязь инерционных и реологических свойств при движении кормовых масс по трубам / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 1(43). – С. 67-70.

14. Патент на полезную модель № 143992 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования кормовых сред: № 2014106705/06: заявл. 21.02.2014: опубл. 10.08.2014 / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный аграрный университет».

15. Патент на полезную модель № 130037 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования вязких полужидких кормовых смесей: № 2012154474/06: заявл. 14.12.2012: опубл. 10.07.2013 / Л. Н. Асадуллин, О. Ю. Маркин, Н. М. Асадуллин, Ю. С. Маркин; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный аграрный университет».

16. Организация землеустройства в сельскохозяйственных предприятиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 6-10.

17. Пути повышения эффективности производства картофеля в Республике Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 10-14.

18. Сагитов, А. Р. Экологизация как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства / А. Р. Сагитов // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 239-245.

19. Асадуллин, Н. М. Современные проблемы использования грузового автотранспорта в сельском хозяйстве / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14, № 4-2(56). – С. 44-48.

20. Эффективное использование грузового автотранспорта / И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Авхадиев // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2023. – С. 73-80.

21. Каримуллин, И. И. Планирование и эффективное использование автотранспорта в сельскохозяйственных предприятиях / И. И. Каримуллин // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 106.

22. Хамидуллова, М. Т. Эффективность производства зерновых культур в Российской Федерации / М. Т. Хамидуллова // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 138.

23. Хамидуллова, М. Т. Зерновое производство Республики Татарстан: состояние и материально-техническая база / М. Т. Хамидуллова, // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 178-181.

24. Халиуллова, Р. Р. Пути повышения эффективности производства зерновых культур / Р. Р. Халиуллова // Вектор экономики. – 2018. – № 4(22). – С. 84.

© Гарипов Д.Д., Асадуллин Н.М., 2024

**АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА
В АО «КРАСНЫЙ ВОСТОК АГРО»**

Гатауллин Ранис Рафисович

Научный руководитель: Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич

д.э.н., профессор

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: Снижение себестоимости молока может быть достигнуто через увеличение объемов производства и повышение продуктивности скота, а также сокращение затрат на производство через эффективное использование ресурсов, оптимизацию производительности труда и устранение излишних расходов. Резервы экономии на производстве могут быть найдены путем реализации, передачи в аренду, консервации или списания ненужных зданий, машин и оборудования. Используя методологические подходы к определению эффективности технологических решений, можно принимать обоснованные управленческие решения по внедрению перспективных технологий на животноводческих фермах.

Ключевые слова: Себестоимость молока; анализ; предприятие; рекомендации; материальные затраты.

ANALYSIS OF THE COST OF MILK IN JSC «KRASNY VOSTOK AGRO»

Gataullin Ranis Rafisovich

Scientific supervisor: Mukhametgaliev Farit Nurgalievich

Kazan State Agrarian University

Abstract: Reducing the cost of milk can be achieved through increasing production volumes and increasing livestock productivity, as well as reducing production costs through efficient use of resources, optimizing labor productivity and eliminating unnecessary costs. Production savings reserves can be found by selling, leasing, preserving or writing off unnecessary buildings, machinery and equipment. Using methodological approaches to determining the effectiveness of technological solutions, it is possible to make informed management decisions on the introduction of promising technologies on livestock farms.

Keywords: Cost of milk; analysis; enterprise; recommendations; material costs.

Анализ себестоимости молока включает в себя оценку всех затрат, связанных с производством и поставкой молока. Критерии, которые могут учитываться в анализе, включают стоимость кормов для скота, фермерские затраты (такие как аренда земли, электроэнергия, топливо, удобрения), затраты на оборудование и технику, зарплаты работников, страхование, налоги, расходы на транспортировку и упаковку и другие расходы [1,2,3].

При проведении анализа себестоимости молока фермеры и производители обычно учитывают все прямые и косвенные затраты на молоко. Например, к прямым затратам относятся затраты на кормление, уход за животными, доение и хранение молока. Косвенные затраты могут включать амортизацию оборудования, расходы на ремонт и обслуживание, а также административные издержки [4,5,6].

Анализ себестоимости помогает фермерам и производителям определить, как эффективно они управляют своими затратами и поискать способы снижения себестоимости производства молока. Это может включать поиск дешевых поставщиков кормов, оптимизацию процессов и повышение эффективности использования ресурсов [7,8,9].

Основные затраты, которые образуют себестоимость продукции, разделены и сгруппированы по их содержанию:

Материальные затраты – это основная группа статей затрат, включающая такие категории затрат, как корма, сырье, строительно-ремонтные материалы, топливо и электроэнергию. Корма занимают значительную долю в этих затратах, они включают как собственные, так и закупочные корма для животных [10,11,12].

Затраты на оплату труда предназначены для содержания персонала, включают все расходы на заработную плату сотрудников, в первую очередь тех, кто непосредственно работает в производственном процессе по обслуживанию животных. В эту статью относятся также суммы выплаты в качестве дополнительных поощрений и премий для работников из фонда материального поощрения за высокие показатели [13,14,15].

Амортизация основных фондов: В эту категорию включены суммы, которые идут на амортизацию для постепенного возмещения основных средств производства [16].

Средства защиты животных: Этот пункт охватывает расходы на приобретение и использование биопрепаратов, лекарств и средств для дезинфекции, которые предназначены для защиты животных [17,18].

В составе категории прочих расходов отражаются такие затраты, как налоги, платежи, относимые к себестоимости. Наряду с этим эта статья

включает в себя затраты на проведение всех видов ремонта, затраты на рекламу и подготовку кадров [19,20].

Издержки на производство животноводческой продукции. Состоит из расходов на ремонтные работы и обслуживание молодняка, амортизацию зданий предприятия и оборудования, а также на их текущий ремонт, расходы на ветеринарные препараты и моющие средства [21,22].

Таблица 1 – Анализ влияния факторов на себестоимость от реализации молока в АО «Красный Восток Агро» Алькеевского района РТ за 2020-2022 годы

Показатели	Годы		
	2020	2021	2022
Затраты, тыс. руб	1522392	1566824	1744523
Объём продукции, ц	1013263	949340	776999
Себестоимость 1ц, руб.	1502,46	1650,44	2245,21
Отклонение в себестоимости 1 ц руб. в том числе за счет:			
затрат	X	147,98	594,77
объема продукции	X	43,85	407,59
	X	104,13	187,18

По таблице 1 можно сделать следующие выводы:

1. Затраты на производство молока в АО "Красный Восток Агро" в период с 2020 по 2022 годы увеличились с 1 522 392 тыс. рублей в 2020 году до 1 746 523 тыс. рублей в 2022 году.

2. Объем продукции сократился со 1 013 263 ц в 2020 году до 776 990 ц в 2022 году. Сокращение объема продукции связано с тем, что в предприятие за последние 3 года уменьшилось поголовье коров.

3. Себестоимость 1 ц молока увеличилась с 1502,46 рублей в 2020 году до 2245,21 рублей в 2022 году. Наибольшее влияние на увеличение себестоимости в 2021 году оказала уменьшение объема продукции, из-за которого себестоимость увеличилась на 104,13 рублей, а в 2022 году увеличение затрат привело увеличение себестоимости молока на 407,59 рублей.

После проделанного анализа необходимо изучить причины изменения себестоимости 1 ц молока по основным статьям затрат, которые подробно расписаны в таблице 2.

Согласно таблице 2, приведенной для АО "Красный Восток Агро" в Алькеевском районе РТ за период с 2020 по 2022 год, можно наблюдать динамику состава затрат на производство молока.

Наибольшая часть расходов приходится на корма. Заметно, что доля затрат на корма составляла 38,1% в 2020 году, незначительно снизилась до

37,1% в 2021 году, но затем в 2022 году снова увеличилась до 40,2%. Это может быть связано с колебаниями цен на корма или изменением рациона животных.

Доля расходов на амортизацию оставалась стабильной на уровне 23,7% в 2020 и 2021 годах, но уменьшилась до 20,2% в 2022 году. Возможно, это связано с изменением структуры основных средств или же снижением их стоимости.

Доля прочих затрат снизилась с 19,2% в 2020 году до 18,4% в 2021 году и дальше до 5,4% в 2022 году. На снижение прочих затрат могло повлиять один из следующих факторов:

- 1) оптимизация использования ресурсов;
- 2) сокращением незапланированных расходов.

Таблица 2 – Динамика состава затрат на производство молока в АО «Красный Восток Агро» Алькеевского района РТ за 2020-2022 годы

Показатели	Сумма млн.руб			Структура, %		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Оплата труда с начислениями	173,4	194,3	217,3	10,1	11,2	11,2
Корма	650,2	645,0	778,8	38,1	37,1	40,2
Покупная энергия всех видов, топливо, кроме нефтепродуктов	35,5	42,8	54,1	2,1	2,5	2,8
Ветеринарные препараты	28,3	38,8	43,1	1,7	2,2	2,2
Нефтепродукты всех видов, используемые на технологические цели	21,7	27,2	27,5	1,3	1,6	1,4
Содержание основных средств	57,8	55,2	48,2	3,4	3,2	2,5
Оплата работ и услуг	-	-	264,4	-	-	13,7
Затраты на страхование	6,2	5,0	6,3	0,4	0,3	0,3
Амортизация	404,4	412,2	391,6	23,7	23,7	20,2
Прочие	327,3	320,1	104,8	19,2	18,4	5,4
Всего затрат:	1704,9	1740,5	1935,9	100	100	100
из них:						
на молоко	1522,4	1566,8	1744,5	90	90	90
на навоз	182,5	173,7	191,4	10	10	10

Однако же как видно из таблицы на увеличение затрат в основном повлияло появление затрат по оплате работ и услуг в 2022 году которые составили 264,4 млн руб. Оплата работ и услуг, выполняемые организациями или предпринимателями такие как:

- 1) услуги связи;
- 2) вневедомственной, пожарной и сторожевой охраны;
- 3) консультационных, юридических и аудиторских услуг;

- 4) пассажирского транспорта;
- 5) коммунальные расходы.

На данный момент возможно предложить следующие способы для снижения затрат:

1. Увеличение объемов производства молока. Для данного способа следует увеличить количество коров с высокой продуктивностью. В основном для этого нужна выбраковывать коров с низкой продуктивностью, покупка коров с хорошей генетикой и улучшения рациона питания.

2. Повышение производительности труда. Это может быть достигнуто эффективным использованием рабочего времени, экономным использованием материальных ресурсов и сокращением непроизводительных расходов.

3. Избавление от ненужного оборудования. Необходимо проанализировать все оборудования и оставить в эксплуатации только те, которые действительно используется. Ненужное предприятию оборудование лишь увеличивает налог на них.

4. Покупка современного оборудования. На сокращение расходов также влияет использование современного оборудование, которое обеспечит уменьшение издержек. Избавление и замена зданий и оборудований, для уменьшения издержек и повышения объемов выработки.

Подводя итоги, можно сказать, что АО «Красный Восток Агро» имеет возможность снизить себестоимость молока путем использования выводы, которые были получены, анализируя данные по предприятию. Также полученные данные могут быть использованы для решения управленческих задач по оптимизации производства и улучшения финансовых показателей предприятия.

Литература

1. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л.В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.

2. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

3. Экономически эффективное кормопроизводство на основе райграса многоукосного / М. М. Хисматуллин, Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев [и др.]. – Казань, 2021. – 392 с.

4. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
5. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.
6. Мухаметгалиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев. – Казань, 2011. – 307 с.
7. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.
8. Мухаметгалиев, Ф. Н. Формирование и функционирование экономического механизма хозяйствования в организациях аграрной сферы: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич. – Саратов, 2002. – 409 с.
9. Михайлова, Л. В. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.
10. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.
11. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.
12. Мухаметгалиев, Ф. Н. Проблемы сущности и структуры экономического механизма хозяйствования в АПК // Экономика и финансы. – 2004. – № 6. – С. 24.
13. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.

14. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова. Ситдикова [и др.]. – Казань, 2023. – 542 с.
15. Ситдикова, Л. Ф. Животноводство в системе развития сельской экономики / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 22-30.
16. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.
17. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.
18. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.
19. The Ratio of Management Forms in the Agrarian Economy / L. Sitdikova, F. Mukhametgalieva, F. Mukhametgaliev, A. Battalova // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00173.
20. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.
21. Захарова, Г. П. Развитие цифровых технологий в Республике Татарстан / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции, 2021. – С. 335-341.
22. Исхаков, А. Т. Факторный анализ развития молочного скотоводства регионов России / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 137-144.

© Гатауллин Р.Р., Мухаметгалиев Ф.Н., 2024

СТРУКТУРА СКОТОВОДСТВА В АО «КРАСНЫЙ ВОСТОК АГРО»

Гатауллин Ранис Рафисович

Научный руководитель: Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич

д.э.н., профессор

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: Структура скотоводства – это организационное распределение различных категорий животных в скотоводческом хозяйстве. Она может включать информацию о количестве и категориях животных, таких как коровы, быки, телки, бычки и т. д., а также информацию о их возрасте и назначении, например, о производстве молока или разведении молодняка. Анализ структуры скотоводства имеет важное значение для оценки производственного потенциала хозяйства, планирования рационального использования ресурсов и принятия эффективных управленческих решений. Он позволяет определить баланс между различными категориями животных, выявить проблемные зоны или перекрытия в поголовье, и разработать стратегии по увеличению производства и улучшению показателей рентабельности скотоводства.

Ключевые слова: структура; животноводство; скотоводство; анализ; продукция; мониторинг.

THE STRUCTURE OF CATTLE BREEDING IN JSC «KRASNY VOSTOK AGRO»

Gataullin Ranis Rafisovich

Scientific supervisor: Mukhametgaliev Farit Nurgalievich

Kazan State Agrarian University

Abstract: The structure of cattle breeding is the organizational distribution of various categories of animals in a cattle breeding farm. It may include information about the number and categories of animals, such as cows, bulls, heifers, bulls, etc., as well as information about their age and purpose, for example, about milk production or breeding of young animals. Analysis of the structure of cattle breeding is important for assessing the production potential of the farm, planning the rational use of resources and making effective management decisions. It allows you to determine the balance between different categories of animals, identify problem areas

or overlaps in the livestock, and develop strategies to increase production and improve the profitability of cattle breeding.

Keywords: structure; animal husbandry; cattle breeding; analysis; products; monitoring.

Структура скотоводства является важным аспектом его эффективности и производительности. Анализ текущей структуры скотоводства позволяет определить, насколько она соответствует требованиям современного рынка и возможностям производства молока [1,2,3]. Определение оптимального соотношения животных разных пород и возрастов является ключевым для максимизации производства молока. Это позволяет использовать преимущества разных пород, таких как высокая продуктивность и адаптация к различным условиям содержания [4,5,6].

Исследование возможности внедрения новых пород скота имеет целью обеспечить более высокую продуктивность и эффективность производства молока. Некоторые породы могут иметь лучшие показатели по удою молока или адаптированы к конкретным климатическим условиям [7,8].

Оптимизация условий содержания животных, включая рационы кормления, уровень комфорта и гигиенические условия, является необходимым для обеспечения оптимальных условий для производства молока. Это может включать использование современных методов кормления, обеспечение чистоты и свежести воды, а также создание комфортных условий для отдыха и движения животных [9,10].

Разработка программы по улучшению качества пастбищ и обеспечению достаточного количества кормов для скота является неотъемлемой частью оптимизации структуры скотоводства. Качество пастбищ и доступность кормов существенно влияют на производительность и здоровье животных [11,12,13].

Исследование возможности внедрения новых технологий в скотоводство, таких как автоматизация доения и мониторинга здоровья животных, является важным шагом в повышении эффективности процессов. Это позволяет сократить трудозатраты, повысить точность и контроль над процессами, а также своевременно выявлять проблемы и предотвращать заболевания [14,15].

Обучение сотрудников современным методам и подходам к управлению структурой скотоводства является необходимым для успешной оптимизации и улучшения процессов. Это позволяет иметь квалифицированный персонал, способный активно вносить предложения и принимать участие в оптимизации структуры скотоводства [16,17].

Проведение регулярного мониторинга и анализа результатов оптимизации структуры скотоводства является важным для оценки

эффективности принятых мер и внесения корректировок при необходимости. Это позволяет следить за изменениями в производительности, здоровье животных и уровне производства молока, а также адаптировать стратегии в соответствии с рыночными требованиями и новыми технологиями [18,19,20].

Молочное животноводство - основное направление деятельности компании АО «Красный Восток Агро».

Задача компании - производство сырого молока высшего качества в промышленных масштабах.

Компания имеет четыре филиала в Алькеевском, Алексеевском, Верхнеуслонском и Зеленодольском районах Татарстана и состоит из 8 животноводческих комплексов (ЖК «Каргополь», ЖК «Чувацкий Брод», ЖК «Юхмачи», ЖК «Билярск», ЖК «Левашово», ЖК «Макулово», ЖК «Азелеево», ЖК «Вахитово»).

Таблица 1 – Структура поголовья молочного КРС в АО «Красный Восток Агро»

Наименование	Годы					
	2020		2021		2022	
	поголовье, гол	структура, %	поголовье, гол	структура, %	поголовье, гол	структура, %
Основное стадо –всего:	19 645	58,80	13 756	41,65	15 173	54,72
в том числе:						
быки-производители, гол	4	0,01	-	-	-	-
коровы, гол	19 641	58,79	13 756	41,65	15 173	54,72
Животные на выращивание и откорме –всего:	13 762	41,19	19 269	58,35	12 554	45,28
в том числе:						
нетели, гол	2 045	6,12	3 431	10,39	3 335	12,03
телки старше 2 лет, гол	110	0,33	1 312	3,97	1 522	5,49
Всего	33 407	100	33 025	100	27 727	100

Данная таблица предоставляет информацию о структуре поголовья молочного крупного рогатого скота (КРС) на предприятии «Красный Восток Агро» в течение трех лет.

Основное стадо обозначает общее количество животных, включая быков-производителей и коровы. В 2020 году основное стадо составляло 19 645 голов, в 2021 году - 13 756 голов, а в 2022 году - 15 173 голов. Важно отметить, что в

2021 году количество быков-производителей сократилось до 0, как и в 2022 году.

Животные на выращивании и откорме включают нетелей (корова, которая еще ни разу не рожала), а также телок старше 2 лет. В 2020 году их общее количество составляло 13 762 голов, в 2021 году - 19 269 голов и в 2022 году - 12 554 голов.

Таким образом, общее поголовье молочного КРС на предприятии "Красный Восток Агро" составляет 33 407 голов в 2020 году, 33 025 голов в 2021 году и 27 727 голов в 2022 году.

Последний год АО «Красный Восток Агро» активно сокращал низкопродуктивное поголовье. В компании отметили, что государственные субсидии для предприятий молочного скотоводства ежегодно сокращаются, а затраты на содержание скота «безудержно растут». Поэтому было принято решение заменить 40 процентов молочного стада на мясное. Для этого есть все предпосылки и возможности. Конечно, выручка за молоко будет в ближайшие несколько лет снижаться. Но выручка за мясо его возместит. Расчеты показывают, что валовая маржа вырастет за счет сокращения затрат, которые у мясного направления значительно ниже.

Однако несмотря на это Акционерное общество "Красный Восток Агро" привезло на юбилейный форум работников сельского хозяйства в Москве двух коров черно-пестрой породы. Решение о привозе коров было принято еще летом, когда одна из коров из хозяйства "Красный Восток Агро" заняла первое место среди племенных конкурсанток Поволжья на "Всероссийском дне поля - 2023".

На форуме в Москве татарстанским коровкам было удостоено признание. Акционерному обществу "Красный Восток Агро" была вручена золотая медаль и диплом "За достижение высоких показателей в развитии племенного и товарного животноводства". Оценка животного основывалась на его продуктивности, генетике, состоянии здоровья и дойности. Одна из коров способна давать до 63 литров молока в день. Это первое место, которое АО "Красный Восток Агро" занимает в Татарстане и на всей территории России.

Улучшение структуры скотоводства может иметь положительный эффект на эффективность и производительность отрасли. Ниже представлены несколько путей для достижения этой цели:

1. Селекционные программы: Разработка и реализация селекционных программ помогут повысить качество и продуктивность скота. Высокоперспективные генетические линии должны быть разведены для улучшения молочности, плодовитости, устойчивости к болезням и другим желательным характеристикам.

2. Рациональное использование кормов: Оптимизация питания скота позволяет достичь лучшей производительности и сокращения затрат. Использование сбалансированных кормовых рационов, контроль качества кормов и правильное кормление помогут достичь лучших результатов.

3. Улучшение условий содержания: Предоставление скоту комфортных условий содержания включает в себя хорошую вентиляцию, чистую питьевую воду, удобные помещения и освещение. Это снижает заболеваемость животных и повышает их продуктивность.

4. Внедрение современных технологий: Использование новейших технологических достижений в области разведения, кормления, здравоохранения и генетики помогает улучшить структуру скотоводства и повысить производительность.

5. Образование и консультации: Разработка программ обучения и консультационной поддержки для скотоводов может помочь повысить уровень знаний и навыков ведения сельскохозяйственных дел. Это способствует принятию новых и эффективных методов управления и продажи товарного скота.

АО «Красный Восток Агро» компания, которое стремится получить большое количество молока высокого качества. Они проводят для этого различные мероприятия, анализируют имеющиеся ресурсы и занимаются исследованиями в данной области. В 2023 году компания запланировала вывод на полную производственную мощность площадок по выращиванию нетелей. Кроме того, планируется улучшить качественные показатели поголовья КРС, включая дойное стадо, за счет индивидуального подбора семени быков-производителей, в том числе сексированного семени от компаний ABS, ГПП ЭЛИТА. Поэтому предприятия будут и дальше двигаться в своем заданном направлении и улучшать имеющуюся структуру.

Литература

1. Развитие отрасли животноводства в условиях цифровой экономики в Республике Татарстан / Л. А. Хабибуллина, Г. И. Каримова, А. А. Михеева [и др.] // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 1(62). – С. 41-46.

2. Ситдикова, Л. Ф. Животноводство в системе развития сельской экономики / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 22-30.

3. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security:

Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.

4. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / Валиев А.Р., Авхадиев Ф.Н., Михайлова Л.В. [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.

5. Авхадиев, Ф. Н. Бизнес-планирование на предприятии АПК. – Казань, 2019. – 586 с.

6. Планирование на предприятии / Ф. Н. Авхадиев, Хисматуллин М.М., Михайлова Л. В. [и др.]. – Казань, 2022. – 490 с.

7. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственных товаропроизводителей / Л. В. Михайлова, И.Г. Гайнутдинов, А. С. Лукин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 277-281.

8. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M. Khismatullin, Sitdikova L.F [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

9. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, Л. Ф. Ситдикова [и др.]. – Казань: ООО "45", 2023. – 542 с.

10. Организационно-экономические меры обеспечения устойчивости в животноводстве / Л. Ф. Ситдикова, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 269-276.

11. Организация племенного дела и повышение продуктивности молочного скотоводства в республике Татарстан / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 3(71). – С. 133-142.

12. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н.М. Асадуллин [и др.] // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.

13. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.
14. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.
15. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
16. Implementation of government support measures for reclamation as an incentive for the development of the agricultural industry: Experience of the Republic of Tatarstan / M. M. Khismatullin, F. N. Avkhadiev, N. M. Asadullin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00080.
17. Авхадиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК. – Казань, 2011. – 307 с.
18. Экономически эффективное кормопроизводство на основе райграса многоукосного / М. М. Хисматуллин, Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев [и др.]. – Казань, 2021. – 392 с.
19. Методы продвижения на российском рынке отечественных семян высших категорий и племенной продукции : аналитический обзор / Н. П. Мишуров, В. А. Войтюк, О. В. Кондратьева [и др.]. – Москва, 2022. – 88 с.
20. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.

© Гатауллин Р.Р., Мухаметгалиев Ф.Н., 2024

КОРМОПРОИЗВОДСТВО КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Гусева Татьяна Сергеевна

Научный руководитель: Асадуллин Наиль Марсирович

к.т.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Сегодня кормопроизводство играет огромную роль в современном сельскохозяйственном производстве, так как создает пищевую базу, необходимую любому животному. Ученые в области кормопроизводства постоянно анализируют природные кормовые угодья, систему севооборотов для их дальнейшей оптимизации, а также проводят работу по их совершенствованию. В данной статье рассмотрены история создания кормопроизводства, основные понятия, и задачи кормопроизводства.

Ключевые слова: кормопроизводство; корма; комбикорм; сельское хозяйство; объем производства; животноводство.

FEED PRODUCTION AS A FACTOR OF AGRICULTURAL DEVELOPMENT

Guseva Tatiana Sergeevna

Scientific supervisor: Asadullin Nail Marsilovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. Today, feed production plays a huge role in modern agricultural production, as it creates a food base necessary for any animal. Scientists in the field of feed production are constantly analyzing natural forage lands, the crop rotation system for their further optimization, and are also working to improve them. This article discusses the history of the creation of feed production, the basic concepts, and tasks of feed production.

Keywords: feed production; feed; compound feed; agriculture; volume of production; animal husbandry.

Кормопроизводство - отрасль сельского хозяйства, которая занимается производством кормов для сельскохозяйственных животных. Данная отрасль занимается производством тех кормов, которые необходимы для кормления коров, птиц, овец, и других животных. Кормопроизводство играет огромную

роль в современном сельскохозяйственном производстве, так как создает пищевую базу, необходимую любому животному. В зависимости от того, насколько полезны и питательны те или иные корма, эффективность и продуктивность животных может возрасти или, наоборот, уменьшиться. Объем и качество кормов напрямую влияет на здоровье животных, их рост и развитие, и в связи со всем этим влияет на количество и качество производимой продукции[1,2,3].

Кормопроизводство можно относить к многофункциональной науке, так как оно объединяет знания из разных наук - сельского хозяйства, биологии, зоотехнии и агрономии. Ученые в области кормопроизводства постоянно анализируют природные кормовые угодья, систему севооборотов для их дальнейшей оптимизации, а также проводят работу по совершенствованию пастбищ и сенокосов. Вся эта работа позволяет им внедрять новую технику[4,5,6], и технологии, новые способы выращивания сельскохозяйственных культур, а также изучать как та или иная кормовая база влияет на здоровье животных. Сегодня кормопроизводство как наука выполняет большое значение в развитии всего сельского хозяйства, увеличивая эффективность всей отрасли животноводства.

Главная задача кормопроизводства – обеспечение животных всеми питательными элементами, которые нужны для их нормальной жизни. Необходимо постоянно правильно использовать земельные угодья, составлять кормовой рацион, так как количество корма и его качества играет ключевую роль при кормлении животных. Все корма должны быть питательными и насыщенными различными необходимыми элементами[7,8,9].

Корма для сельскохозяйственных животных бывают нескольких видов:

– сочные корма; это корма, которые включают в себя силос, клубнеплоды, растения лугов. Их отличительная особенность заключается в том, что они почти полностью состоят из воды. При этом они в малой степени содержат жиры и клетчатку. Такие корма животные отлично переваривают.

– концентрированные корма; это корма, которые обладают большим количеством питательных элементов. Они создаются при помощи переработки зерновых культур. В состав таких кормов может входить пшеница, рожь, овес, ячмень, горох, чечевица, кукуруза.

– грубые корма; это корма, которые включают в свой состав сено, сенаж, солому. Данные корма необходимы животным в основном в зимнее время. Такие корма питательнее, чем сочные, однако их одних недостаточно для полноценного кормления животных.

Также существуют комбинированные корма, которые в свой состав помимо кормов растительного происхождения включают минеральные

вещества и продукты животного происхождения. Они в полной мере обеспечивают животных всем необходимыми элементами.

Благодаря использованию научных достижений и высокотехнологичного оборудования в области кормопроизводства увеличивается урожайность культур, создаются новые препараты, активные добавки для кормов. Все это оптимизирует процесс кормления, снижает экономические затраты в этой области, способствует увеличению производительности животных.

История развития кормопроизводства появилась вместе с появлением сельского хозяйства. Изначально животных кормили не выборочными культурами, затем решили специально выращивать кормовые культуры для животных. В мире изучать корма стали в 18 веке. И. М. Комов, П. С. Палласов, И. И. Лепехин отечественные ученые, у которых появились первые труды о кормовых травах еще в 1767–1788 годах. Также есть ученые, которые опытным путем занимались травосеянием — это Г. И. Энгельман, И. Т. Болотов, В. А. Лёвшин.

На этом история развития не остановилась. Первым вести лекции о луговодстве стал И. А. Стебут в Петровской сельскохозяйственной академии (сейчас Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева). Огромное значение кормовой науке принесли В. И. Беляев, А. В. Советов, П. А. Костычев [10,11,12].

Обширно изучать кормовые растения начали такие ученые, как А. М. Дмитриев, В. С. Богдан уже в начале 20 века. В 1930 году появился Всероссийский НИИ кормов имени В. Р. Вильямса (сейчас Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В. Р. Вильямса; ВИК). Он создал основу для науки по созданию кормов, дал начало изучению кормопроизводства во всех зонах страны.

Благодаря использованию научных достижений и высокотехнологичного оборудования в области кормопроизводства увеличивается урожайность культур, создаются новые препараты, активные добавки для кормов. Все это оптимизирует процесс кормления, снижает экономические затраты в этой области, способствует увеличению производительности животных.

Большое значение для кормопроизводства играют энергетические ресурсы и их экономия, экологические мероприятия [13,14,15]. Поэтому во всем мире стараются создавать корма, которые бы были богаты белком — это зернобобовые с высоким содержанием белка.

Очень важную роль в кормлении животных играет пастбищный период. Если пастбища являются улучшенными, с высокопитательными растениями, то животные в пастбищный период будут полностью обеспечены хорошими кормами. Все это также позволит сократить затраты на покупку кормов в

несколько раз. Поэтому необходимо уделять особое внимание пастбищам и тем культурам, которые там растут, активно инвестировать достижения науки[16,17,18].

Чтобы улучшить пастбища, необходимо осушать болота, использовать удобрения, убирать камни и кустарники, следить за водным балансом, активно использовать трубопроводный транспорт[19,20,21]. В разных областях России имеются разные пастбища с различным плодородием. Это также следует учитывать при обработке пастбищ.

Необходимо использовать высококачественные семена кормовых культур при правильном их возделывании можно получить корма с высокой энергетической ценностью для животных.

Сейчас сложно представить сельское хозяйство без развитого кормопроизводства. В связи с тем, что увеличивается уровень населения в мире, увеличивается и спрос на продукты животноводства и сельского хозяйства в целом, поэтому вопрос с кормами играет важную роль. Это еще связано с тем, что меняется климат, появляется нужда в новых плодородных землях, цены на корм постоянно повышаются в зависимости от инфляции, поэтому активно продолжаются работы по кормопроизводству.

Сегодня одна из самых больших статей затрат в животноводстве приходятся на корма. В связи с этим многие хозяйства могут сократить затраты за счет покупки дешевого корма или его производства. Во многом дешевый корм — это некачественный корм, а именно тот корм, который содержит малое количество питательных веществ, малое количество белка. В связи с этим животные недополучают около 20–30 кормовых единиц белка, что значительно снижает их продуктивность. Такое кормление животных не желательно.

В нашей стране в последние годы объемы производства кормов для сельскохозяйственных животных возрастают. Если мы говорили о том, что пастбищный период и развитие пастбищ играет важную роль в составлении высококачественной кормовой базы, то следует отметить, что в зимний период следует уделить внимание комбинированному корму.

Комбинированные корма или же комбикорма - корма, которые в большинстве своем состоят из зерна, в основном это пшеница, рожь или овес. Такие корма содержат в себе все нужные элементы.

Рассмотрим объемы производства комбикормов в нашей стране за последние годы на рисунках 1,2,3 для разных животных для установления той или иной тенденции.

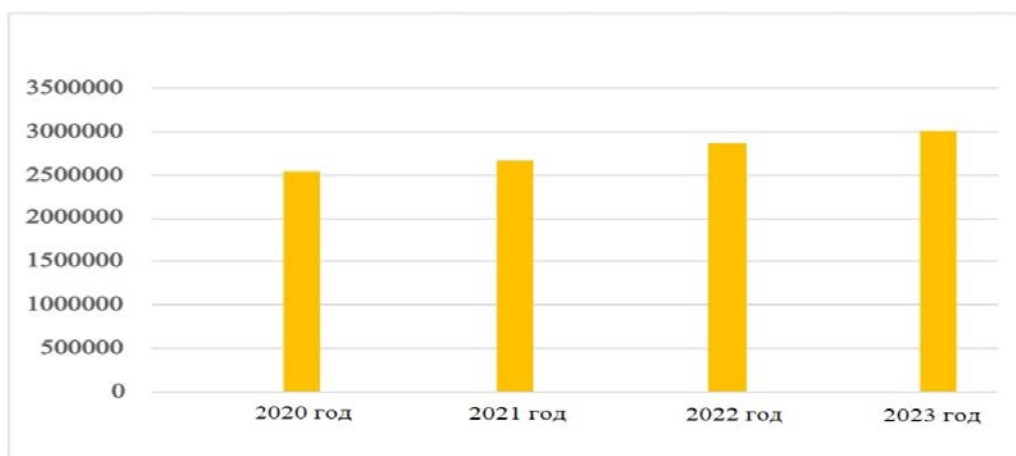


Рисунок 1– Объемы производства комбинированного корма для крупного рогатого скота по годам, тонн

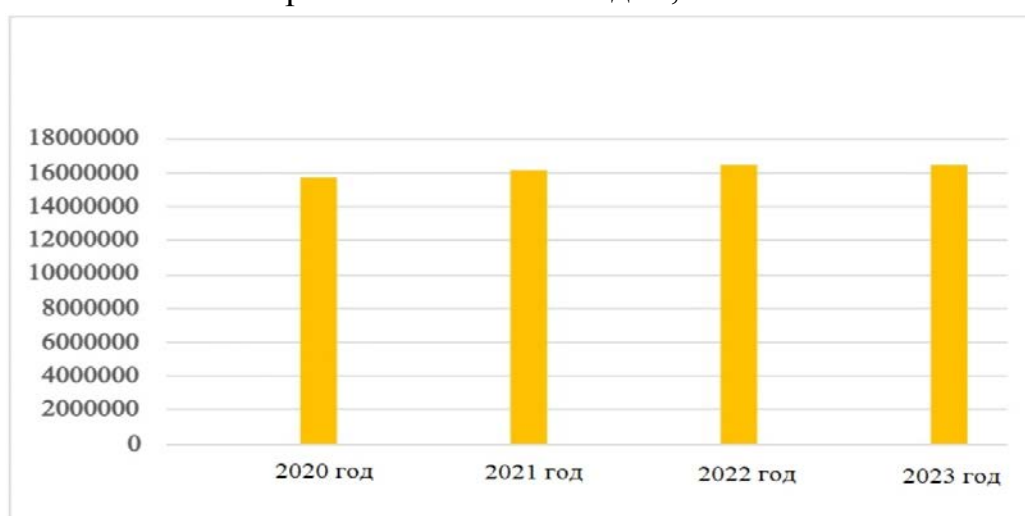


Рисунок 2– Объемы производства комбинированного корма для птиц по годам, тонн

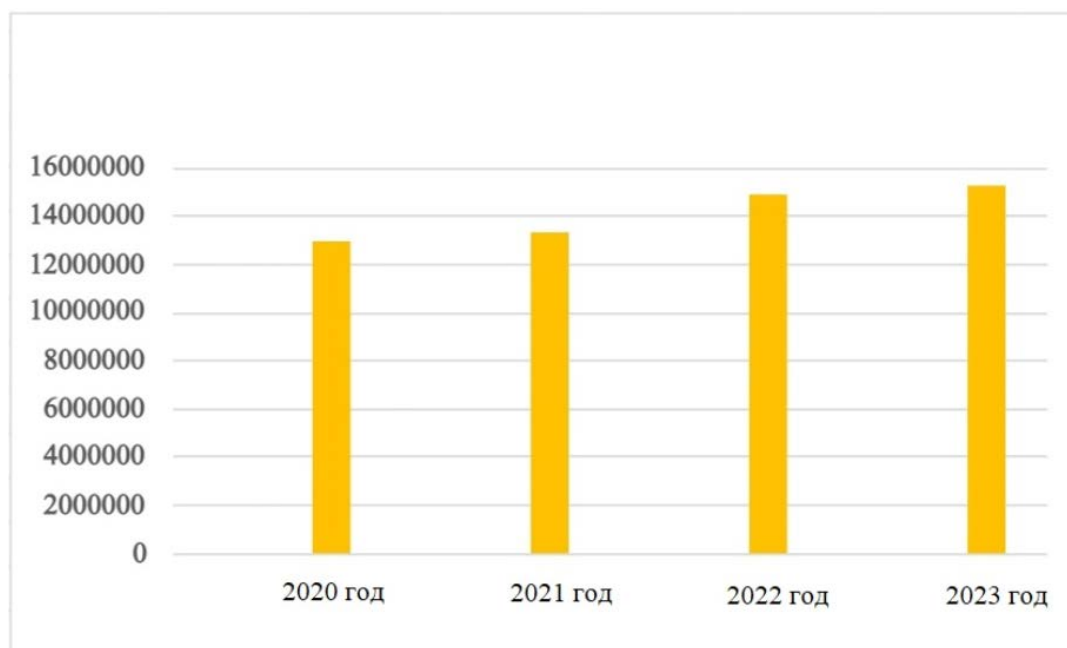


Рисунок 3– Объемы производства комбинированного корма для свиней по годам, тонн

По данным всех трех графиков можно увидеть явную тенденцию роста производства комбинированного корма для сельскохозяйственных животных с 2020 по 2023 года. При этом следует отметить, что каждый год по каждому виду животного происходит рост объемов комбикорма.

Так, в 2020 году объемы производства комбинированного корма для крупного рогатого скота составили 2526020 тонн, для птиц 15661540 тонн, для свиней 12930620 тонн. В 2023 году количество произведенного комбикорма значительно увеличилось и составило 3006600 тонн для скота, 16466090 тонн для птиц и 15237360 тонн для свиней.

Производство комбинированного корма увеличилось во многом за счет роста спроса на данный вид кормов. Для того чтобы удовлетворить спрос на продукцию, производители широко внедряют отечественные технологии, расширяют производство.

Увеличение объемов производства комбикормов в Российской Федерации за последние годы связано со следующими факторами:

1. Поголовье животных в стране постоянно увеличивается, поэтому потребность в кормах возрастает и в комбикормах в первую очередь.

2. В последние годы наше государство активно поддерживает сельскохозяйственное производство, особенно частный сектор [22,23,], что приводит к увеличению спроса на корма.

3. Увеличивается спрос на высококачественные корма, которые напрямую повышают продуктивность животных.

Таким образом, производство кормов для животных остается важным элементом развития современного сельского хозяйства в нашей стране в целом. Дальнейшее развитие кормопроизводства стремится к увеличению продуктивности животных, улучшению качества кормовой базы и обеспечению нормального функционирования сельского хозяйства.

В заключение стоит сказать, что развитию кормопроизводства должно уделяться особое внимание, так как оно во многом влияет на продукцию животноводства. Необходимо продолжать работы по улучшению пастбищ, продолжать наращивать обороты производства качественных кормов, продолжать изучать кормовые культуры, их влияния на продуктивность скота.

Литература

1. Современные проблемы инновационного развития животноводства в Республике Татарстан / Н. Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.] // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: сборник

научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 34-39.

2. Асадуллин, Н. М. Инновационное развитие молочного скотоводства // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 60-67.

3. Асадуллин, Н. М. Основные элементы технологии производства продукции скотоводства // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 68-76. –

4. Совершенствование использование автомобильного транспорта на уборке урожая / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – 2021. – С. 17-24.

5. Авхадиев, Ф. Н. Инновационное совершенствование энергетического обеспечение аграрного производства / Ф. Н. Авхадиев, Л. В. Михайлова // Современные достижения аграрной науки: научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 511-515.

6. Асадуллин, Н. М. Современные проблемы использования грузового автотранспорта в сельском хозяйстве / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14, № 4-2(56). – С. 44-48.

7. Организация землеустройства в сельскохозяйственных предприятиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 6-10.

8. Развитие малого бизнеса в аграрном секторе / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. В. Михайлова [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 10-13.

9. Халиуллова, Р. Р. Пути повышения эффективности производства зерновых культур // Вектор экономики. – 2018. – № 4(22). – С. 84.

10. Развитие инновационных процессов в переработке продукции животноводства / И. Г. Гайнутдинов, А. К. Субаева, Л. В. Михайлова [и др.] // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 330-335.

11. Инновационное развитие мясного животноводства / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики: Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 25-32.

12. Инновационные направления развития технико-технологических решений для свиноводческих хозяйств И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин [и др.] / Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 706-711.

13. Сагитов, А. Р. Экологизация как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства / А. Р. Сагитов // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 239-245.

14. Экономическое стимулирование производства и труда в условиях полного хозрасчета и самофинансирования автотранспортных предприятий АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 25-31.

15. Асадуллин, Н. М. Концепция эффективного использования ресурсов при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники / Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 6, № 3(21). – С. 17-19.

16. Мухаметзянов, Р. Ф. Основные пути привлечения инвестиций в сельское хозяйство / Р. Ф. Мухаметзянов // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 103-108.

17. Большакова, А. Ю. Инновации в сельском хозяйстве России / А. Ю. Большакова // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 22-25.

18. Формирование инновационных методов использования грузового автопарка на предприятиях АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 700-706.

19. Рудаков, А. И. Пульсирующее транспортирование псевдопластических жидкостей по трубам в животноводстве // Вестник Казанской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 4. – С. 62-67.

20. Асадуллин, Н. М. Нестационарное транспортирование вязких несжимаемых полужидких смесей по трубам / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 9, № 3(33). – С. 72-77.

21. Асадуллин, Н. М. Взаимосвязь инерционных и реологических свойств при движении кормовых масс по трубам / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 1(43). – С. 67-70.

22. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

23. Асадуллин, Н. М. Интеграция науки, образования и производства в АПК / Н. М. Асадуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 38-41.

24. Методы продвижения на российском рынке отечественных семян высших категорий и племенной продукции : аналитический обзор / Н. П. Мишуров, В. А. Войтюк, О. В. Кондратьева [и др.]. – Москва, 2022. – 88 с.

© Гусева Т. С., Асадуллин Н.М., 2024

РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Давыдова Изабелла Викторовна
Научный руководитель: Огородникова Елена Петровна
к.э.н., доцент
Оренбургский государственный аграрный университет

Аннотация. Животноводство является приоритетной отраслью сельского хозяйства Оренбуржья и выступает важной задачей на пути к его развитию, так как получаемая продукция идёт не только на личное потребление, но и для экспорта в другие регионы и за рубеж. В статье рассмотрены основные проблемы, препятствующие эффективному развитию животноводческого комплекса в Оренбуржье, которые могут привести к негативным последствиям не только для сельскохозяйственных предприятий, но и для простых потребителей данной продукции.

Ключевые слов: страхование, животноводство, регион, сельское хозяйство, продукция животноводства, трудовые ресурсы, сельскохозяйственные организации, поголовье скота, объём производства, численность пастбищ.

DEVELOPMENT OF LIVESTOCK FARMING IN THE ORENBURG REGION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Davydova Isabella Viktorovna
Scientific supervisor: Ogorodnikova Elena Petrovna
Orenburg State Agrarian University

Abstract. Livestock farming is a priority sector of agriculture in the Orenburg region and is an important task on the way to its development, since the products obtained are used not only for personal consumption, but also for export to other regions and abroad. The article examines the main problems that hinder the effective development of the livestock complex in the Orenburg region, which can lead to negative consequences not only for agricultural enterprises, but also for ordinary consumers of these products.

Keywords: insurance, livestock, region, agriculture, livestock products, labor force, agricultural organizations, livestock population, production volume, pasture area.

Животноводство в Оренбургской области всегда было достаточно развито и обеспечивало регион всеми необходимыми продуктами, производимыми животноводческим комплексом, позволяя при этом осуществлять экспорт данной продукции не только в другие регионы страны, но и в другие страны. Так около 760 тонн мяса говядины и свинины были отправлены во Вьетнам, Гонконг, Анголу и Кот-д'Ивуар. Однако в последние годы наблюдается снижение как численности животных, так и производимая ими продукция. Животноводство сталкивается и с другими проблемами, например, сокращается число сельскохозяйственных организаций, а также число работников, занятых в сельском хозяйстве, в том числе и в животноводстве. Это можно увидеть по данным таблицы 1.

Таблица 1 – Обеспеченность Оренбургской области сельскохозяйственными организациями и работниками сельского хозяйства.

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение 2022г. к 2017 г.
	тыс. чел.	тыс. чел.	тыс. чел.	тыс. чел.	тыс. чел.	тыс. чел.	
Число сельскохозяйственных организаций, шт.	2927	2731	2469	2274	2120	2058	70,3
Среднегодовая численность работников в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве	51,1	46,7	44,6	41,2	34,8	29,4	57,5

Число сельскохозяйственных организаций за последние годы сократилось на 29,7 п.п., среднегодовая численность работников – на 46,5 п.п.

Также в последние годы значительно сокращается доля продукции животноводства в продукции сельского хозяйства (Таблица 5).

Таблица 2 – Динамика продукции животноводства в Оренбургской области

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменени е 2022 г. к 2017 г. (+, -)	Изменен ие 2022 г. к 2017 г., %
	млн. руб.	млн. руб.	млн. руб.	млн. руб.	млн. руб.	млн. руб.		
Продукция сельского хозяйства, млн. руб.	113038	107971	113016	126549	146028	198539	85500,9	33,9
Продукция животноводства, млн. руб.	53838,1	51723	52982	52184	55454	60464	6625,7	13,1
Доля продукции животноводства, %	47,6	47,9	46,9	41,2	38	30,5	-17,2	38,6

В 2022 г. по сравнению с 2017 г. продукция сельского хозяйства увеличилась на 33,9 п. п., в том числе увеличилась и продукция животноводства на 13,1 п. п. с 53838,1 млн. руб. в 2017 г. до 60463,8 млн. руб. в 2022 г. Доля продукции животноводства в составе продукции сельского хозяйства снизилась на 17,2 п. п. в 2022 г. по сравнению с 2017 г., составив 30,5 млн. руб.

По отдельным категориям наблюдается снижение численности животных (Таблица 3)

Таблица 3 – поголовье скота в динамике 2017-2022 гг. (тыс. голов)

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2022 г. к 2017 г., %
Крупный рогатый скот	302	288,9	286,9	297,9	291,7	292,7	96,9
в том числе коровы	119,5	115,5	165,1	120,9	119,9	123,1	103,0
Свиньи	176,9	164,6	166,3	161	159	180,6	102,1
Овцы и козы	97,5	86,7	84,3	90,4	89,7	93,3	95,7

На момент 2022 г. в Оренбургской области имеется 292,7 тыс. голов крупного рогатого скота, из которого коровы составляют 123,1 тыс. голов., 180,6 голов свиней и 93,3 тыс. голов овец и коз.

Данные таблицы показывают, что количество голов крупного рогатого скота в целом за 2017-2022 гг. имеет тенденцию к сокращению, так в 2022 г. его стало на 3,1 п. п. меньше, чем было, при этом коров стало на 3 п. п. больше. Свиней также стало больше на 2,1 п. п., а вот овцы и козы сократились на 4,3 п. п.

Все проанализированные нами показатели позволяют определить сколько производится основных видов сельскохозяйственной продукции и выявить какие факторы оказывают влияние на её увеличение и уменьшение. (Таблица 4)

Таблица 4 – Динамика производства основных видов животноводческой продукции

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	Изменение 2022 г. к 2017 г., %
Скот и птица на убой (в убойном весе)	142,8	135	134,2	135,9	130,7	135,7	99,9
Молоко	708,1	667,9	636,8	637,8	621,7	600,7	94,2
Яйца, млн. шт.	1070,5	1029,7	1023,4	1008,8	994,6	959,2	95,1
Шерсть (в физическом весе), т.	698	552	581	689	722	653	94,8

Сокращение поголовья скота сказывается и на производстве основных видов животноводческой продукции, которая с каждым годом сокращается. Так в 2022 г. по сравнению с 2017 г. производство птицы на убой уменьшилось в 0,1 раз, молоко в 5,8 раз, яйца в 4,9 раз, шерсть в 5,2 раза. Производство яиц, начиная с 2017 г. начало уменьшаться, и снизилось к 2022 г на 9,1 п. п.

В целом обеспеченность основными продуктами, производимыми животноводством, имеет тенденцию к снижению, что связано с уменьшением поголовья скота по отдельным категориям. Несмотря на то, что число коров и свиней увеличилось, производимая ими продукция значительно сократилась в последние годы.

Из этого можно выявить следующие проблемы в животноводческом комплексе Оренбургской области. Сокращение численности животных хоть и незначительное, но есть, если вовремя не обратить внимание на данный аспект, то сокращение при сохраняющейся тенденции может усугубить ситуацию, так как восстановление происходит медленно, а также в засушливые годы погибло также и маточное поголовье скота. Также наблюдается и сокращение основной продукции животноводства, в некоторых категориях это сокращение достаточно большое. Помимо выявленных нами проблем, есть проблемы со спросом на натуральное мясо, из-за появления некачественного, модифицированного мяса из других стран, так, например, из Индии поставляли мясо буйволов, которое оказалось несертифицированным и выдавалось за говядину, из Китая поставляли птицу, которая также оказалась низкой по качеству. Помимо того, что это негативно сказывается на развитии животноводческого комплекса, это также влияет и на качество питания всего населения.

Также обеспеченность трудовыми ресурсами стремительно сокращается, на фоне оттока населения в город, сокращается и численность пастбищ, а вместе с этим уменьшается и поголовье крупного рогатого скота, овец и коз. Несмотря на то, что по объёмам производства молока в Приволжском Федеральном округе Оренбургская область занимает пятое место, уступая лишь республикам Башкортостан, Татарстан, Удмуртия и Саратовской области, скота и птицы - седьмое и по производству яиц — шестое место. По поголовью крупного рогатого скота и коров — третье место, она рискует потерять своё укрепившееся положение из-за снижения вышеперечисленных показателей.

Литература

1) Ермош Е. В. Состояние отрасли животноводства в Оренбургской области //Современные проблемы обеспечения безопасности человека в условиях развития гражданского общества. – 2023. – С. 80-84.

- 2) Андреева Н.В., Огородникова Е.П. Развитие страхования урожая в разрезе регионов // Современные проблемы обеспечения безопасности человека в условиях развития гражданского общества. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2023. С. 5-8..
- 3) Захарова, Г. П. Импортозависимость сельского хозяйства России / Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова, И. Н. Сафиуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2023. – С. 151-158.
- 4) Левин В. С. Проблемы и перспективы расширения экспортных возможностей агропромышленного комплекса приграничного региона (на примере Оренбургской области) , 2023. – С. 70.
- 5) Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.
- 6) Огородникова Е.П., Лысова Д.В. Страхование урожая сельскохозяйственных культур // В сборнике: Международная научная конференция молодых учёных и специалистов, посвящённая 180-летию со дня рождения К.А. Тимирязева. Сборник статей. Москва, 2023. С. 809-812.
- 7) Сафиуллин, И. Н. Пути повышения производительности труда в основных отраслях животноводства предприятия / И. Н. Сафиуллин, Р. И. Бикчантаева // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии МСХиП РТ. – Казань, 2022. – С. 260-264.
- 8) Основные тренды роста регионального сельского хозяйства: от объёмов к устойчивости / Ф. Н. Мухаметгалиев, А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2024. – Т. 19, № 1(73). – С. 117-123.
- 9) Экономически эффективное кормопроизводство на основе райграса многоукосного / М. М. Хисматуллин, Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев [и др.]. – Казань, 2021. – 392 с.
- 10) Филатова Ю. В., Добродомова Л. А. Необходимость модернизации сельского хозяйства Оренбургской области // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов–регионам. – 2022. – С. 199-205.

© Давыдова И.В., Огородникова Е.П., 2024

НАПРАВЛЕНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ОТРАСЛИ МЕЛКОГО СКОТОВОДСТВА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Давыдова Изабелла Викторовна
Научный руководитель: Огородникова Елена Петровна
к.э.н., доцент
Оренбургский государственный аграрный университет

Аннотация. Мелкое скотоводство, которое приобрело своё значение ещё в 19 веке, продолжает оказывать своё влияние на развитие животноводства и сельского хозяйства в Оренбургской области и по сей день. В статье нами приведена эффективность страхования на основе проведённой нами оценки взаимосвязи страхования и развития мелкого скотоводства и животноводства в целом в регионе и выработаны предложения по совершенствованию деятельности в данном направлении.

Ключевые слова: страхование, сельскохозяйственные предприятия, регион, корреляция, регрессия, коэффициент детерминации, кредитование, инвестиции, инвестиционный климат, численность поголовья скота, животноводство, мелкое скотоводство.

DIRECTIONS FOR IMPROVING THE SMALL CATTLE BREEDING SECTOR IN THE ORENBURG REGION

Davydova Isabella Viktorovna
Scientific supervisor: Ogorodnikova Elena Petrovna
Orenburg State Agrarian University

Abstract. Small-scale cattle breeding, which acquired its importance back in the 19th century, continues to influence the development of livestock farming and agriculture in the Orenburg region to this day. In this article, we present the effectiveness of insurance based on our assessment of the relationship between insurance and the development of small-scale cattle breeding and livestock farming in general in the region, and develop proposals for improving activities in this area.

Keywords: insurance, agricultural enterprises, region, correlation, regression, coefficient of determination, lending, investments, investment climate, livestock population, animal husbandry, small-scale livestock breeding.

Оренбургская область – это регион с развитым аграрным сектором, в том числе здесь развито животноводство, а именно свиноводство, мясное и

молочное скотоводство, птицеводство, разведение мелкого рогатого скота. Животноводство всегда занимало важное место в экономике Оренбургской области. Мелкое скотоводство в области получило своё развитие ещё в 19 веке, когда была выведена особая порода пуховых коз. Однако в последнее время наблюдается снижение численности овец и коз на 4,3 п. п. в 2022 году по сравнению с 2017 годом (таблица 1).

Таблица 1– поголовье скота в динамике 2017-2022 гг. (тыс. голов)

Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2022 г. к 2017 г., %
Крупный рогатый скот	302	288,9	286,9	297,9	291,7	292,7	96,9
в том числе коровы	119,5	115,5	165,1	120,9	119,9	123,1	103,0
Свиньи	176,9	164,6	166,3	161	159	180,6	102,1
Овцы и козы	97,5	86,7	84,3	90,4	89,7	93,3	95,7

Данная ситуация усугубляется отсутствием страхования (таблица 2).

Таблица 2 – Информация о поголовье животных по договорам страхования сельскохозяйственных животных, просубсидированных в 2022 г., по субъектам Приволжского федерального округа

Наименование субъекта РФ	Поголовье застрахованных животных					
	Всего, тыс. условных голов	тыс. голов				
		Крупный рогатый скот	Мелкий рогатый скот	Свиньи	Лошади, лошаки, мулы, ослы	Птица яйценоских пород и птица мясных пород, цыплята бройлеры
Приволжский федеральный округ	2 242,7	225,6	6,1	2 602,4	0,5	61 763,6
Республика Башкортостан	271,2	2,5	-	449,9	-	6 688,6
Оренбургская область	63,4	-	-	120,5	-	1 361,6
Республика Марий Эл	56,9	-	-	98,4	-	1 371,9
Республика Мордовия	369,7	13,7	-	931,6	-	3 823,6
Республика Татарстан	243,2	73,4	-	110,4	0,2	6 822,0
Удмуртская Республика	169,7	15,5	0,9	147,6	-	5 492,7
Чувашская Республика	78,2	1,9	-	119,7	-	2 021,2
Пермский край	206,5	38,6	-	82,7	-	7 154,1
Кировская область	144,5	24,0	-	180,7	-	3 314,6
Нижегородская область	120,2	0,4	-	-	-	5 990,1

Поголовье скота по договорам страхования в Оренбургской области значительно меньше, чем по всему округу, так, например таких договоров нет по крупному и мелкому рогатому скоту, а количество застрахованных свиней достаточно мало.



Рисунок 1- Поголовье сельскохозяйственных животных по договорам страхования, просубсидированным в 2022 году, по Приволжскому Федеральному округу, тыс. условных голов

На рисунке 1 видно, что Оренбургская область имеет один из самых низких показателей, по страхованию скота, занимая предпоследнее место среди регионов Приволжского Федерального округа.

На основе данных за 2017–2023 гг. проведем многофакторный корреляционно-регрессионный анализ, чтобы выявить факторы, оказывающие наибольшее влияние на изучаемый показатель, Y – численность поголовья скота. В качестве факторных признаков возьмем следующие:

X_1 — Среднегодовая численность работников, чел.

X_2 — Площадь пастбищ, га.

X_3 — Число, застрахованных животных, млн. руб.

В результате реализации процедуры корреляционного анализа получена матрица парных коэффициентов корреляции (таблица 3).

Таблица 3 – Матрица парных коэффициентов корреляции

	y	x_1	x_2	x_3
y	1			
x_1	-0,910894531	1		
x_2	0,950955343	-0,927865046	1	
x_3	0,817025807	-0,913799833	0,797165388	1

Из всех представленных факторов мы отобрали Х3. Представим регрессионный анализ для данного фактора (таблица 4).

Таблица 4 – Регрессионный и дисперсионный анализ факторов

Регрессионная статистика						
Множественный R	0,956					
R-квадрат	0,914					
Нормированный R-квадрат	0,785					
Стандартная ошибка	16041,896					
Наблюдения	6					
Дисперсионный анализ						
	df	SS	MS	F	Значимость F	
Регрессия	3	5459881054,432	1819960351,477	7,072	0,126	
Остаток	2	514684845,343	257342422,671			
Итого	5	5974565899,775				
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%
Y-пересечение	639,789	1706322,236	-1,172	0,362	-9341664,544	5341759,512
x2	324,581	351,982	1,386	0,300	-1026,746	2002,170

Коэффициент множественной корреляции $R=0,956$, что говорит о прямой тесной взаимосвязи признаков в уравнении, то есть с ростом застрахованных животных, будет увеличиваться их численность.

Коэффициент детерминации $R^2=0,914$. Он показывает, что 91 % вариации численности поголовья скота зависит от количества застрахованных животных. На остальные неучтённые факторы приходится 9 %.

Рассматриваемый фактор является информативным, так как составляет более 50 %. F-фактическое равно 7,072, F-табличное составляет 5,12, исходя из этого можно сделать вывод, что $F\text{-фактическое} > F\text{-табличное}$, следовательно, нулевая гипотеза отклоняется и уравнение регрессии считается статистически значимым.

Анализ параметров уравнения регрессии дал следующие результаты, что при увеличении страхования на 1 %, численность поголовья скота в среднем увеличивается в 3,2 раза.

Таким образом, проведя анализ факторов, влияющих на численность поголовья скота, мы выяснили, какие факторы влияют на результативный признак:

- 1) Среднегодовая численность работников, чел.;
- 2) Площадь пастбищ, га.
- 3) Число, застрахованных животных, млн. руб.

Таким образом, страхование в животноводстве является важным инструментом для обеспечения экономической безопасности, так как помогает сельскохозяйственным производителям справиться с рисками и обеспечить устойчивость производства продукции. Корреляционно-регрессионный анализ показал, что численность поголовья скота зависит от количества застрахованных животных, увеличивая численность скота на 33,7 % в среднем.

Мы рекомендуем увеличить страхование животных, так как это достаточно эффективно, что подтверждает наше исследование. Так, например за счёт страхования можно увеличить численность мелкого рогатого скота. Таким образом, если мы застрахуем хотя бы 33,7 тыс. голов в 2024 г., то к 2025 г. мы сможем увеличить поголовье мелкого рогатого скота до показателя свыше 120 тыс. голов. Тем не менее прежде, чем увеличить численность скота, нужно понимать куда мы будем реализовывать данную продукцию, если спрос на неё будет держаться на низком уровне, то нужно внедрить новые предложения. Следовательно, нашим предложением является создание благоприятного инвестиционного климата, который будет формировать благоприятные условия для эффективной инвестиционной и инновационной развития животноводства. Также наше предложение заключается в создании инвестиционных площадок, специализирующихся именно на развитии животноводческой отрасли. За счёт поддержки бизнеса, занимающегося разведением мелкого рогатого скота при помощи создания налаженного механизма взаимодействий производителей, объединённых в общую систему, а также выделением пастбищ под мелкое скотоводство либо на основе программы дальневосточный гектар, либо при помощи конкурса, заключающегося в предоставлении желающим заниматься разведением коз при создании ими бизнес-плана, подтверждающего эффективность их управления таким хозяйством. При этом необходимо создать животноводческий кластер, который будет включать в себя комбикормовый завод, фермы, собственную базу растениеводства и автотранспортное предприятие, это позволит также сформировать новые рабочие места.

Наши предложения для развития животноводства в Оренбургской области

1) Увеличить страхование животных за счёт предоставления льгот в сферах, не связанных с животноводством, но важных для страховых организаций. Это предложение обусловлено доказанной нами эффективностью страхования, а личная заинтересованность организаций, предоставляющих данные услуги увеличит количество застрахованных животных, а значит и поголовье мелкого рогатого скота.

2) Предоставление свободных пастбищ в рамках программы «предоставления желающим заниматься мелким скотоводством, с обусловленной эффективностью их управления таким хозяйством.

3) Создание благоприятного инвестиционного климата, специальных площадок, направленных на привлечение инвестиций в животноводство. Всё это позволит также улучшить инфраструктуру, будет способствовать появлению современных дорог, складских помещений и инновационных решений, с последующим их внедрением в животноводство, например, роботизированные склады. Разветвлённая инфраструктура увеличит доступность к рынкам сбыта и поставщикам оборудования, что значительно повлияет на развитие животноводства.

4) Поддержка из регионального бюджета производителей животноводческой продукции и инновационных проектов, направленных на развитие животноводства

5) Доступ к финансированию, наличие доступных кредитов и инвестиций для развития сельскохозяйственных предприятий может способствовать их росту.

6) Все перечисленные факторы приведут и к внедрению инноваций, упрощающих и развивающих животноводство.

Литература

1) Борисюк Н. К., Куценко Е. И. Факторы развития инвестиционной деятельности предприятий Оренбургской области // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2020. – Т. 9. – №. 1 (30). – С. 88-91.

2) Чулкова, Е. А. Сельские трудовые ресурсы региона: состояние, тенденции развития и пространственное распределение / Е. А. Чулкова, Т. Д. Дегтярева, Л. И. Рахматуллина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 5(55). – С. 244-247.

3) Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского

государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.

4) Григорян Л. Н. и др. Динамика разведения пуховых коз в сельскохозяйственных организациях республики Алтай и Оренбургской области // Проблемы и перспективы повышения эффективности племенного животноводства и кормопроизводства. – 2021. – С. 69-72.

5) Экономически эффективное кормопроизводство на основе райграса многоукосного / М. М. Хисматуллин, Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев [и др.]. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 392 с.

6) Огородникова Е.П., Андреева Н.В. Оценка состояния агропромышленного комплекса как фактора развития российских региональных систем // В сборнике: Социально-экономическое и экологическое развитие приграничного региона: возможности и вызовы. Материалы IV Международной научно-практической конференции. Смоленск, 2024. С. 137-143.

7) Основные тренды роста регионального сельского хозяйства: от объемов к устойчивости / Ф. Н. Мухаметгалиев, А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2024. – Т. 19, № 1(73). – С. 117-123.

8) Огородникова Е.П., Рахматуллина Л.И., Андреева Н.В. Уровень развития страхования сельхозтоваропроизводителей // В сборнике: Институциональные тренды обеспечения качества жизни населения сельских территорий. материалы VII международной научно-практической конференции. Краснодар, 2023. С. 463-468.

9) Сафиуллин, И. Н. Пути повышения производительности труда в основных отраслях животноводства предприятия / И. Н. Сафиуллин, Р. И. Бикчантаева // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. – Казань, 2022. – С. 260-264.

10) Панин В. А. Актуальные проблемы повышения продуктивности коз оренбургской породы. – 2022.

© Давыдова И.В., Огородникова Е.П., 2024

СУЩНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

Динюшева Лиана Рафаэлевна
Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич
кандидат экономических наук, доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье показана необходимость повышения экономической эффективности производства в сельском хозяйстве для обеспечения населения страны высококачественными и доступными продуктами питания. Проведен обзор экономической литературы относительно основных показателей, характеризующих результативность деятельности предприятий аграрного сектора экономики.

Ключевые слова: сельское хозяйство, предприятие, ресурсы, эффективность, рентабельность, себестоимость.

ESSENCE AND EFFICIENCY INDICATORS OF PRODUCTION IN PLANT PRODUCTION

Dinyusheva Liana Rafaelevna
Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich
Kazan State Agrarian University

Abstract: The article shows the need to increase the economic efficiency of production in agriculture to provide the country's population with high-quality and affordable food products. A review of the economic literature was conducted regarding the main indicators characterizing the performance of enterprises in the agricultural sector of the economy.

Keywords: agriculture, enterprise, resources, efficiency, profitability, cost.

Обеспечение населения страны высококачественными и доступными продовольственными товарами не представляется возможным без роста экономической эффективности производства в аграрной сфере экономики, а для этого необходимо развивать сельскохозяйственное предпринимательство и поддерживать бизнес-инициативы в данной отрасли, создавать благоприятные условия для деятельности предприятий, включая предоставление финансовой поддержки и налоговых льгот [1-3].

В целом, решение данных задач позволит улучшить состояние сельского хозяйства страны и укрепить экономику сельскохозяйственных предприятий. Однако, для успешного воплощения мер по развитию сельского хозяйства необходимо учитывать текущие тенденции, особенности рыночных преобразований в агропромышленном комплексе, геополитическую ситуацию и принимать меры по преодолению возможных проблем [4-6], а это требует объективной оценки экономической эффективности в сельском хозяйстве.

В.Г. Гусаков и др. в своих исследованиях предлагали интерпретацию эффективности сельскохозяйственного производства, рассматривая её как сложную экономическую концепцию, включающую множество аспектов. Он отмечает, что эффективность сельского хозяйства охватывает широкую систему развития данной отрасли, связанную с интенсификацией процессов производства, взаимодействием с природной средой и социальными условиями, а также с взаимосвязью всех элементов и отношений, образующих экономический механизм. При этом, понятие эффективности включает в себя показатели и оценку деятельности предприятий и организаций, а также их взаимодействие на рынке и в контексте государственного регулирования. Такое определение, по нашему мнению, наиболее точно и широко раскрывает понятие экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции [7].

А.М. Румянцев и др. рассматривают эффективность с позиции сокращения временных затрат, а поэтому высокая производительность труда является главным показателем эффективности. Для него существенным является достижение максимального количества продукции при минимальном использовании рабочего времени на единицу продукции, что в свою очередь обеспечивает экономию трудовых ресурсов [8].

Мнение В.В. Новожилова заключается в том, что эффективность определяется как соотношение полезного результата к затратам, необходимым для его достижения. Он сосредоточивается на эффективном использовании ресурсов для достижения желаемого результата [9].

На наш взгляд, Глухих М.А. справедливо связывает понятие экономической эффективности сельскохозяйственного производства с эффективностью использования земли, а именно с уровнем ведения на ней хозяйства, оцениваемому выходом продукции с единицы площади и ее себестоимостью [10].

Многие экономисты, для оценки эффективности производства в аграрном секторе экономики предлагают применять систему показателей, характеризующих уровень использования тех или иных ресурсов и затрат, а также индикаторы федеральных и региональных программ [11-13].

Эффективность использования ресурсов – это способность предприятия достичь максимальной производительности или выхода продукции при заданных ресурсных ограничениях. Чем больше продукции предприятие может получить, используя те же ресурсы или те же затраты, тем более эффективно оно использует свои ресурсы [14-16].

В современных условиях важнейшим показателем результативности функционирования предприятий выступает рентабельность, которая отражает эффективность использования их активов. Рентабельность может быть рассчитана в различных формах, например, рентабельность продаж, рентабельность активов, рентабельность собственного капитала и т.д. Сущность рентабельности заключается в понятии ожидаемой прибыли, которую предприятие может получить от использования своих ресурсов.

Уровень рентабельности во многом зависит от себестоимости, которая представляет собой совокупность затрат, связанные с производством товаров или услуг. Она включает в себя прямые затраты (например, затраты на материалы и трудовые затраты) и косвенные затраты (например, затраты на аренду, энергию, амортизацию и т.д.), которые необходимы для производства товаров или услуг. Себестоимость является важным показателем для определения цены продукции и анализа эффективности предприятия.

В растениеводстве наиболее часто применяются следующие показатели:

1. Урожайность – это показатель количества и качества производимой продукции на единицу площади. Чем выше урожайность, тем более эффективно производство с экономической точки зрения.

2. Затраты на выращивание и уход за культурами – сельскохозяйственные процессы требуют определённых затрат, включая расходы на семена, удобрения, средства защиты растений и другие расходы. Оценка эффективности производства включает анализ этих затрат.

3. Цена реализации продукции – это оценка стоимости продукции при ее продаже. Чем выше цена продукции, тем выше уровень прибыли и эффективности производства. Также следует проводить комплексную оценку финансовых результатов от реализации продукции растениеводства для того, чтобы оценить экономическую эффективность производства продукции земледелия. Так как денежная выручка напрямую влияет на уровень прибыли предприятия.

4. Рентабельность – это показатель, отображающий, насколько производство является прибыльным. Рентабельность рассчитывается путем деления прибыли на затраты на производство.

5. Эффективность использования ресурсов – это оценка эффективности использования земли, труда, капитала и других ресурсов для достижения максимальных результатов.

Таким образом, для оценки экономической эффективности производства в сельском хозяйстве, в том числе в его растениеводческих отраслях, следует применять систему показателей, которые отражают результативность использования факторов производства – земли, трудовых ресурсов, производственных фондов и т.п.

Литература

1. Меры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в Республике Татарстан / М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Мухаметгалиев, А. К. Субаева [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 261-270.

2. Гатина, Ф. Ф. Система факторов распределения инвестиционных ресурсов в отраслях АПК // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 366-371.

3. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.

4. Инновационно-инвестиционное развитие РТ и аграрной отрасли / Р. Д. Каримуллина, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова, Л. В. Михайлова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 156-163.

5. Захарова, Г. П. Развитие социальной сферы села // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 77-80.

6. Russian regions in the system of international cooperation / M. Z. Gibadullin, A. R. Nurieva, A. M. Ilyasova, F. F. Gatina // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2017. – Vol. 8, No. 2. – P. 463-468.

7. Комплексный анализ эффективности сельскохозяйственного производства/ Гусаков В.Г. [и др.]. – Минск: Ин-т экономики НАН Беларуси, 2007. – 80 с.

8. Эффективность НТП: измерение и планирование на предприятии / А.М. Румянцев и др. – Л.: Наука, 1985. –216 с.

9. Новожилов В.В. Проблемы измерения затрат и результатов при оптимальном планировании. – М.: Экономика, 1967. – С. 45.
10. Глухих, М. А. Землеустройство с основами геодезии: учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183640> (дата обращения: 17.12.2023).
11. Региональная конкурентоспособность как экономическая категория / Ф. Н. Мухаметгалиев, И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 166-171.
12. Роль противоэрозионной мелиорации в повышении плодородия почв и экономической эффективности аграрного производства / М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Мухаметгалиев, М. Хисматуллин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 4. – С. 139-144.
13. Мусин, И. С. Наличие, обеспеченность и использование производственных фондов на предприятии / И. С. Мусин, И. Н. Сафиуллин // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 145-150.
14. Сафиуллин, И. Н. Направления роста производительности труда в отраслях растениеводства предприятия / И. Н. Сафиуллин, П. В. Гурьева // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. – Казань, 2022. – С. 265-270.
15. Исхаков, А. Т. Факторный анализ развития молочного скотоводства регионов России / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 137-144.
16. Огородникова, Е. П. Тенденции в кадровом обеспечении сельских территорий Оренбургской области / Е. П. Огородникова, Л. И. Рахматуллина, Н. В. Андреева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 11-2. – С. 263-267.

© Динюшева Л.Р., Сафиуллин И.Н., 2024

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ В РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ ОТРАСЛЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ

Динюшева Лиана Рафаэлевна
Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич
кандидат экономических наук, доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В работе рассмотрены уровень использования земельных ресурсов в ООО АФ «Сарман» Сармановского района Республики Татарстан, показатели экономической эффективности производства в главных отраслях предприятия – зернопроизводстве и свекловодстве, а также выявлены факторы, определившие уровень и их изменения в течение 2020-2022 годов.

Ключевые слова: ООО АФ «Сарман», использование земли, зернопроизводство, свекловодство, эффективность, факторы.

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING EFFICIENCY IN THE GROWING INDUSTRIES OF THE ENTERPRISE

Dinyusheva Liana Rafaelevna
Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich
Kazan State Agrarian University

Abstract. The work examines the level of use of land resources in LLC AF «Sarman» Sarmanovsky district of the Republic of Tatarstan, indicators of economic efficiency of production in the main industries of the enterprise – grain production and beet growing, and also identifies the factors that determined the level and their changes during 2020-2022.

Keywords: LLC AF «Sarman», land use, grain production, beet growing, efficiency, factors.

Обеспечение устойчивых и ускоренных темпов увеличения производства сельскохозяйственной продукции выступает основой достижения продовольственной независимости страны [1-3], что с одной стороны предполагает оптимальной государственной экономической политики в аграрной сфере [4-6], а с другой, - максимальное использование внутривладельческих резервов повышения экономической эффективности сельскохозяйственного производства [7-9]. Как известно, любой показатель

экономической эффективности находится в прямой или обратной зависимости от каких-либо факторов [10-13].

Для оценки влияния факторов на эффективность производства в растениеводческих отраслях были проанализированы результаты хозяйственной деятельности ООО АФ «Сарман» Сармановского района Республики Татарстан. Землепользование организации расположено в пониженной северо-восточной части Восточного Закамья (в Нижнекамской пригородной природно-экономической зоне).

Административный центр ООО АФ «Сарман» находится в селе Сарман. На территории района проходит автодорога Набережные Челны-Сарманово-Альметьевск. Транспортная связь Сармановского сельского поселения с другими районами Республики Татарстан, и регионами России в настоящее время осуществляется через региональные и федеральные автомобильные дороги.

В изучаемой организации наиболее высокие показатели уровня использования земельных ресурсов были достигнуты в 2020 году, в последующий год произошло существенное снижение рассматриваемых показателей из-за неблагоприятных погодных условий, а в 2022 году наблюдается умеренный рост показателей. Следует отметить, что в течение 2020-2022 годов ООО АФ «Сарман» остается убыточным предприятием, которое обеспечивается за счет животноводства, поскольку за весь исследуемый период растениеводческие отрасли – прибыльные. Из всей совокупности показателей, только стоимость валовой и товарной продукции растениеводства, сумма денежной выручки от реализации растениеводческой продукции в расчете на единицу земельных угодий в изучаемой организации выше их среднереспубликанских значений. Сложившаяся ситуация объясняется большим уровнем развития в хозяйстве растениеводческих отраслей – зернопроизводства и свекловодства (таблица 1).

Таблица 1 – Основные показатели эффективности производства зерновых культур и сахарной свеклы в ООО АФ «Сарман»

Показатели	Зерновые культуры			Сахарная свекла		
	2020г.	2021г.	2022г.	2020г.	2021г.	2022г.
Площадь посева, га	13669	13491	14201	2680	3233	3127
Валовой сбор, ц	564663	211246	559302	1072000	740658	1065796
Урожайность, ц с 1га	41,3	15,7	39,4	400	229,1	340,8
Трудоемкость 1ц, чел.-час	0,38	0,99	0,37	0,04	0,07	0,04
Себестоимость 1ц, руб.	811,3	1648,6	980,5	178,82	275,23	228
Уровень товарности, %	105,4	64,4	63,8	111,8	100	95,6
Уровень рентабельности (убыточности), %	21,3	2,2	3,2	11,13	-6,72	24,1

В ООО АФ «Сарман» с 2020 по 2022 года значения основных показателей развития зернопроизводства варьировались. Снижение площади посева и урожайности способствовало уменьшению объёмов валовой продукции в 2021 году и повышению трудоёмкости почти в 3 раза, а также росту себестоимости 1 ц зерна в два раза.

В 2022 году наблюдается положительная тенденция снижения трудоёмкости почти на 2/3 и себестоимости 1 ц зерна на 68% в сравнении с 2021 годом, но снижается цена 1 ц реализованного зерна на 723 рубля. Довольно высокий уровень рентабельности от реализации семян зерновых была только в 2020 году (21,3%), в последующие годы он лишь в пределах 2,2-3,2%. В изучаемой организации уровень товарности зерна значительно выше, чем в среднем по предприятиям Республики Татарстан, поскольку слабо развито скотоводство.

В 2021 году наблюдалось увеличение площади посева под сахарную свёклу, однако валовый сбор и урожайность в этом году снизились на 30 % и 43% соответственно. Также повысилась трудоёмкость на 0,03, чему способствовало в первую очередь снижение урожайности.

Поскольку цены за сахарную свеклу в течение исследуемого периода имеют четкую тенденцию роста, а себестоимость продукции в 2021 году была значительно выше, то был достигнут убыток в отрасли. Вместе с тем, следует отметить, что в целом себестоимость продукции повышается меньшими темпами, чем рост цен, в результате наиболее высокий показатель рентабельности достигнут в 2022 году.

В 2021 году себестоимость 1 ц зерна увеличилась по сравнению с 2020 годом на 837,3 рубля, в первую очередь за счёт снижения урожайности (41,3 и 15,7 ц с 1 га соответственно), несмотря на снижение затрат средств на 1 га (33513 и 25814 руб. соответственно). В 2022 году наблюдалось снижение себестоимости 1 ц зерна на 668, 1 рубля за счёт увеличения урожайности, поскольку затраты на 1 га тоже возросли и достигли 38615 руб. Такие и же тенденции наблюдаются и в свекловодстве предприятия, но здесь себестоимость в отчетном году по сравнению с базисным значительно выше вследствие больших темпов роста затрат на 1 га и больших темпов снижения урожайности сахарной свеклы.

В изучаемом предприятии сумма прибыли от реализации зерна варьировалась. Так, к 2021 году, по сравнению с 2020, сумма прибыли уменьшилась на 96332 тыс. руб., т.е. почти на 95%, что связано с уменьшением объёма реализации почти в 4 раза, а также ростом себестоимости 1 ц реализованного зерна почти в два раза, несмотря на рост реализационной цены

также почти в два раза. К 2022 году, по сравнению с 2021 годом значение прибыли увеличилось почти в два раза и составило 10771 тыс. руб. Это произошло за счёт увеличения объёма реализованной продукции в 2,6 раза, а также за счёт снижения себестоимости 1 ц продукции в 1,8 раза.

В 2022 году наблюдается самый высокий показатель суммы прибыли за реализации сахарной свеклы. По сравнению с 2021 годом значение увеличилось на 69605 тыс. руб. за счёт увеличения реализационной цены на 26,14 рублей за 1 ц, объёма товарной продукции на 14%, а также за счёт снижения себестоимости 1 ц сахарной свёклы на 47,22 рублей на 1 ц.

Таким образом, на эффективность производства в растениеводстве на предприятии с одной стороны влияет сложившаяся специализация, а с другой, - динамика изменения урожайности сельскохозяйственных культур, производственной себестоимости и реализационных цен.

Литература

1. Russian regions in the system of international cooperation / M. Z. Gibadullin, A. R. Nurieva, A. M. Ilyasova, F. F. Gatina // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2017. – Vol. 8, No. 2. – P. 463-468.

2. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.

3. Гатина, Ф. Ф. Оценка устойчивости функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК / Ф. Ф. Гатина, Г. П. Захарова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 93-99.

4. Захарова, Г. П. Российская экономика в условиях COVID-19 / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Р. В. Григорьев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 84-91.

5. Гатина, Ф. Ф. Система факторов распределения инвестиционных ресурсов в отраслях АПК / Ф. Ф. Гатина // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 366-371

6. Инновационно-инвестиционное развитие РТ и аграрной отрасли / Р. Д. Каримуллина, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова, Л. В. Михайлова // Научные

исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 156-163.

7. Сафиуллин, И. Н. Направления роста производительности труда в отраслях растениеводства предприятия / И. Н. Сафиуллин, П. В. Гурьева // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. – Казань, 2022. – С. 265-270.

8. Гайнутдинов, И. Г. Роль кадрового обеспечения аграрного бизнеса в повышении эффективности использования земельных ресурсов / И. Г. Гайнутдинов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 9, № 1(31). – С. 5-10.

9. Исхаков, А. Т. Факторный анализ молочной продуктивности коров сельскохозяйственных организаций в Республике Татарстан / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 6(66). – С. 118-123.

10. Региональная конкурентоспособность как экономическая категория / Ф. Н. Мухаметгалиев, И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 166-171.

11. Роль конкуренции в современном хозяйственном механизме АПК / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова, А. С. Хохрякова, Г. Р. Хафизова // Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе : Сборник международной научно-практической конференции. Том III. – Махачкала, 2021. – С. 449-452

12. Гатина, Ф. Ф. Специфика инновационного процесса развития в отраслях АПК / Ф. Ф. Гатина // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 371-375.

13. Методы продвижения на российском рынке отечественных семян высших категорий и племенной продукции : аналитический обзор / Н. П. Мишуров, В. А. Войтюк, О. В. Кондратьева [и др.]. – Москва, 2022. – 88 с.

© Динюшева Л.Р., Сафиуллин И.Н., 2024

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ
В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Дуглав Иван Павлович
Научный руководитель: Сафиуллин Нияз Азатович
старший преподаватель
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье проводится исследование использования персонального компьютера и их доступа в сеть Интернет в домохозяйствах Ульяновской области, проведен сравнительный анализ показателей Ульяновской области с Приволжским федеральным округом, Республикой Татарстан и Российской Федерацией, приведены основные устройства, с помощью которых домохозяйства Ульяновской области имеют доступ к сети Интернет

Ключевые слова: домашние хозяйства, информационные технологии, персональный компьютер, смартфон, Smart TV

**ANALYSIS OF THE USE OF INFORMATION AND
TELECOMMUNICATION NETWORKS IN HOUSEHOLDS IN THE
ULYANOVSK REGION**

Duglav Ivan Pavlovich
Scientific supervisor: Safiullin Niyaz Azatovich
Kazan State Agrarian University

Abstract. The article examines the use of a personal computer and their access to the Internet in the households of the Ulyanovsk region, a comparative analysis of the indicators of the Ulyanovsk region with the Volga Federal District, the Republic of Tatarstan and the Russian Federation is carried out, the main devices with which the households of the Ulyanovsk region have access to the Internet are given

Keywords: households, information technology, personal computer, smartphone, Smart TV

В настоящее время информационные технологии являются основой цифровой экономики Российской Федерации. Все больше населения используют различные мобильные устройства и персональные компьютеры с

выходом во всемирную сеть Интернет. С помощью сети Интернет люди получают дистанционно дополнительное образование, заказывают различные товары и услуги, общаются со знакомыми и родственниками, получают разнообразные государственные услуги и т.д.

Большая часть населения в России состоит в домохозяйствах. Домохозяйство - это группа людей, которые проживают в одном жилом помещении или его части, совместно обеспечивают всем необходимым для жизни [1]. Чаще всего в домохозяйствах используется один персональный компьютер для всех его членов семьи.

В Ульяновской области к 2023 году число домохозяйств достигло 514,1 тыс. единиц, в Приволжском федеральном округе это число составило 11577 тыс. единиц, в Российской Федерации – 55423,2 тыс. единиц.

Рассмотрим, как домохозяйства используют информационно-коммуникационные технологии.



Рис. 1. Доля домохозяйств, использующих персональный компьютер в 2023 году, % [2]

Из представленных в таблице данных мы видим, что доля домохозяйств, использующих персональный компьютер в Ульяновской области на 6,3 процентных пункта ниже, чем в Приволжском федеральном округе и на 9,5 процентных пункта ниже, чем в Российской Федерации. Вероятно, что это связано с невысоким уровнем экономического благополучия населения в регионе. Не все могут позволить себе приобрести несколько персональных компьютеров на одно домохозяйство.

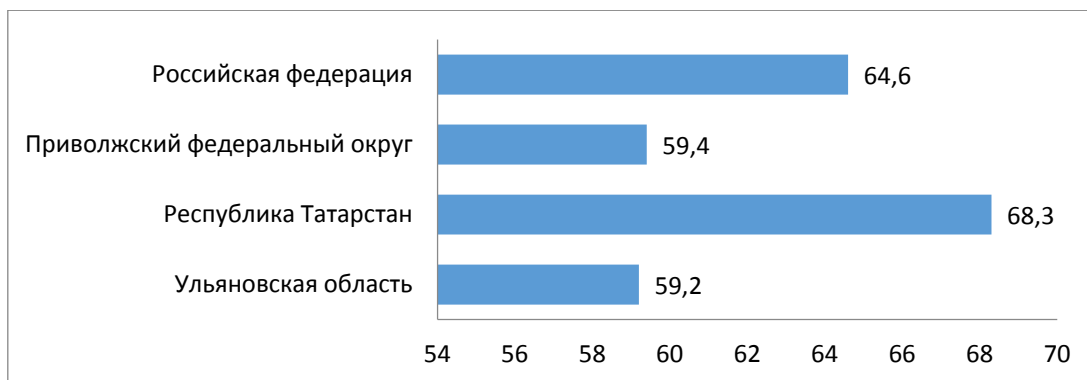


Рисунок 2. Доля домохозяйств, использующих компьютер для выхода во всемирную сеть Интернет в 2023 году, % [2]

Проведя анализ имеющихся данных мы можем сделать вывод, что доля домохозяйств Ульяновской области, которые используют персональные компьютеры для доступа во всемирную сеть Интернет на 0,2 процентных пункта ниже, чем в Приволжском федеральном округе и на 5,4 процентных пункта ниже чем в Российской Федерации. Опять же, все это, возможно, связано с невысоким уровнем экономического благополучия населения в регионе [3].



Рисунок 3. Распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в Интернет в Ульяновской области в 2023 году [2]

В Ульяновской области основным устройством для выхода во всемирную сеть Интернет является мобильный телефон или смартфон. В современных реалиях это самый удобный способ подключения, так как

покрытие сетями сотовой связи нового поколения в Ульяновской области обширное, а стоимость разнообразных тарифов мобильной связи доступна для различных уровней дохода. Чаще всего ограничивают доступ к всемирной сети Интернет через мобильные устройства детям, в то же время, люди пожилого возраста чаще предпочитают использовать мобильные телефоны без доступа во всемирную сеть Интернет.

Настольные персональные компьютеры (ПК) и ноутбуки также являются популярными устройствами для доступа к всемирной сети Интернет. ПК и ноутбуками предпочитают пользоваться ИТ-специалисты, люди работающие удаленно, студенты, дизайнеры и многие другие люди творческих профессий.

В 2023 году телевизоры с доступом к сети Интернет все еще не особо популярные устройства в Ульяновской области.

Проведя анализ из имеющихся данных по использованию информационно-коммуникационных технологий в Ульяновской области, можно сделать следующие выводы:

1. Персональный компьютер как основное средство доступа к всемирной сети Интернет осталось позади.

2. Для увеличения процента домохозяйств, которые используют разнообразные устройства для доступа к всемирной сети Интернет нужно улучшать экономическое благосостояние населения области.

3. Телевизоры СмартТВ с доступом к всемирной сети Интернет станут популярными, если снизить их стоимость и повысить благосостояние населения Ульяновской области.

Литература

1. Бедюхова С. М., Кондратов М. В. Домохозяйство в семье. Семья в домохозяйстве. Феномен семейного хозяйства // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2013. – №. 1 (1). – С. 64-74.

2. Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей // Федеральная служба государственной статистики URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/index.html (дата обращения: 10.04.2024).

3. Сафиуллин, Н. А. Использование сети интернет сельским населением для получения государственных и муниципальных услуг // Материалы Международной научной конференции молодых учёных и специалистов. – Москва, 2022. – С. 141-145.

4. Ибятуллина, Г. Р. Государственная региональная политика / Г. Р. Ибятуллина, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 87-92.

5. Сафиуллин, И. Н. Эффективность муниципального управления и факторы, влияющие на нее / И. Н. Сафиуллин, А. Х. Ахметов // Роль бухгалтерского учета и аудита в условиях инновационного развития аграрной экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 279-283.

6. Каримова, Р. Р. Муниципальное регулирование вопросов занятости и трудовых отношений в условиях цифровизации / Р. Р. Каримова, Ч. М. Куракова // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Научные труды II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 168-174.

7. Захарова, Г. П. Развитие социальной сферы села / Г. П. Захарова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 77-80.

8. Сафиуллин, Н. А. Особенности развития электронного правительства / Н. А. Сафиуллин, Ч. М. Куракова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 198-200.

9. Гатина, Ф. Ф. Особенности региональной социальной политики государства на примере Республики Татарстан / Ф. Ф. Гатина, Э. Н. Фахретдинова, А. М. Хамидуллина // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2019. – С. 15-21.

10. Абдулхакова, Р. И. Проблемы цифровизации кадрового документооборота в органах власти / Р. И. Абдулхакова, Д. И. Файзрахманов, Ч. М. Куракова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам XI Международной научно-практической конференции. – Казань, 2023. – С. 27-34.

© Дуглав И.П., Сафиуллин Н.А., 2024

УДК: 65.013

ПОНЯТИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕЁ УРОВЕНЬ

Жданова Яна Дмитриевна

Научный руководитель: Ситдикова Ландыш Фаритовна

к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: Данная статья посвящена анализу понятия конкурентоспособности. В ней были рассмотрены различные взгляды учёных на данную тему, их различия и сходства. Также рассматриваются виды конкурентоспособности и уровень их интенсивности. Помимо термина конкурентоспособность, рассматривается термин конкурентоспособности товара. Также отмечаются факторы, влияющие на конкурентоспособность на рынке. Нами были выделены и подробно рассмотрены внешние и внутренние факторы. В заключении данной статьи описываются способы улучшения товаров и услуг для получения прибыли.

Ключевые слова: рынок, конкурентоспособность, факторы конкурентоспособности, прибыль, конкуренция, стратегии

THE CONCEPT OF COMPETITIVENESS AND FACTORS INFLUENCING ITS LEVEL

Zhdanova Yana Dmitrievna

Scientific supervisor: Sitdikova Landysh Faritovna

Kazan State Agrarian University

Abstract: this article is devoted to the analysis of the concept of competitiveness. It examined the various views of scientists on this topic, their differences and similarities. The types of competitiveness and the level of their intensity are also considered. In addition to the term competitiveness, the term competitiveness of the product is considered. The factors influencing competitiveness in the market are also noted. We have identified and considered in detail the external and internal factors. In conclusion, this article describes ways to improve goods and services to make a profit.

Keywords: market, competitiveness, competitiveness factors, profit, competition, strategies

Товары – ключевой элемент рынка. Они обладают потребительной стоимостью и включают другие важные аспекты. Товары отражают развитие рыночных отношений и демонстрируют развитие производителей. Конкуренция между продавцами влияет на производителей и даёт покупателям обширный выбор между разными товарами, что позволяет выбрать подходящий продукт [1,2].

Конкуренция – основа рыночной экономики. Она стимулирует развитие экономических отношений. Так, конкурентоспособность представляет собой возможность предприятия успешно осуществлять свою деятельность на рынке, выделяться среди остальных фирм [3].

Проблема конкурентоспособности и повышения ее уровня является актуальной по многим причинам. В условиях глобализации и быстрого технологического прогресса предприятиям необходимо непрерывно адаптироваться к изменениям на рынке и внедрять инновации для поддержания своей конкурентоспособности. Конкурентоспособность организации напрямую связана с её способностью привлекать и удерживать клиентов, что в конечном итоге определяет её финансовую устойчивость и рост. Современные компании сталкиваются с растущими требованиями потребителей, которые ожидают высококачественные продукты и услуги по доступным ценам [4,5,6].

В этой связи предприятия вынуждены оптимизировать свои процессы, внедрять современные технологии и повышать квалификацию сотрудников. Повышение уровня конкурентоспособности требует стратегического планирования, анализа рынка и конкурентов, а также постоянного улучшения бизнес-процессов и управления ресурсами [7,8].

Важно отметить, что несмотря на трудности, которые конкуренция доставляет компаниям, она является хорошим стимулом для развития. Именно в этом проявляется её санирующая функция. Компании вынуждены постоянно снижать свои издержки, для того чтобы иметь возможность устанавливать допустимый уровень цен, ведь в противном случае потребители предпочтут другого производителя [9,10,11].

В современной экономике выделяется несколько видов конкурентоспособности. Так, она подразделяется на конкурентоспособность в рамках отдельной страны, определённого региона, специфической отрасли, группы товаров и другие [12].

Для того, чтобы повысить уровень своей конкурентоспособности предприятия и организации применяют различные методы и стратегии. Так, первым шагом является определение целей и задач предприятия, после чего компании необходимо провести полный анализ своей деятельности, определить свои возможные конкурентные преимущества. Далее экономист предприятия

формирует определенный план. Он необходим для того, чтобы понимать, как продвигается работа над повышением эффективности. Важно отметить, что в нем должны быть отражены ключевые точки для осуществления контроля. Так, показатели данных значений должны быть конкретны, определены во времени, реалистичны и осуществимы. Не следует указывать неадекватные значения показателей, это может снизить мотивацию сотрудников компании [13,14,15].

Сегодня весь рынок делает акцент на желание потребителя. Компании стремятся максимально удовлетворить потребности клиентов, предлагая качественные товары по доступным ценам. Как правило, наиболее распространённое требование клиентов — это низкая стоимость товара. Однако важно отметить тенденцию современного рынка, связанную с отношением цены и качества товара или же услуги. Так, в случаях, когда компания выбирает стратегию демпинга или же максимально низкой цены, приобретение данного товара, с одной стороны, выглядит наиболее привлекательно. В результате повышается конкурентоспособность товара. Но качество также играет большую роль, так как потребитель готов купить товар по цене чуть выше, но получить хорошее изделие или качественную услугу [16,17,18].

Современный рынок требует для достижения успеха эффективное использование многих аспектов конкурентоспособности товаров. Во-первых, эффективность коммуникационной стратегии компаний-конкурентов. Также это практика разработки новых продуктов и присвоения торговых марок. Для привлечения покупателей важен внешний вид товара, поэтому разработка упаковки товара остаётся важной частью для конкурентоспособности. Необходимо ознакомиться с показателями продаж и их реализацией у конкурентов. Также анализ рынка подразумевает под собой изучение эффективности каналов продвижения товаров среди конкурентов [19,20,21].

Таким образом, мы можем заключить, что конкуренция — ключевой элемент рыночной экономики, без которого она не может существовать. Конкурентоспособность компании определяется способностью фирмы выпускать качественные товары по низким ценам по сравнению с конкурентами. Участники рынка стремятся привлечь покупателей, снижая цены на товары, используя рекламные кампании, улучшая внешний вид товара и предлагая акции и скидки на свою продукцию. Такие инструменты воздействия на покупателей увеличивают спрос на товары, что ведёт к росту прибыли фирмы.

Сельскохозяйственные предприятия ООО СХП «БОЛА», расположенное в Буинском районе республики Татарстан было основано в 2007-м году. На данный момент эта организация имеет 12 учредителей и уставной капитал 20 000 руб. Предприятие специализируется на растениеводстве. Так, в хозяйстве

выращиваются такие культуры как яровая и озимая пшеница, подсолнечник, ячмень и другие. Хозяйство расположено в 169 км от города Буинск. При этом важно отметить, что транспортировка продукции проходит по автомобильным дорогам с твёрдым покрытием.

В районе расположено множество перерабатывающих комбинатов, в том числе «Буинский Сахар», «Буинский спиртзавод», филиал «Русский стандарт водка» Буинский филиал «Зеленодольский молочный перерабатывающий комбинат» и другие. В целом природно-климатические условия района благоприятны для ведения сельскохозяйственного производства.

Так, оценивая уровень конкурентоспособности ООО СХП «БОЛА», можно сказать, что он находится на достаточно высоком уровне. Основными конкурентными преимуществами данного хозяйства являются долгосрочное существование, благоприятные природно-климатические условия района, развитая дорожно-транспортная сеть, высококвалифицированные сотрудники, приемлемый уровень цен и возможности для сотрудничества с более крупными фирмами.

При этом можно выделить определённые области для улучшения. Так, на данном предприятии уделяется недостаточное внимание разработке маркетинговых стратегий. Однако, важно отметить регулярное участие в различных выставках. К примеру, выставка, ежегодно проходящая в Казани «ТатАгроЭкспо». Благодаря этому «БОЛА» получает возможность для презентации своего товара широкой аудитории. Это повышает узнаваемость бренда и осведомлённость потребителей о данном предприятии.

Литература

1. Региональная конкурентоспособность как экономическая категория / И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 166-171.

2. Михайлова, Л. В. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.

3. Мухаметгалиев, Ф. Н. Формирование и функционирование экономического механизма хозяйствования в организациях аграрной сферы: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич. – Саратов, 2002. – 409 с.

4. Гайнутдинов, И. Г. Вопросы совершенствования оборота земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 1(57). – С. 105-110.
5. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.
6. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.
7. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
8. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л.В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.
9. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.
10. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.
11. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.
12. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М.М. Хисматуллин, Л.В Михайлова [и др.]. – Казань, 2023. – 542с.
13. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.
14. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.]

// International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.

15. Методика управления рисками инновационных проектов / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова, В. Я. Петрова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 617-623.

16. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.

17. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

18. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.

19. Сафиуллин, И. Н. Состояние и факторы эффективности размещения сельскохозяйственного производства в Буинском районе Республики Татарстан / И. Н. Сафиуллин, А. А. Гайфуллина // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 741-745.

20. Зарипова, Л. А. Региональные кластеры как способ государственного регулирования / Л. А. Зарипова, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 72-76.

21. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.

© Жданова Я. Д., Ситдикова Л. Ф., 2024

КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРЫ

Железняков Денис Борисович

Верясов Вячеслав Денисович

Научный руководитель: Рахматуллина Резида Гайфулловна

к.ф.-м.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной работе представлены примеры композиционных материалов и способы его производства. Рассмотрены преимущества и недостатки композиционных материалов. Композитные материалы бывают слоистого класса, где матрица и наполнитель расположены слоями.

Ключевые слова: материалы, полимеры, частицы, прочность.

COMPOSITE POLYMERS

Zheleznyakov Denis Borisovich

Vyacheslav Denisovich Veryasov

Scientific supervisor: Rakhmatullina Rezida Gayfullovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. This paper presents examples of composite materials and methods of its production. Advantages and disadvantages of composite materials are considered. Composite materials come in a layered class, where the matrix and filler are arranged in layers.

Keywords: materials, polymers, particles, strength.

Во многих отраслях промышленности для улучшения конструктивных свойств материала, его твердости и долговечности используют композиционные полимеры [1-3]. Они используются в автомобилестроении, строительстве, нефтепромышленности, в изготовлении спортивных товаров и т.д.

Рассмотрим основные виды композиционных полимеров:

1) Термопласты

Высокомолекулярные соединения. К ним относят полиолефины, алифатические и ароматические полиамиды, фторопласты

2) Стеклопластики

Полимерные композиты с армированными волокнами

3) Углепластики

Композиционные материалы, в которых армирующую функцию выполняют углеродные нити или нити

4) Дисперсно-наполненные полимеры

Полимеры с порошковым наполнением. Также они являются наиболее часто встречаемыми в производстве

5) Текстолиты

К ним относят композиционные полимеры, получаемые путем горячего прессования

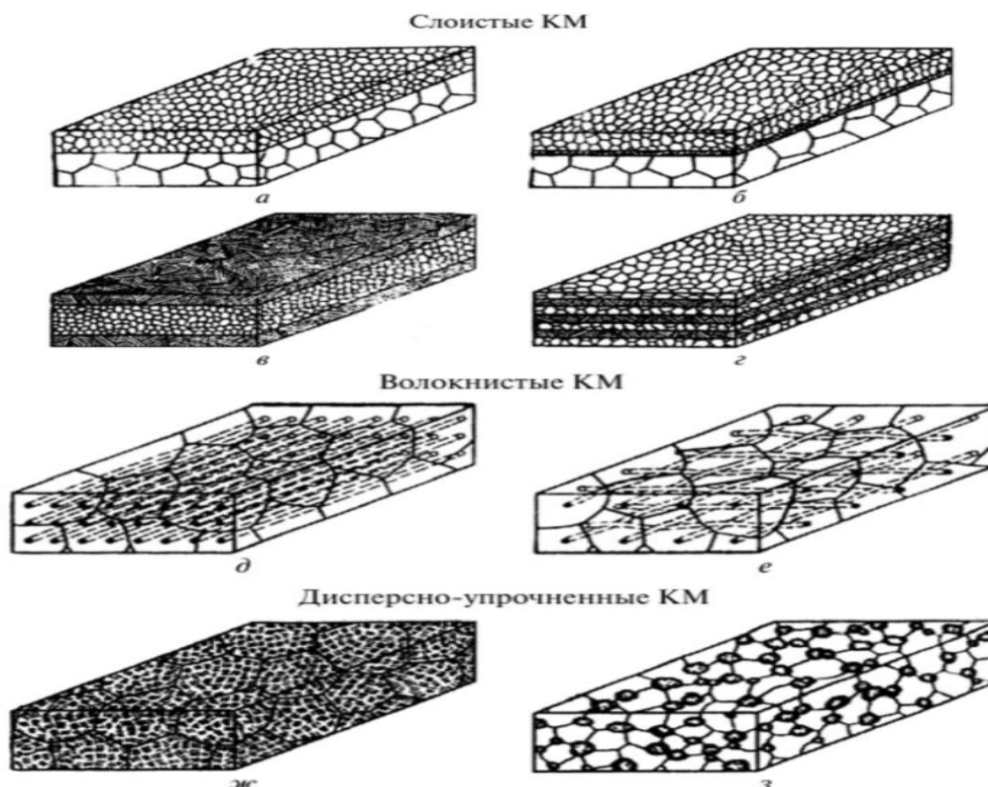


Рисунок 1 - Виды композиционных полимеров

Композитные материалы бывают слоистого класса, где матрица и наполнитель расположены слоями [4-6]. Например в стекле имеются слоистые композитные полимеры. Другие классы композитных материалов различаются между собой мельчайшими размерами частиц. В композитных материалах размеры частиц достигают до 1 мкм. Если рассмотреть по объему, то размеры частиц составляют около 18-25 %.

Если рассмотреть дисперсноупрочненные композитные материалы, то их размеры частиц составляют около 1-10% по объему, частицы достигают размеров от 0,01 до 0,1 мкм [7-9]. Размеры частиц, входящих в состав нанокompозитов — нового класса композиционных материалов — ещё меньше и составляют 10—100 нм.



Рисунок 2 - Компаундирование

На рисунке 2 показан способ компаундирования [10-12]. Этот способ включает в себя композиции армированные углеволокном, стекловолокном, минеральными и специальными наполнителями с комплексом функциональных добавок, обладающими необходимыми технологическими и эксплуатационными свойствами в соответствии с назначением марки материала.

Таблица 1 – Качества композитных материалов

ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
Высокая удельная прочность (3500МПа)	Высокая стоимость
Высокая жесткость (130-240 ГПа)	Анизотропия свойств
Высокая износостойкость	Низкая ударная вязкость
Высокая усталостная прочность	Высокий удельный объем
Легкость	Гигроскопичность
	Токсичность
	Низкая эксплуатационная технологичность

В таблице 1 представлены все положительные и отрицательные черты и качества композитных материалов [13-16].

Литература

1. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 259-264.

2. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.

3. Киселева, Н. Г. Оценка информативности модели с главными компонентами / Н. Г. Киселева, А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 414-419.

4. Валиев, А. А. Построение искусственных нейронных сетей для задачи прогнозирования / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 238-243.

5. Валиев, А. А. Применение искусственных нейронных сетей при расчете внесения доз удобрений под планируемую урожайность яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 232-238.

6. Киселева, Н. Г. Моделирование объемов стволов лесных культур сосны / Н. Г. Киселева // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 416-419.

7. Ибяттов, Р. И. Визуальный анализ факторов на таксационные показатели древостоев сосны / Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева, А. А. Валиев // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : Труды III международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 107-110.

8. Валиев, А. А. Анализ нелинейных множественных связей урожайности яровой пшеницы на серо-лесных почвах Республики Татарстан / А. А. Валиев, А. Н. Зиннатуллина // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 573-579.

9. Зиннатуллина, А. Н. Математическое моделирование распространения загрязнения под гидросооружением со шпунтом / А. Н. Зиннатуллина, Р. И. Ибяттов, М. Н. Шамсиев // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. – 2014. – № 7(66). – С. 43-47.

10. Рахматуллина, Р. Г. Определение момента инерции маховика / Р. Г. Рахматуллина, А. Н. Зиннатуллина, И. А. Исхаков // Современное состояние и

перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : Научные труды Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 96-102.

11. Киселева, Н. Г. Формирование и развитие профессиональных компетенций как фактор повышения качества молодого специалиста / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Современные тенденции формирования кадрового потенциала агропромышленного комплекса: в условиях научно-технологических вызовов и устойчивого развития сельских территорий : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2017. – С. 84-89.

12. Киселева, Н. Г. Успешное развитие отечественного сельскохозяйственного производства - СПК «Звениговский» / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии МСХиП РТ. – Казань, 2022. – С. 133-140.

13. Математическая модель задачи о замене оборудования / В. В. Королева, Е. Г. Филиппов, В. В. Ячменева, Б. Г. Зиганшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 90-95.

14. Королева, В. Управление подготовкой специалистов в области информационных технологий: компетентностный подход / В. Королева, О. Логунова, А. Белявский // Проблемы теории и практики управления. – 2010. – № 12. – С. 63-69.

15. Использование энергетического потенциала отходов сельскохозяйственного производства / И. Х. Гайфуллин, Б. Г. Зиганшин, Б. Л. Иванов, А. И. Рудаков // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 808-813.

16. Study of vortex pneumatic sprayer for liquid disinfection / В. L. Ivanov, В. G. Ziganshin, А. V. Dmitriev [et al.] // BIO Web of Conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources”. Volume 52, Kazan, 26–28 мая 2022 года. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00086.

© Железняков Д.Б., Рахматуллина Р.Г., 2024

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА

Зиганшина Юлия Романовна

Научный руководитель: Захарова Галина Петровна

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной статье рассмотрены различные инструменты современного интернет-маркетинга, которые используются для аналитики, привлечения и удержания клиентов; изучены преимущества и недостатки их применения в тех или иных условиях.

Ключевые слова: интернет-маркетинг, SMM, медийная реклама, SEO, PPC, таргетированная реклама, коллтрекинг.

MODERN INTERNET MARKETING TOOLS

Ziganshina Yulia Romanovna

Scientific supervisor: Zakharova Galina Petrovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. This article discusses various modern Internet marketing tools that are used for analytics, attracting and retaining customers; the advantages and disadvantages of their use in certain conditions have been studied.

Keywords: internet marketing, SMM, display advertising, SEO, RRS, targeted advertising, call tracking.

Современный интернет-маркетинг динамично развивающаяся сфера. Появление новых трендов, новых технологий, изменения вкусов потребителей способствуют развитию совершенно новых форм связей и общения между производителями и их потенциальными покупателями [1, 2].

Интернет-маркетинг на данный момент популярен во многих странах, где развит Интернет. Ведь в наше время проще совершить покупку или получить услугу в Интернете, чем приобрести товар в обычном магазине. Естественно, современные компании различных сфер деятельности и масштабов заинтересованы в этом, что, в свою очередь, открывает большие возможности для развития нового и востребованного бизнеса [3].

В России интернет-маркетинг появился в 90-х годах прошлого века в виде баннеров на веб-страницах, чему способствовало развитие интернета. Точной

датой выпуска первой рекламы можно считать 1 августа 1990 года. Она была выпущена компанией «Релоком», которая включала в себя участников из различных научных учреждений Москвы, Ленинграда (Санкт-Петербурга), Новосибирска и Киева.

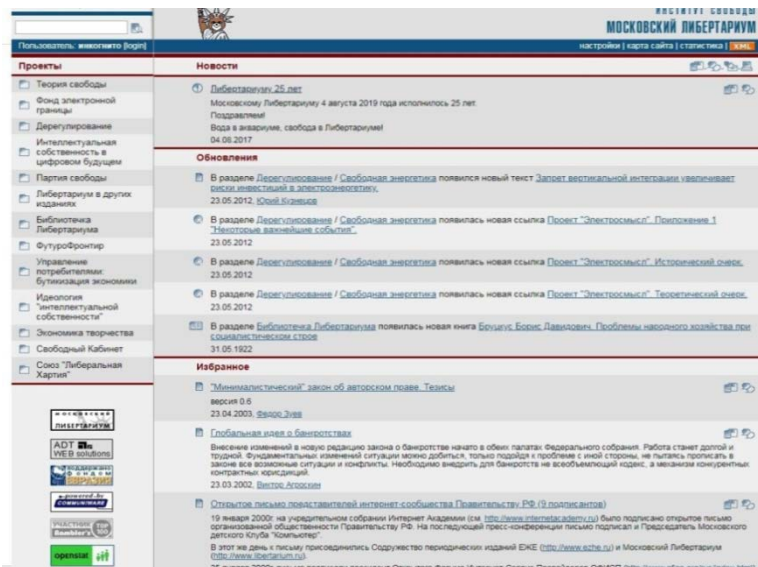


Рис.1 Первая реклама в России от компании «Релоком»

Позже начинает появляться всё больше предприятий по производству интернет-рекламы, например, первое в России агентство начало свою работу 5 января 1998 года и называлось оно «Tim Promotion».

Несколько позднее появились всем нам известные сайты Яндекс Direct и Veegin, которые носили детализированный характер, так как при них при вбивании какой-либо информации пользователем, информация считывалась по ключевым словам и находила подходящую рекламу для потенциального покупателя [4].

На данный момент интернет-маркетинг использует множество современных инструментов, которые предназначены для аналитики, привлечения и удержания клиентов.

Самой главной задачей для только открывшегося малого бизнеса является обеспечение оптимального размера прибыли для дальнейшего продвижения. Естественно, для этого необходимо привлечь как можно больше клиентов - потребителей своей продукции. Так на первом этапе работы применяют такие современные инструменты интернет-маркетинга, как поисковая оптимизация (SEO) или медийная реклама [5].

Учитывая ваши запросы в интернете, SEO анализирует их и помогает сайтам, подходящим под ваш запрос, подняться выше в рейтингах. Поисковая оптимизация имеет ряд преимуществ:

- стоимость на данный вид не зависит от количества кликов, совершенных потребителем, в поисковой системе;

- инвестировать в SEO в дальнейшем станет выгоднее, чем в контекстную рекламу.

- когда продвижение поисковой оптимизации останавливается, она всё равно будет продолжать на протяжении четырёх месяцев поднимать запросы в рейтинг.

SEO имеет определенный недостаток - для использования данного инструмента нужны определенные знания [6].

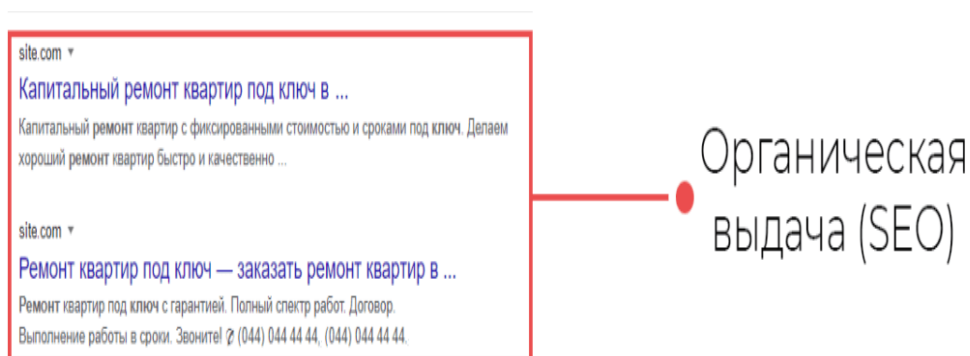


Рис. 2 Пример поисковой оптимизации (SEO) в интернете

Медийная реклама, в основном, основана на текстовом, графическом, видео- или аудиообращение к пользователю. Она обычно используется для знакомства с продукцией, которая совсем недавно появилась в продаже. Часто для этого используют услуги медийных личностей, так эта реклама должна привлечь внимание покупателя своим ярким эмоциональным образом, чтобы продукт захотели купить, и он вызывал положительные эмоции.

Несомненными преимуществами медийной рекламы являются следующие:

- небольшие траты на данный вид рекламы;
- возможность размещать такую рекламу на разных платформах.

В качестве недостатка медийной рекламы в интернете можно отметить то, что большинство пользователей могут включить функцию блокировки рекламы в интернете и она не будет отображаться [7].

Формирование клиентской базы определяется не только их привлечением, но и удержанием. Удержание клиента основывается на том, что у него должны остаться приятные воспоминания о сделанном товаре и чтобы он в дальнейшем хотел возвращаться за покупкой в этот же интернет-магазин.

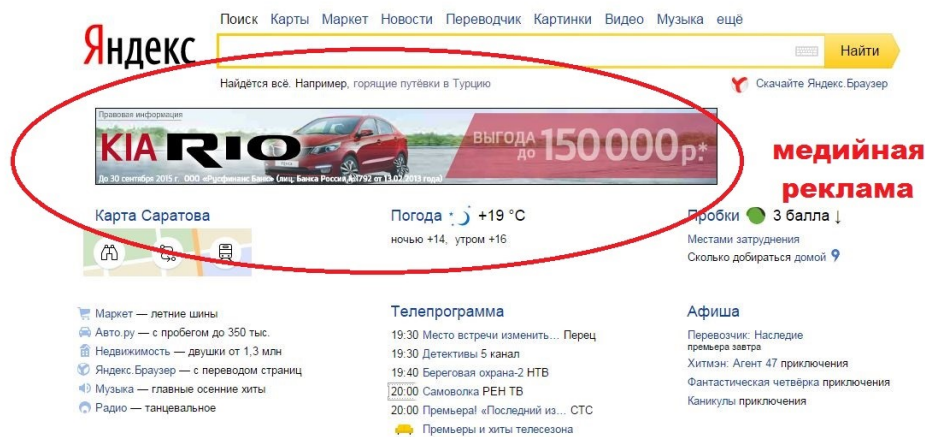


Рис.3 Пример медийной рекламы в интернете

Для этого применяются такие современные инструменты как контекстная (PPC) или таргетированная реклама, а также SMM.

Контекстная реклама (PPC) своим функционалом чем-то похожа на поисковую оптимизацию, ведь она тоже подбирает рекламу по запросам пользовательской поисковой системы. Но отличия у них всё же есть. Первым отличием можно считать то, что PPC будет высвечиваться выше SEO, так как контекстная реклама платная. Второе отличие заключается в том, что, когда совершаются клики на SEO рекламу, стоимость от этого не меняется, в отличие от PPC.

Наверное, самым главным плюсом контекстной рекламы является то, что её скорость достижения до пользователя очень быстрая, можно сказать молниеносная, а минусом - её стоимость, так как за один клик может заплатить 1500 рублей [8].

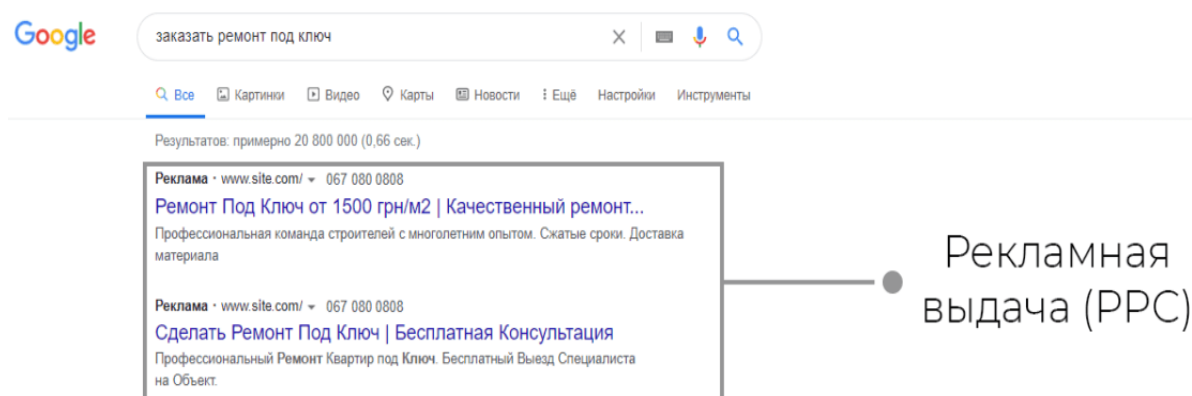


Рис. 4 Пример контекстной рекламы (PPC) в интернете

Таргетированная реклама похожа на контекстную рекламу, но она подстраивается под критерии возраста, пола или же каких-либо интересов пользователей.

У данной рекламы очень много плюсов, таких как:

- она удобно настраивать именно на вашу целевую аудиторию;
- данный вид рекламы можно исправлять на любом этапе и в любое время;
- при таргетированной рекламе ведется подробный отчет по статистике рекламной компании.

Единственный минус, который можно выделить у этой рекламы - это то, что она становится достаточной популярной среди компаний и на фоне этого появляется конкуренция [9].

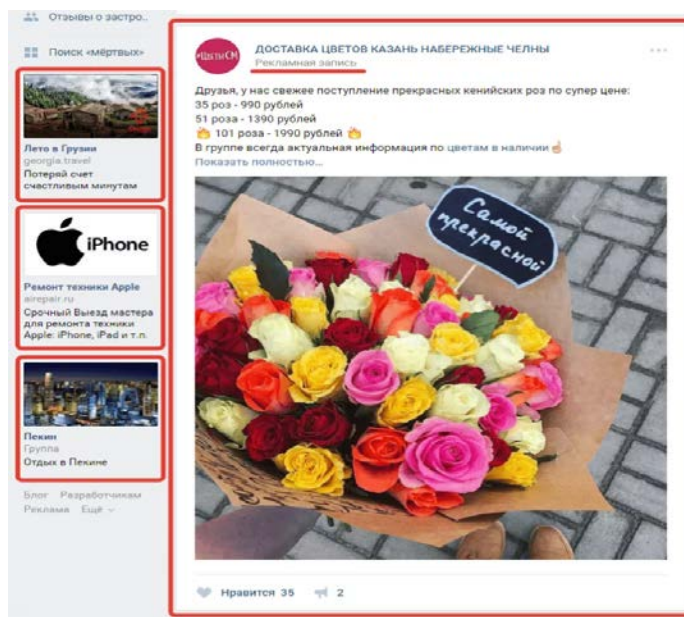


Рис. 5 Пример таргетированной рекламы в интернете

SMM основывается на продвижение бизнеса компании в социальных сетях, так как для привлечения внимания покупателя надо находиться на большей части платформ и активно их вести.

Главными достоинствами SMM можно считать:

- низкая стоимость по сравнению с другими рекламами;
- большой охват аудитории, так как компании могут реализоваться в любых социальных сетях;
- она не является навязчивой, так как является обычной социальной сетью.

Из минусов SMM можно выделить такие как:

- большая конкуренция, так как на сегодняшний день активно ведутся социальные сети различных компаний;
- необходимость постоянно обновлять социальные сети и следовать новым тенденциям.

- есть большая вероятность, что социальную сеть могут заблокировать [10].

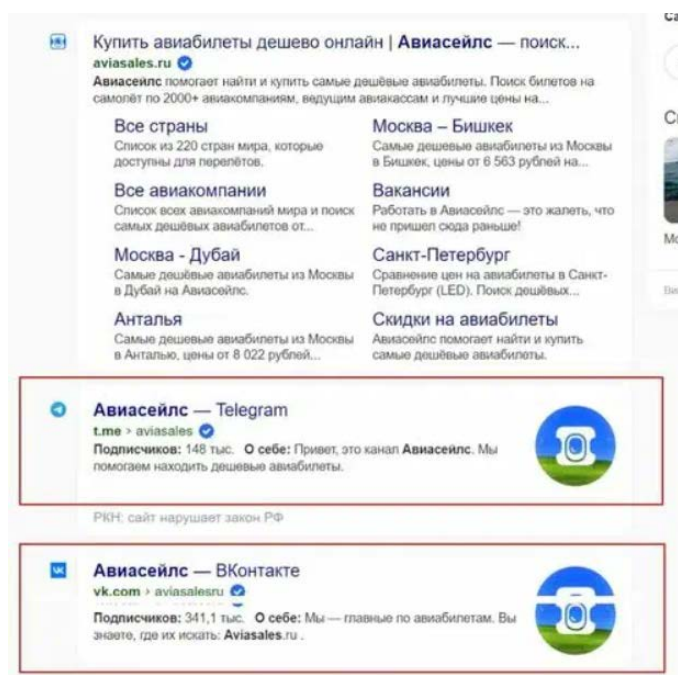


Рис. 6 Пример SMM рекламы в интернете

Также существует система веб-аналитики, которая предназначена для анализа привлеченных клиентов рекламой в интернете, а именно с какого сайта был совершён переход и какие действия были сделаны. На данном этапе требуются такой современный инструмент как коллтрекинг.

Коллтрекинг предназначен для анализа привлеченных клиентов, но, в основном, вся информация собирается через звонки. Во время звонка обычно проводится небольшой опрос, из которого потом составляется анализ по рекламе.

Главным достоинством коллтрекинга является то, что он дешевле, чем остальные аналитические системы. Из минусов можно отметить:

- не ведется запись телефонных звонков;
- небольшой охват зон, позволяющих совершить звонки [11].

Рассмотрев современные инструменты интернет-маркетинга, был проведен их анализ по таким критериям, как эффективность, удобство использования, стоимость, целевая аудитория и т.д., что позволило установить, какой же из инструментов самый оптимальный в использовании (табл. 1).

Исходя из данной таблицы, можно прийти к выводу, что самыми оптимальными современными инструментами в маркетинге являются SMM и медийная реклама. По сравнению с другими видами реклам, по большинству критериев они имеют явные преимущества.

Таблица 1 - Анализ современных инструментов интернет-маркетинга

Современные инструменты интернет-маркетинга	Эффективность	Стоимость	Удобство использования	Целевая аудитория	Актуальность	Долгосрочная перспектива
Поисковая оптимизация (SEO)	+	+	+	-	+	-
Медийная реклама	+	+	+	+	+	+
Контекстная реклама (PPC)	-	-	+	-	+	-
Таргетированная реклама	+	-	+	-	+	-
SMM	+	+	+	+	+	+
Коллтрекинг	-	+	-	-	+	-

В заключение хотелось бы отметить, что современные инструменты рекламы играют важную роль в интернет-маркетинге, так как они способствуют привлечению и удержанию потенциальных покупателей, повышению их информированности об ассортименте товаров и услуг, их качестве и количестве и т.д.

Литература

1. Широкова, С. В. Использование методов интернет-маркетинга для повышения эффективности деятельности интернет-магазина / С. В. Широкова, Т. С. Чудинова // *Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли сборник трудов научной и учебно-практической конференции: в 3 частях. Том Часть 2.* – Санкт-Петербург, 2018. – С. 172-180.

2. Баева, Д. Д. Российский потребитель: понятие и особенности / Д. Д. Баева, Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова // *Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции.* Том 1. – Казань, 2023. – С. 23-29.

3. Коваленко, А. Е. Разработка классификации технологий интернет-маркетинга в малом бизнесе на основе анализа информационного потока интернет-маркетинга / А. Е. Коваленко, И. Ю. Окольников, В. М. Каточков // *Друкерровский вестник.* – 2019. – № 1(27). – С. 273-286.

4. Галимов, Е. А. История и актуальные направления развития интернет-маркетинга // *Перспективные направления взаимодействия бизнеса, образования и культуры: Материалы Всероссийской научно-исследовательской конференции.* – Челябинск, 2020. – С. 59-64.

5. Бабушкина, А. Д. Реклама: сущность, функции, достоинства и недостатки / А. Д. Бабушкина, Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2023. – С. 17-22.
6. Зубарев, М. О. Технический SEO: почему это становится более важным, чем любая другая тактика SEO / М. О. Зубарев, Г. П. Конюхова // Теория и практика проектного образования. – 2020. – № 4(16). – С. 21-24.
7. Чарыкова, М. И. разработка программы продвижения медийной интернет - рекламы в социальных сетях / М. И. Чарыкова, Г. А. Резник // E-Scio. – 2021. – № 10(61). – С. 607-614.
8. Колосова, И. А. Контекстная реклама как один из эффективных современных каналов рекламы / И. А. Колосова // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2019. – № 20. – С. 79-83.
9. Баранова, Н. С. Таргетированная реклама - новый вид рекламы в социальных сетях // Менеджмент в социальных и экономических системах : сборник статей XI Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2019. – С. 169-172.
10. SMM как современный инструмент интернет-рекламы / Д. Г. Сотсков, В. А. Сармандеева, Т. Р. Мелконян, В. С. Козменко // Научный вестник Гуманитарно-социального института. – 2019. – № 9. – С. 8.
11. Дегтярева, Л. В. Возможности коллтрекинга в интернет-маркетинге / Л. В. Дегтярева, Ф. В. Левин // Вектор экономики. – 2019. – № 4(34). – С. 20.
12. Методы продвижения на российском рынке отечественных семян высших категорий и племенной продукции : аналитический обзор / Н. П. Мишуров, В. А. Войтюк, О. В. Кондратьева [и др.]. – Москва, 2022. – 88 с.
13. Import substitution and self-sufficiency in basic foodstuffs / F. Mukhametgaliev, L. Sitdikova, I. Gainutdinov [et al.] // . Vol. 52, 2022. – P. 00016.

© Зиганишина Ю.Р., Захарова Г.П., 2024

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Зиннатуллина Ильвина Равилевна

Научный руководитель: Ситдикова Ландыш Фаритовна

к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: Работа посвящена рассмотрению темы основных направлений совершенствования системы управления в сельскохозяйственных предприятиях. Обозначены основные проблемные моменты, установлена их значимость в процессе управления предприятием. Предложены направления совершенствования системы управления путем создания наиболее простых систем управления в хозяйствах мелкого масштаба, создания оптимальных условий для активного перехода на отраслевую структуру системы управления.

Ключевые слова: система управления, сельское хозяйство, эффективность, предприятие, совершенствование.

THE MAIN DIRECTIONS OF IMPROVING THE MANAGEMENT SYSTEM IN AGRICULTURAL ENTERPRISES

Zinnatullina Ilvina Ravilevna

Scientific supervisor: Sitdikova Landysh Faritovna

Kazan State Agrarian University

Abstract: The work is devoted to the consideration of the topic of the main directions of improving the management system in agricultural enterprises. The main problematic points are identified, their importance in the process of enterprise management is established. The directions of improving the management system are proposed by creating the simplest management systems in small-scale farms, creating optimal conditions for an active transition to the sectoral structure of the management system.

Keywords: management system, agriculture, efficiency, enterprise, improvement.

Современное общество переживает интенсивные изменения в экономической, технологической и социальной сферах, что ставит перед организациями новые вызовы и задачи. В таких условиях совершенствование

системы управления становится не только актуальным, но и жизненно необходимым фактором для обеспечения устойчивости и конкурентоспособности. В условиях глобализации и цифровой трансформации, организации вынуждены быстро адаптироваться к изменениям внешней среды, внедрять инновационные технологии и оптимизировать внутренние процессы. Это требует от руководства не только глубокого понимания текущих тенденций и вызовов, но и способности внедрять прогрессивные управленческие практики. Актуальность исследования обусловлена потребностью организаций в повышении своей адаптивности и эффективности для успешного функционирования в условиях динамичного и конкурентного рынка. Система управления играет ключевую роль в достижении стратегических целей и задач организаций, позволяя оперативно реагировать на изменения, оптимизировать ресурсы и повышать производительность [1,2,3].

Ни для кого не секрет, что сельское хозяйство современного типа имеет проблемы в области применения эффективной системы управления, поскольку от выработки и применения правильно сформулированных управленческих решений зависит возможность конкурентоспособности предприятия. При выведении какого-либо метода управления, требуется понимать, что использование далеко не каждого метода имеет высокие шансы поспособствовать максимально эффективному развитию. Это означает только одно – по-настоящему уникальной системы управления, которая могла бы подойти любому предприятию, ещё не существует в мире, поскольку каждое предприятие имеет свою специфику [4,5,6].

Среди основных критериев, позволяющих достичь успеха, всегда выделяется управленческая деятельность. Это обусловлено тем, что она совершенствуется на регулярной основе при соблюдении всех установленных норм производства. Также нельзя забывать и о повышении значимости роли потребителей в процессе определения всевозможных новых параметров производимой продукции. Организация может по праву считаться стабильной в экономическом плане, в способности долговечного функционирования и продуктивности деятельности в современных рыночных условиях лишь в том случае, когда имеется тесная связь с безостановочным темпом развития, которая зависима от адаптации к внешней среде [7,8,9].

В абсолютно каждом предприятии имеет место быть система управления обобщённого порядка, определяющая организацию как самодостаточную управляемую систему. Система управления предприятием является процессом, оказывающим влияние на производительность группы и отдельных работников для достижения высочайших результатов, рассматриваемых с точки зрения достижения установленных целей. Система управления может называться

качественной, если состоит из цельных отделов внутри организации, ее различных подсистем, а также естественных взаимодействий, обеспечивающих стабильность функционирования [10,11,12].

Управленческая система внутри предприятия считается весьма непростым явлением, поскольку требует особого внимания. Она состоит из двух частей: управляющей и управляемой.

Управляющая часть включает в себя управленческий аппарат, т.е. менеджеров и специалистов, осуществляющих деятельность по руководству сотрудниками. Управляющая часть направлена на обработку поступающей информации, затем происходит ее передача в обратную сторону. Этот этап обозначает то, что руководствующие звенья подбирают многочисленные решения, которые основаны на прогнозируемых результатах, имеющихся целях в данный момент времени и т. д. Аппарат управления формирует рабочую среду на базе выстроенной системы управления [13,14,15].

Что касается управляемой части, то к ней относятся различные отделения функционального, а также организационного типа, сосредоточенные на процессе производства в целом.

Система управления предприятием современного типа содержит в себе несколько основополагающих составляющих, среди которых выделяются [16]: – способ воздействия; – цель; – проблема, следующая из цели; – закон; – коммуникативные процессы; – решение; – документооборот; – функция; – принцип.

Также в процессе построения системы управления нельзя не учитывать и вопрос организационной структуры управления. Это органичное сочетание управленческих звеньев, подразделений, которые обязаны взаимодействовать между собой для правильного функционирования предприятия. Это как основа разделения труда.

Организационная структура управления не обходится также без специализации, крайне важного пункта для постановки различного рода задач, которые позволяют предприятию осуществлять не только сложение усилий всех участников процесса. Помимо этого, присутствует делегирование обязанностей. Всё вышеперечисленное позволяет создать единую систему, охват которой распространяется на организацию со всех сторон, придает возможность четко распределять установленные задачи для работников [17,18].

Все подразделения хозяйства, штат начальства обладают определенным уровнем самостоятельности, но в ходе производственной деятельности связаны между собой. Определение уровня управления как высокого или низкого зависит только от качественной взаимосвязи всех элементов системы [19].

Основной целью деятельности сельскохозяйственных предприятий, как и многих других существующих, являются: совершенствование производственного процесса, непрерывное развитие финансового состояния, удовлетворение потребностей каждого работника и, конечно же, потребителя [8].

Чтобы достичь все обозначенные цели необходимо обратиться к следующим мероприятиям:

1) снижение уровня себестоимости продукции благодаря сокращению процента потерь при производстве;

2) непрерывное повышение качества продукции, выпускаемой предприятием;

Так, совершенствование системы управления, повышение её эффективности возможно в случаях [20]:

– создания более простых систем управления в хозяйствах мелкого масштаба. Например, если на предприятиях численность работников составляет до 60 человек, стоит уменьшить численность сотрудников управленческого звена до 5-6 человек, что позволит получить значимую среднегодовую экономию на фонде оплаты труда;

– создания оптимальных условий для активного перехода на отраслевую структуру системы управления. Например, можно обратить внимание на обеспечение предприятий кадрами с должным уровнем квалификации, грамотно разработанная система специализации, освоение инновационных техник по производству качественной продукции и т.д. [21,22,23].

Таким образом, в условиях современности требуется безостановочно совершенствовать систему управления практически на всех предприятиях сельскохозяйственного типа. На данный момент — это фундаментальный инструмент, играющий важную роль в создании оптимальных условий существования и стабильного функционирования организаций.

Литература

1. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.]. – Казань: ООО "45", 2023. – 542 с.

2. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.

3. Вопросы обоснования минимального размера выделяемых земельных участков / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев, Л. Ф. Ситдикова [и др.]

др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 16-21.

4. Ибятуллина, Г. Р. Государственная региональная политика / Г. Р. Ибятуллина, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 87-92.

5. Экономически эффективное кормопроизводство на основе райграса многоукосного / М. М. Хисматуллин, Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев [и др.]. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 392 с.

6. Авхадиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК / Ф. Н. Авхадиев. – Казань, 2011. – 307 с.

7. Implementation of government support measures for reclamation as an incentive for the development of the agricultural industry: Experience of the Republic of Tatarstan / M. M. Khismatullin, F. N. Mukhametgaliev, N. M. Asadullin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00080.

8. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.

9. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.

10. Priority areas of development of agricultural entrepreneurship in the regions of the Russian Federation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev, F. F. Mukhametgalieva // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 133-136.

11. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.

12. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.

13. Гайнутдинов, И. Г. Вопросы совершенствования оборота земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 1(57). – С. 105-110.
14. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.
15. Мухаметгалиев, Ф. Н. Формирование и функционирование экономического механизма хозяйствования в организациях аграрной сферы: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич. – Саратов, 2002. – 409 с.
16. Михайлова Л. В., Методика управления рисками инновационных проектов / Л. В. Михайлова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 617-623.
17. Ситдикова, Л. Ф. Формирование единой цифровой среды в агроэкономических системах на основе информационно-коммуникационных технологии / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 65-69. – EDN TRHNEI.
18. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.
19. Захарова, Г. П. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства / Г. П. Захарова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 715-721.
20. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.
21. Чулкова, Е. А. Сельские трудовые ресурсы региона: состояние, тенденции развития и пространственное распределение / Е. А. Чулкова, Т. Д.

Дегтярева, Л. И. Рахматуллина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 5(55). – С. 244-247.

22. Методы продвижения на российском рынке отечественных семян высших категорий и племенной продукции : аналитический обзор / Н. П. Мишуров, В. А. Войтюк, О. В. Кондратьева [и др.]. – Москва, 2022. – 88 с.

23. Мухаметгалиев, Ф. Н. Проблемы сущности и структуры экономического механизма хозяйствования в АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев // Экономика и финансы. – 2004. – № 6. – С. 24.

© Зиннатуллина И.Р., Ситдикова Л. Ф., 2024

РАЗРАБОТКА DESKTOP ПРИЛОЖЕНИЯ НА ЯЗЫКЕ СИ

Иванов Кирилл Сергеевич

Научный руководитель: Валиев Абдулсамад Ахатович

к.с.-х.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В этой статье представлен метод создания игры на языке программирования «Си». Рассматриваются основные этапы разработки программы, включая проектирования структуры, написание кода. Также анализируются ключевые принципы, используемые при разработке приложения на языке «Си». Данный подход обеспечивает начинающим программистам научиться писать программы и представляет хороший опыт в программировании. В данной программе используются массивы, двухмерные массивы, функции, циклы и вложенные циклы.

Ключевые слова: язык программирования, разработка, игра, приложение, код, исходный код, программа, генерация.

DEVELOPING A DESKTOP APPLICATION IN C

Kirill Sergeevich Ivanov

Scientific supervisor: Valiev Abdul Samad Akhatovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. An article presents a method for creating a game in the C programming language. The main stages of program development are considered, including designing the structure, writing the code. The key principles used in the development of the application in the C language are also analyzed. This approach provides novice programmers with learning how to write programs and provides a good programming experience. This program uses arrays, two-dimensional arrays, functions, loops, and nested loops.

Key words: programming language, development, game, application, code, source code, program, generation.

В данной статье мы используем информационные технологии, а именно язык программирования «Си», который показал себя с хорошей стороны. Этот язык достаточно универсальный, его возможности практически не ограниченный, так как вся логика расписана в корневой библиотеке [1-3]. На

языке «Си» возможно, писать структурные математические уравнения, а именно используя функционал языка. На этом языке можно построить массив данных, двумерный массив, структуру, архитектуру, функционал и т.д.

В основе программирования находится написание кода на одном или несколько существующих языков программирования. Каждый из языков программирования имеет свой стиль, свои правила, а также логику. Каждый программист подбирает отдельный себе язык для выполнения той или иной задачи.

Язык «Си» является одним из наиболее популярных языков программирования. Он был разработан в 1970-х годах с тех пор стал, основной для остальных языков как C++, C#. Java и другие. Данные языки имеют такую же логику написания кода, но имеют разную стилистику кода. Одно из важных различий это скорость выполнения задач [4].

Практически у всех начинающих программистов появляется вопрос о самообучении в области программирования. В данный момент написано огромное количество книг, по которым можно изучить программирование на том уровне, что потом другие языки программирования будут как родные. Практически все языки программирования похожи различие только в синтаксисе и стилистике. Например, для начинающих программистов языка «C++» была написана книга с правилами как у языка «Си», разница была только в стилистике и синтаксисе [4-6]. На данный момент ученые рекомендуют изучать программирование по старым принципам, где можно посмотреть процессы выполнения программы на старых ЭВМ.

Для формирования кода и программы нужно выбрать один из языков программирования. Далее после выбора мы должны изучить синтаксис и стилистику кода. После изучения мы спокойно можем создавать программы разного уровня и после каждой выполненной задачи повышать свои знания, но для более продуктивной работы желательно изучать книги с описанием структур, синтаксиса, а также стиля [7-9].

Для формирования алгоритмического мышления использовался язык программирования «Си». Для запуска программы используется приложение «Терминал» или «Командная строка» доступные на каждом компьютере. Студент встречается с информационным окном, содержащее подробное описание доступных режимов игры, включая параметры, такие как скорость и начальное положение клеток, а также название программы. Это позволяет студентам легко настраивать параметры перед началом игры, обеспечивая понятный интерфейс для запуска программы [10-12]. После выбора режима игры открывается второе окно, предоставляя интерес для начала игры. Второе окно представлено на рисунке 1.

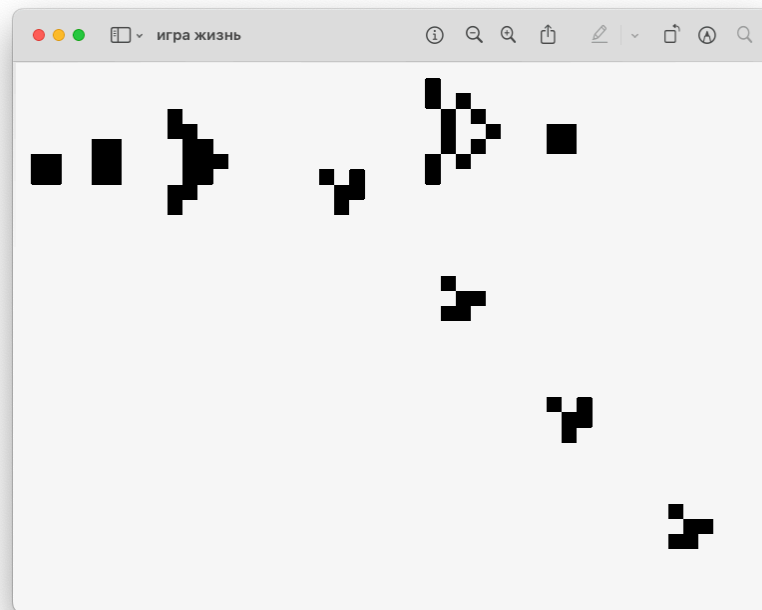


Рисунок 1 - Окно программы в игровом процессе

Данный метод основан на правиле движения клеток. Создатель игры создал множества правил, определяющие движение клетки в каждом из возможных положений. Например, циклический метод движения клеток [13-15]. Этот метод заключается в том, что первоначальный массив клеток копируется, дальше элементы двумерного массива поочередно проверяются на заданных условиях, в случае если условие не выполняется, то происходит изменения положения «живых» клеток. При построении «живых» клеток задаются координаты, в случае если координаты выходят за границу массива, то «живые» клетки по заданному условию «умирают». Интеграция действует до тех пор, пока все клетки на игровом поле не «умрут», либо интеграции будут бесконечными из-за положения клеток.

Для того чтобы наша игра была более интересной мы сделали загрузку индивидуального поля. Индивидуальное поле – это загрызаемые объект в игру для дальнейшей игры. Чтобы построить свое поле мы должны определиться с размером поля, то есть придумать размеры игрового поля, а именно создать файл с расширение «.txt» и начать его заполнять двумя символами. Символ 1 – это «живая» клетка, а «0» — это мертвая клетка, мертвые клетки на поле не видны. Таким образом, мы сможем создавать свои режимы игры, что делает игру еще интереснее.

Метод чтение поля не такой легкий как, казалось бы, здесь мы должны правильно прочитать файл и перенести на поле. Данный метод состоит из

множества функции. Например, первая функция – это чтение файла, здесь мы делаем проверку на наличие файла и его расширения, если условия не выполняются, программа выдает ошибку с текстом «Ошибка! Файл не найден!». Если условие выполнилось успешно, то переходит ко второй функции. Вторая функция заключается в том, что создается массив данных для заполнения данными из файла. Далее программа реализует данные из файла в программу с игрой. Функция чтения показана на рисунке 2 [1-3].

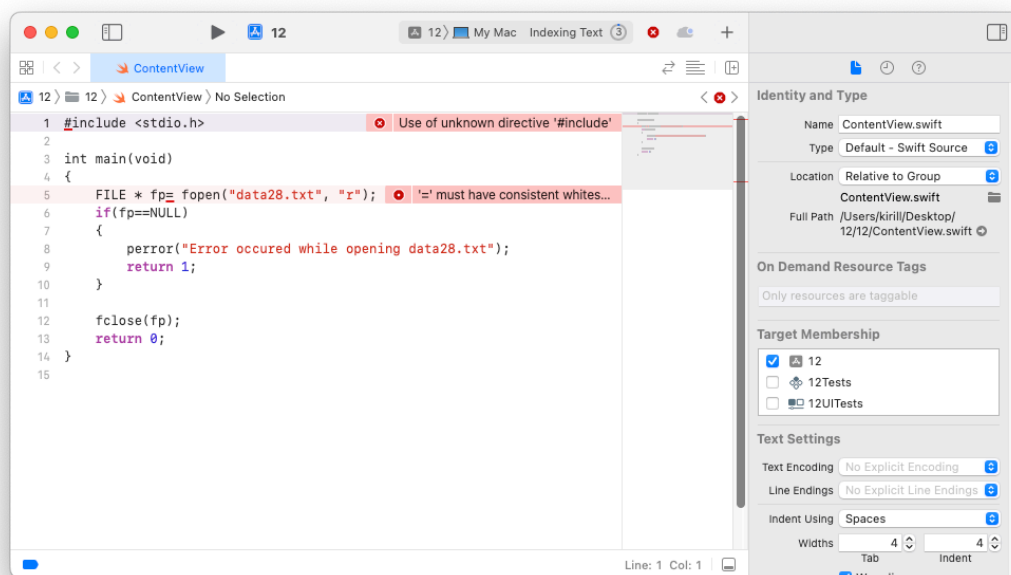


Рисунок 2 - Код программы на обработку чтения файла

Информация, описанная, в данной статье играет, большую роль в современном мире. Структура основана на принципах структурного программирования [16-18]. Используя информацию из статьи, будущие, разработчики и программисты могут, легко начать изучение языков программирования и начать писать свои первые программы. Изучив статью, полностью также можно научиться реализовывать не сложные игры. Одним из главных этапов при разработке игры на языке «Си» было реализовать структуру игры «Жизнь».

Одно из выделенных правил – это правильно развить функционал игры на отдельные модели и правильно расположить их взаимодействие друг с другом. Это позволяет легко находить ошибки в программе и быстро их решать, а также добавлять новый функционал в игру, не затрагивая уже написанный код [19-20].

Следующим этапом является написание самого кода игры, где важно следовать принципам стилистики кода, избегая нарушения синтаксиса и повторений. Также необходимо учитывать оптимизации кода, чтобы игра

работала быстро и плавно на различных компьютерах. Наконец, тестирование приложения играет важную роль в процессе разработки, где проведение тестирования позволяет выявить и исправить ошибку и недочеты до выпуска игры, что способствует повышению её качества.

Литература

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023686939 Российская Федерация. Контрольное тестирование по разделу «Основы теории теплообмена» : № 2023685293 : заявл. 24.11.2023 : опубл. 11.12.2023 / Р. Г. Рахматуллина, А. А. Валиев, В. В. Королева, К. С. Иванов ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет».

2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023686607 Российская Федерация. Тестирование по молекулярной физике и термодинамике : № 2023685353 : заявл. 24.11.2023 : опубл. 07.12.2023 / А. А. Валиев, Р. Г. Рахматуллина, В. В. Королева, К. С. Иванов ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет».

3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685826 Российская Федерация. Промежуточное тестирование по информатике по программе WORD : № 2023685406 : заявл. 24.11.2023 : опубл. 30.11.2023 / В. В. Королева, Р. Г. Рахматуллина, А. А. Валиев, К. С. Иванов ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет».

4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024615140 Российская Федерация. Desktop приложение с графическим интерфейсом для просмотра 3D-моделей : № 2024613920 : заявл. 28.02.2024 : опубл. 04.03.2024 / Р. Ш. Зиятдинов, К. С. Иванов ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет».

5. Иванов, К. С. Применение искусственного интеллекта при оптимизации маршрута движения комбайна / К. С. Иванов, А. Н. Зиннатуллина // Прикладные исследования в агроинженерии : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2024. – С. 337-344.

6. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибятов, Н. Г. Киселева // Современные

достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 259-264.

7. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.

8. Зиннатуллина, А. Н. Экономико-математическое моделирование в управлении АПК / А. Н. Зиннатуллина, Н. Г. Киселева // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 130-137.

9. Киселева, Н. Г. Транспортная задача - логистика в АПК / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 196-203.

10. Валиев, А. А. Информационные технологии в обработке и визуализации данных / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Актуальные проблемы физико-математического образования : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Набережные Челны, 2017. – С. 193-195.

11. Киселева, Н. Г. Фермерское хозяйство. Агропромышленный комплекс "Казань" / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина, В. Л. Киселев // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Научные труды II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 190-196.

11. Zinnatullina, A. N. Prospects for the use of digital technologies in farms / A. N. Zinnatullina, N. G. Kiseleva, B. Kh. Norov // International Forum Kazan Digital Week-2022 : Сборник материалов Международного форума / Под общей редакцией Р.Н. Минниханова. – Казань, 2022. – Р. 762-765.

12. Валиев, А. А. Анализ нелинейных множественных связей урожайности яровой пшеницы на серо-лесных почвах Республики Татарстан / А. А. Валиев, А. Н. Зиннатуллина // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 573-579.

13. Зиннатуллина, А. Н. Моделирование процесса загрязнения при фильтрации воды под гидросооружением / А. Н. Зиннатуллина, М. Н. Шамсиев,

Р. И. Ибятков // Математическое моделирование. – 2014. – Т. 26. – № 10. – С. 120-126.

14. Киселева, Н. Г. Технология проблемного обучения в вузе / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Актуальные проблемы физико-математического образования : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Набережные Челны, 2017. – С. 122-124.

15. Баранков, В. В. Варианты постановки задачи оперативно - календарного планирования / В. В. Баранков, В. В. Королева, Е. Г. Филиппов // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2015. – № 2(7). – С. 41-49.

16. Управление деятельностью профессорско-преподавательского состава: моделирование и прогнозирование показателей рейтинговой системы / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, В. В. Королева, А. У. Ахмерова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016. – № 4(70). – С. 100-114.

17. Использование энергетического потенциала отходов сельскохозяйственного производства / И. Х. Гайфуллин, Б. Г. Зиганшин, Б. Л. Иванов, А. И. Рудаков // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 808-813.

18. Study of vortex pneumatic sprayer for liquid disinfection / B. L. Ivanov, B. G. Ziganshin, A. V. Dmitriev [et al.] // BIO Web of Conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources”. Volume 52, Kazan, 26–28 мая 2022 года. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00086.

19. Рудаков, А. И. Повышение энергетической эффективности сублимационной сушки сельскохозяйственных материалов / А. И. Рудаков, И. Р. Нафиков, Б. Л. Иванов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2007. – Т. 2, № 2(6). – С. 101-105.

20. Calibration of soil humidity sensors of automatic irrigation controller / R. F. Sabirov, B. L. Ivanov, M. A. Lushnov // Bio web of conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2020. – P. 00249.

© *Валиев А.А., Иванов К.С., 2024*

ЭКОНОМИКА ШЕРИНГА КАК НОВАЯ МОДЕЛЬ БИЗНЕСА

Илеткина Виана Алексеевна

Научный руководитель: Захарова Галина Петровна

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Трансформация социально-экономических процессов, происходящих в обществе, цифровизация экономики и другие факторы запустили процесс формирования новых бизнес-моделей, одной из которых является шеринг-экономика. В статье изучена история возникновения данной экономики, факторы, способствующие её развитию; рассмотрены преимущества и недостатки новой бизнес-модели.

Ключевые слова: бизнес-модель, онлайн-платформы, шеринг, экологичность, независимость, рациональное потребление.

SHARING ECONOMY AS A NEW BUSINESS MODEL

Iletkina Viana Alekseevna

Scientific supervisor: Zakharova Galina Petrovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. The transformation of socio-economic processes occurring in society, digitalization of the economy and other factors have launched the process of forming new business models, one of which is the sharing economy. The article studies the history of the emergence of this economy, the factors contributing to its development; the advantages and disadvantages of the new business model are considered.

Keywords: business model, online platforms, sharing, ecology, independence, sustainable consumption.

Развитие интернета и цифровых технологий способствовали возникновению и развитию новых форм бизнеса, одной из которых является шеринг.

Экономика шеринга представляет собой новую культуру и экономическую бизнес-модель, при которой с помощью технологий и онлайн платформ люди могут обмениваться активами, которые они не используют [1].

Главная мысль шеринга заключается в том, что не нужно что-то покупать и владеть определенной вещью. Вместо этого можно взять предмет во временное пользование у человека, которым он сейчас не пользуется и который он готов отдать на заранее определенный срок [2].

Сама идея совместного потребления, несмотря на то, что является новым трендом в экономике, имеет давние корни. Истоки шеринга исходят из Древней Греции [3]. Исторически люди всегда делились друг с другом товарами, услугами. Возьмём к примеру, коммунальные квартиры, которые появились в Советском Союзе после 1917 года, или проживание в общежитии. Шеринг уже тогда существовал, хотя имел несколько иные, можно сказать примитивные формы, чем в настоящее время. С развитием технологий шеринг существенно расширил свои границы и возрос до глобальных масштабов.

Автором современной концепции шеринга можно назвать Лессига. Его идею продолжили Рэйчел Ботсмана и Ру Роджерса, которые описали её в книге «What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption» - как революцию в потреблении товаров и услуг. В 2010 году журнал Time назвал шеринг одной из десяти идей, которые изменят мир.

Эксперты считают, что шеринговая экономика прошла пять этапов развития: от временного использования одежды, книг и т.д. на первом этапе, который называется *Second hand sharing*, до проката дорогих вещей, автомобилей, для того, чтобы подчеркнуть свой социальный статус (четвертый этап – *Social sharing*). Они отмечают, что завершается четвёртый этап, и человечество стоит на пороге пятого этапа, который получил название *Conscious sharing* [4]. На данном этапе происходит сознательный отказ от собственности. Человек избавляется от необходимости брать квартиру в ипотеку и арендует её.

Развитию данной модели способствуют следующие факторы:

- стремительно развитие интернета [5, 6]. Широкое использование интернет-технологий расширяет широту охвата от отдельно взятого человека до мировых масштабов. Миллионы людей, имея доступ к интернету, могут пользоваться услугами шеринга, включая оплату и передачу временно используемых товаров.

- рост численности населения. Увеличение плотности населения, особенно городского, способствует совместному потреблению.

- неравенство доходов между различными слоями населения [7]. Усиление неравенства подталкивает потребителей на то, чтобы взять предмет во временное пользование. Этот предмет не нужно покупать, тратиться на него, не владеть им. В этом и состоит главная идея шеринга.

- нестабильность экономики. В условиях многочисленных экономических, социальных, экологических кризисов, природных катаклизмов и бедствий, шеринг позволяет быть мобильным, не быть привязанным к какому-либо определенному месту.

Современный рынок совместного потребления – это прибыльный бизнес и один из существенных сегментов экономики, который стремительно развивается и набирает значительные обороты [8]. Если в 2015 году объем глобального рынка шеринга составлял порядка 15 млрд.долл., то, по оценкам специалистов, оборот шеринг-экономики к 2025 году составит 335 млрд.долл. Объем российского рынка шеринга в 2020 году составил около 1 трлн. руб. и он имеет большой потенциал.

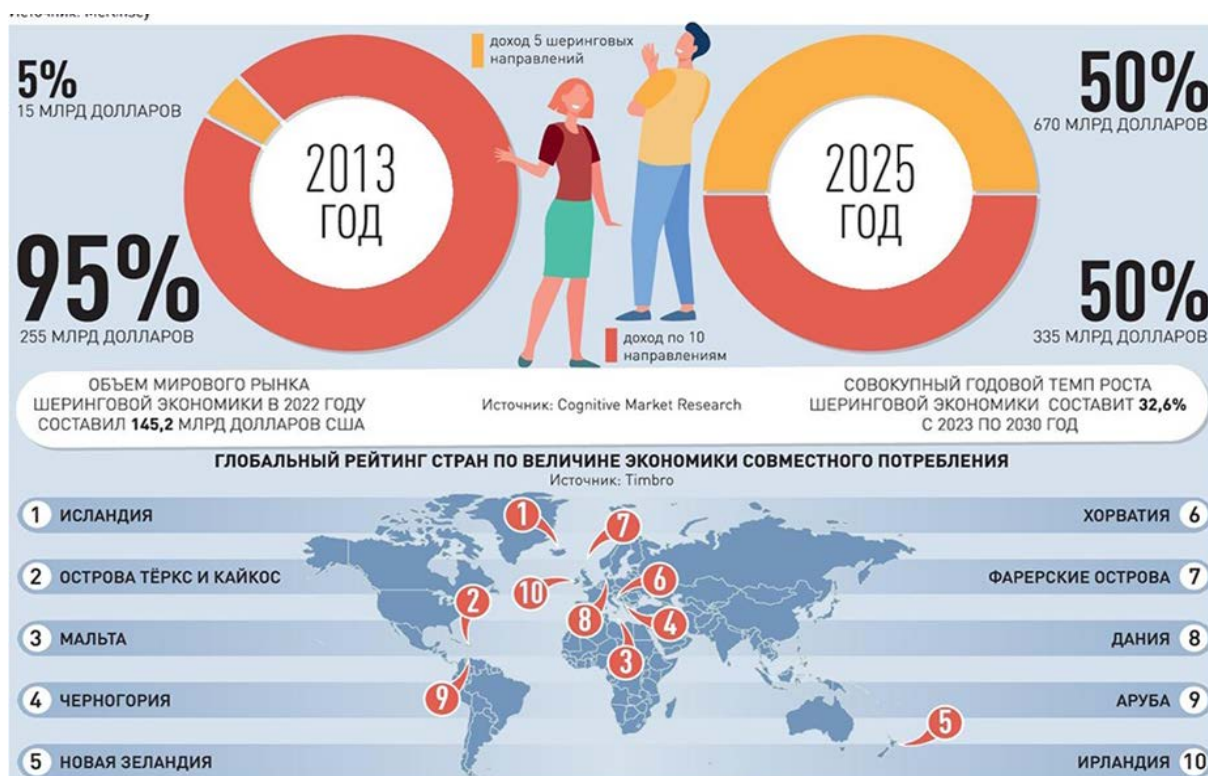


Рисунок 1 – Объемы мирового рынка шеринговой экономики

В пятёрку лидеров по величине шеринг-экономики входят Исландия, острова Тёркс и Кайкос, Мальта, Черногория, Новая Зеландия (по убыванию). Российская экономика в мировом рейтинге занимает лишь 105 место. Следует отметить, что в последние годы значительные темпы набирает Китай. В 2018 году объем экономики совместного потребления в Китае равнялся 230 млрд.долл.

Что может быть в совместном пользовании? Список предметов и услуг очень широк: от косметики, продуктов питания, одежды, вещей до жилья, автомобилей, самолетов, от бытовых до образовательных услуг.

Каковы же сегменты потребителей рынка шеринговых услуг? Около 60% российских потребителей приходится на молодежь в возрасте до 30 лет, более одной трети – на потребителей в возрасте от 31 до 45 лет, оставшуюся часть составляют пользователи старше 45 лет.

Шеринг-экономика имеет плюсы и минусы. Преимущества следующие:

- экономия расходов на товары и услуги. Как было отмечено ранее, шеринг снижает стоимость товаров, услуг и времени. Если пользоваться вещами только при необходимости, то можно снять с себя ответственность на страхование имущества, техническое обслуживание и хранение.

- возможность извлечения дополнительного дохода. К примеру, можно арендовать нарядное платье на один вечер — так оно не будет годами пылиться в шкафу, а выполнит свою функцию десятки раз. Если прокат одежды станет повсеместным — перепроизводство начнет сходить на нет, как следствие, уменьшится негативное воздействие на окружающую среду. Владельцы имущества, которые не пользуются большую часть времени транспортом или оборудованием, могут получать финансовую выгоду с хобби, помимо основного источника дохода. Отсюда отличают 2 вида дохода: пассивный (сдача в аренду оборудования, дома и т.п.) и дополнительный доход (подработка на рынке талантов).

- экологичность и сохранение природы. Данная модель позволяет эффективно использовать ресурсы, сокращать объемы отходов, приобретенных и выброшенных вещей [9].

- новые перспективы. Шеринговая модель дает возможность на пользование вещами, приобретение которых в повседневной жизни является непрактичным. К примеру, автомобиль на семью из 4 человек невыгодно покупать, так как необходимо его обслуживать, в то время как его аренда не требует больших вложений.

- независимость. В 21 веке у людей исчезла привязанность к месту работы, и даже к месту жительства [10]. Теперь для того, чтобы работать, не нужно приезжать в офис, для этого существуют специальные коворкинг-пространства, которые можно арендовать.

- рациональное потребление. За счёт рационального – совместное использование помогает людям иметь дополнительный заработок на “неиспользованных” вещах, тем самым заботясь об окружающей среде, уменьшая количество отходов;

- доступность, мобильность и повышение скорости предоставления услуг;

- формирование новой системы контроля качества товаров и услуг, основанной на мнениях и отзывах потребителей [11].

Несмотря на определенные преимущества, у совместного потребления есть недостатки:

- невозможность проверить репутацию участников обмена и отсутствие гарантий. Довольно часты случаи, когда потребители услуг сталкиваются с недобросовестными работодателями, аферистами и т.д.;

- законодательные и нормативные пробелы. Основная проблема на данный момент в том, что государство не подготовлено законодательно регулировать данный вид экономики. Это создает основу для уклонения от уплаты налогов;

- нарушение условий конфиденциальности. При оформлении операций по сдаче недвижимости во временное пользование необходимы паспортные и иные персональные данные, что подвергает пользователей определенным рискам. Ни одно приложение не может обеспечить сохранность и конфиденциальность личных данных при контакте с незнакомыми людьми.

- ухудшение условий труда и неполная социальная защита для определенных категорий работников [12].

Экономика шеринга продолжает развиваться, охватывая всё новые сферы и отрасли экономики, открывая новые возможности. С одной стороны, данная экономика имеет явные преимущества, с другой – её стремительное и агрессивное развитие создает новые вызовы и угрозы [13]. Вредна она для общества и экономики или полезна – покажет время.

Литература

1. Николаева, У. Г. Экономика совместного потребления (шеринг-экономика): определения, типология, социальные эффекты / У. Г. Николаева // Ломоносовские чтения – 2020: Секция экономических наук. «Экономическая повестка 2020-х годов». – Москва, 2020. – С. 589-594.

2. Amelyaniuk, K. D. Development of marketing in the concept of sharing economy // Научный аспект. – 2023. – Vol. 1, No. 6. – P. 42-47.

3. Попов, Е. В. Эволюция развития шеринг-экономики / Е. В. Попов, А. Ю. Веретенникова, А. П. Мокрушникова // Journal of New Economy. – 2023. – Т. 24, № 4. – С. 6-21.

4. Антонова, М. В. Шеринг-экономика - новая форма совместного потребления ресурсов / М. В. Антонова, А. Е. Хомутов // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2024. – № 2(105). – С. 109-117.

5. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф.

Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

6. Mentsiev, A. U. Internet of things and data analysis in agriculture / A. U. Mentsiev, F. F. Gatina // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Krasnoyarsk, 18–20 ноября 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Vol. Volume 677. – Krasnoyarsk, Russian Federation: IOP Publishing Ltd, 2021. – P. 32099.

7. Современные тенденции и особенности развития аграрного бизнеса / Ф. Н. Мухаметгалиев, А. С. Лукин, Л. Ф. Ситдикова [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 2. – С. 66-72.

8. Шепелева, В. Н. Специфика экономики шеринга как новой модели бизнеса / В. Н. Шепелева // Актуальные вопросы современной экономики. – 2023. – № 6. – С. 563-568.

9. Ибрагимхалилова, Т. В. Шеринг-экономика как модель циркулярной экономики // Устойчивое развитие национальных экономик, регионов, территориально-производственных комплексов, предприятий в условиях глобализации / под общей ред. Е.С. Шилец. – Донецк, 2022. – С. 93-98.

10. Гумерова, Л. У. Роль самозанятых в России / Л. У. Гумерова, Г. П. Захарова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 3. – Казань, 2023. – С. 121-127.

11. Дубынина, А. В. Шеринг-экономика: специфика и тенденции развития / А. В. Дубынина // Вызовы современности в экономике и обществе: анализ проблем и пути их решения : Сборник статей по материалам XXV национальной научно-практической конференции с международным участием. – Челябинск, 2021. – С. 9-16.

12. Осокин, М. С. Шеринг-экономика. Сущность и перспективы развития / М. С. Осокин, Н. В. Архипова // Молодые ученые - развитию Национальной технологической инициативы (ПОЙСК). – 2022. – № 1. – С. 686-688.

13. Емельянова, С. В. Шеринг: экономика совместного пользования, перспективы развития в России / С. В. Емельянова, В. Э. Юшкова // Молодежный вектор развития аграрной науки : материалы 74-й национальной научно-практической конференции студентов и магистрантов. Том Часть IV. – Воронеж, 2023. – С. 358-363.

© Илеткина В.А., Захарова Г.П., 2024

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ

Исрафилова Танзиля Рамильевна

Научные руководители: Калимуллин Марат Назипович

доктор технических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Салимзянов Марат Zufарович

кандидат технических наук, доцент

Удмуртский государственный аграрный университет

Аннотация. Актуальным направлением исследования являются теоретические основы процесса проведения технического сервиса, включающий технические средства и оборудование для проведения технического обслуживания, диагностирования и ремонта техники. В данной статье проанализированы различные методы диагностирования тормозной системы автотракторной техники.

Ключевые слова: тормозной стенд, тормозная система, диагностирование.

THEORETICAL BASIS OF DIAGNOSTICS

Israfilova Tanzilya Ramilievna

Scientific supervisors: Kalimullin Marat Nazipovich

Kazan State Agrarian University

Salimzyanov Marat Zufarovich

Udmurt State Agrarian University

Abstract. Theoretical bases of the process of technical service, including technical means and equipment for maintenance, diagnostics and repair of vehicles are the actual direction of research. In this article various methods of diagnosing the brake system of automobile and tractor equipment are analyzed.

Keywords: brake bench, brake system, diagnostics.

После выбора диагностических параметров необходимо решить важные задачи: определить частоту диагностики (частоту проверки состояния элемента) и установить допустимое значение диагностического параметра, если он выполняет функцию защиты для восстановления состояния [1-3].

Решения этих двух проблем тесно связаны, поэтому они обычно начинают зависеть от времени диагностики и соответствующей стоимости параметра. Во время специального осмотра рекомендуется учитывать частоту проверки автомобиля и его технического обслуживания. Благодаря автоматизированному процессу диагностики тестирование скорости можно провести одновременно с пробегом автомобиля или после заданного количества двигателей [4-6].

Существует три признака диагностического теста:

Первый параметр диагностического параметра Y_H - это диагностические параметры, которые совместимы с новым (новым) арт-объектом.

Диагностические симптомы Y_H - это параметры измерения, которые соответствуют состоянию объекта, когда что-то не может быть обработано (не удалось) или нет.

Параметр, разрешенный для тестирования Y_d , является параметром параметра параметра, если выполняется защищенная работа по восстановлению чего-либо в исходное местоположение.

При выборе оптимального типа диагностического процесса важно учитывать зависимость ситуации от рабочего времени и согласованность параметров с соответствующей линией [7-9].

Использование природных ресурсов, рабочая среда и другие факторы могут меняться в зависимости от мощности, поэтому продолжительность эксплуатации должна соответствовать ограничениям объекта и его характеристикам, что может рассматриваться как случайная величина Y_H . Выразим величину наработки до предельного состояния некоторым законом распределения вероятностей $f(x)$ [10-12].

Если выбрать величину допустимого диагностического параметра Y_d , как показано на рисунке 1, и проводить диагностику с периодичностью X_d , то часть объектов с высокой интенсивностью изменения состояния к моменту первой диагностики будет иметь диагностический параметр выше Y_d . Эти объекты по результатам диагностики будут направлены на профилактические работы, а остальные оставлены для дальнейшей эксплуатации [13-15].

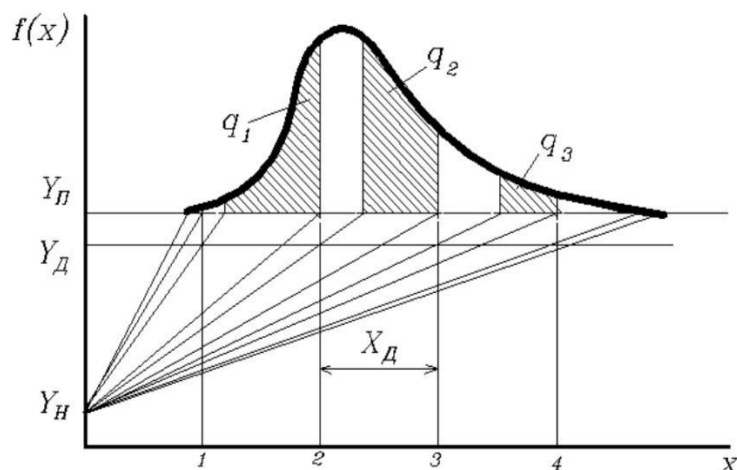


Рисунок 1 – Выбор величины допустимого диагностического параметра Y_D

Часть объектов, которые пройдут первую диагностику, могут выйти из строя до того, как будет проведена вторая диагностика. Вероятность отказа после первой диагностики q_1 отображается в площади под кривой вероятностей на рисунке 1. Такая же ситуация может возникнуть на каждом последующем этапе диагностики (q_2). Общая вероятность отказов при назначенной величине допустимого диагностического параметра Y_D будет равна $Q = q_1 + q_2 + q_3 + \dots$ [16-18].

Чем чаще проводится диагностика и чем ниже уровень допустимого диагностического параметра, тем меньше вероятность возникновения отказов у объекта (автомобиля), как показано на рисунке 2.

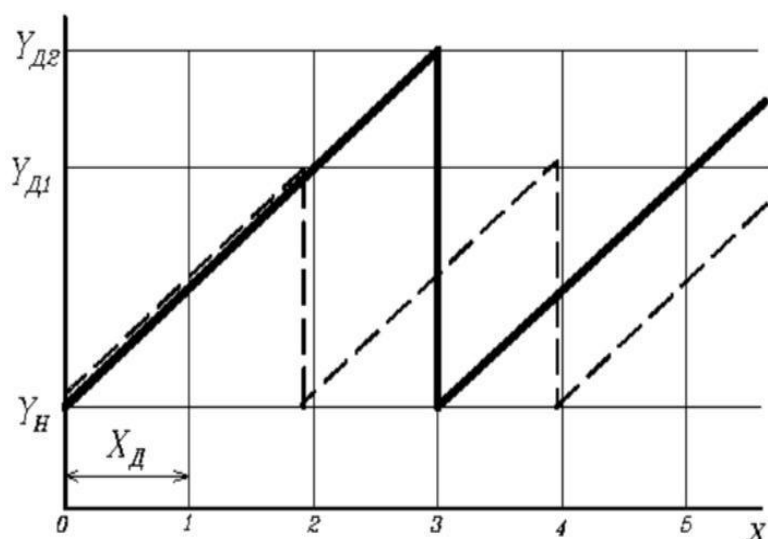


Рисунок 2 – Вероятность отказов

Снижение уровня Y_D приводит к увеличению числа диагностических работ, в соответствии с рис. 2.9, из которого следует, что при Y_{D1}

профилактические работы проводят через три периода диагностирования, а при $Y_{д2}$ - через два. Строго говоря, увеличение и уменьшение параметра $Y_{д}$ подразумевает приближение его к $Y_{п}$ или к $Y_{н}$. [19-21].

Из-за недостатков и видимости, демонстрируемых различными функциями автомобиля, результаты контроля могут отображаться в виде двух разных типов случайных различий.

Точность диагностики применяется к техническим условиям.

В зависимости от используемого оборудования, различные стили дизайна автомобилей могут быть классифицированы на три категории. Эффективная поддержка и проведение ремонта автомобиля способны продлить его срок службы. При значительном ухудшении технических характеристик автомобиль отправляется на ремонт или проходит чистку. Однако такой метод может быть неэффективен с точки зрения экономии по сравнению с безопасным маршрутом движения.

Для корректной работы транспортного средства необходимо проверять его пробег и другие ключевые параметры. Методика ухода за автомобилем, прописанная в акте обслуживания, является широко распространенной в АТР. За один час проводится легкое техническое обслуживание и мониторинг лишь самых важных систем. Остальные виды сервисного обслуживания и ремонтные работы проводятся на основе результатов оценки (диагностики).

Последние две цифры ТЕА логичны и трудны для решения. Правильные условия использования ТЕА могут быть определены этими единицами измерения цены.

Реальная рабочая среда ограничивается снижением количества атак на автомобиль и устранением проблем с техническим обслуживанием, что достигается с помощью сложных систем. Спасибо за вашу оценку целей ключевых активов и компонентов автомобиля, чтобы вы могли снизить стоимость неблагоприятных событий. Эффективным способом снижения важности диагностики является комплексная разработка диагностики, позволяющая проводить регулярное наблюдение без потери транспортного средства.

Диагностические операции сильно зависят от различных методов работы в ограниченном пространстве транспортного средства. При правильном времени, вы можете обеспечить успех и своевременную реализацию технического воздействия (МОТ). Если сбой происходит в неожиданное время, диагноз резко возрастет.

Литература

1. Исмагилов, Д. М. Конструктивные особенности зарубежных и российских машины для механического удаления ботвы и их классификация / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин // *Агроинженерная наука XXI века : Научные труды региональной научно-практической конференции.* – Казань, 2018. – С. 109-112.
2. Оптимальная годовая нагрузка трактора на технологии по till по критерию суммарные энергетические затраты / К.А. Хафизов, Р.Н. Хафизов, А.А. Нурмиев, И.Г. Галиев // *Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды международной научно-практической конференции.* – Казань, 2019. – С. 314-326.
3. Кадилов, Ш.Р. Методика определения уровня качества ремонта тракторов и обоснование мероприятий по ее повышению / Ш.Р. Кадилов, А.А. Мухаметшин, И.Г. Галиев // *Проблемы научной мысли.* – 2019. – Т. 2, № -2. – С. 018-022.
4. Optimization of main parameters of tractor and unit for seeding cereal crops with regards to their impact on crop productivity / R. Khafizov, C. Khafizov, A. Nurmiev, I. Galiev // *Engineering for Rural Development : Proceedings, Jelgava, 23–25 мая 2018 года. Vol. 17.* – Jelgava: Latvia University of Agriculture, 2018. – P. 168-175.
5. Федоров, Д.Г. Модульный агрегат для переработки зерна в крупу / Д. Г. Федоров, А. В. Дмитриев, Д. Т. Халиуллин // *Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков: Материалы научно-практической конференции.* – Казань, 2016. – С. 271-274.
6. Халиуллин, Д.Т. Применение пневмомеханических шелушителей при производстве очищенного шрота / Д. Т. Халиуллин, А. В. Дмитриев, Р. М. Низамов // *Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы: Труды II международной научно-практической конференции. Научное издание.* – Казань, 2017. – С. 85-89.
7. Шайхутдинов, Э.И. Современные технологии приготовления кормов / Э.И. Шайхутдинов, Д.Т. Халиуллин, И.Р. Нафиков // *Агроинженерная наука XXI века: Научные труды региональной научно-практической конференции.* – Казань, 2018. – С. 285-290.
8. Халиуллин, Д.Т. Шелушение семян подсолнечника / Д. Т. Халиуллин // *Сельский механизатор.* – 2009. – № 8. – С. 10.
9. Гисматов, А. Р. Особенности восстановления поверхностей электроискровым легированием / А. Р. Гисматов, Д. Ф. Камалов, М. Н. Калимуллин // *Современное состояние, проблемы и перспективы развития*

механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса :
Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2018.
– С. 123-126.

10. Ризванов, Н. Г. Совершенствование системы хранения сельскохозяйственной техники с использованием протекторной защиты / Н. Г. Ризванов, Д. В. Хабибуллин, М. Н. Калимуллин // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 45-49.

11. Ситдииков, Ш. Р. Анализ существующих технологий восстановления деталей с одновременным упрочнением / Ш. Р. Ситдииков, М. Н. Калимуллин, А. М. Ханнанов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 201-205.

12. Зиннатуллина, А. Н. Экономико-математическое моделирование в управлении АПК / А. Н. Зиннатуллина, Н. Г. Киселева // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 130-137.

13. Как поддерживать машинно-тракторный парк в работоспособном состоянии / А. Д. Галимянов, М. Н. Калимуллин, Р. К. Абдрахманов, М. З. Салимзянов // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 155-162.

14. Комплексная оценка внедрения новой техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур / М. Н. Калимуллин, Д. М. Исмагилов, И. И. Валиев, Р. К. Абдрахманов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды 2-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 189-195.

15. Комплексная оценка внедрения новой техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур / М. Н. Калимуллин, Д. М. Исмагилов, И. И. Валиев, Р. К. Абдрахманов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды 2-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 189-195.

16. Результаты испытаний ротационного ботвоизмельчителя БИР-2 / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин, Р. Р. Зиатдинов // Достижения науки и техники АПК. – 2017. – Т. 31, № 12. – С. 61-64.

17. Исмагилов, Д. М. Конструктивные особенности зарубежных и российских машины для механического удаления ботвы и их классификация / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин // *Агроинженерная наука XXI века: Научные труды региональной научно-практической конференции.* – Казань, 2018. – С. 109-112.

18. Мухаметзянов, Ф. А. Новые технологические приемы получения износостойких электролитических покрытий / Ф. А. Мухаметзянов, М. Н. Калимуллин // *Агроинженерная наука XXI века : Научные труды региональной научно-практической конференции.* – Казань, 2018. – С. 325-328.

19. Кроносин А.П. Дефрагментация технико-технологических решений для дифференцированных систем обработки семян, сева, уборки, доработки и хранения зерновых культур с адаптацией к условиям хозяйствующего субъекта. М. – 2023. - 207 с.

20. Марченко В. В. Механизация технологических процессов в растениеводстве: пособие / В. В. Марченко. М.: Кондор. 2022. – 334 с.

21. Сафиуллин, И. Н. Роль и организация технического сервиса машин агросектора / И. Н. Сафиуллин, А. А. Мифтахов // *Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научный трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции.* – Казань, 2019. – С. 229-233.

© Исрафилова Т.Р., Калимуллин М.Н., Салимзянов М.З., 2024

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ТОРМОЗНЫХ СТЕНДОВ

Исрафилова Танзиля Рамильевна

Научные руководители: Калимуллин Марат Назипович

доктор технических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Салимзянов Марат Zufарович

кандидат технических наук, доцент

Удмуртский государственный аграрный университет

Аннотация. Актуальным направлением исследования являются теоретические основы процесса проведения технического сервиса, включающий технические средства и оборудование для проведения технического обслуживания, диагностирования и ремонта техники. В данной статье проанализированы различные конструкции оборудования для диагностирования тормозной системы автотракторной техники.

Ключевые слова: тормозной стенд, тормозная система, диагностирование.

ANALYSIS OF EXISTING BRAKE BENCH DESIGNS

Israfilova Tanzilya Ramilievna

Scientific supervisors: Kalimullin Marat Nazipovich

Kazan State Agrarian University

Salimzyanov Marat Zufarovich

Udmurt State Agrarian University

Abstract. Theoretical bases of the process of technical service, including technical means and equipment for maintenance, diagnostics and repair of machinery are the actual direction of research. In this article various constructions of equipment for diagnostics of brake system of auto-tractor machinery are analyzed.

Keywords: brake bench, brake system, diagnostics.

Тормозной стенд позволяет проводить диагностику тормозной системы, проверять эффективность торможения, измерять силу торможения, балансировать тормоза на каждом колесе, а также проводить различные испытания, такие как торможение на прочность и термостойкость [1-3].

Рассмотрим СТМ 160000.02 универсальный тормозной стенд.

Тормозной стенд СТМ 160000.02 — это современное оборудование, предназначенное для проверки эффективности торможения транспортных средств. В этом усовершенствованном тормозном стенде используются самые современные технологии для точного измерения и анализа различных параметров торможения, предоставляя ценные данные инженерам и производителям. Благодаря высокоточным датчикам и прочной конструкции тормозной стенд СТМ 160000.02 обеспечивает надежные и повторяемые результаты испытаний, что делает его незаменимым инструментом для исследований и разработок в автомобильной промышленности [4-6].

Его дружественный интерфейс позволяет легко управлять и настраивать параметры тестирования, а компактный дизайн делает его пригодным для использования в различных средах тестирования. В целом, тормозной стенд СТМ 160000.02 обеспечивает непревзойденную производительность и универсальность при испытаниях тормозов [7-9].

Тормозная стойка СТМ 160000.02 оснащена расширенными функциями, обеспечивающими превосходную производительность и безопасность. Одной из ключевых особенностей этой тормозной стойки является ее прецизионная конструкция, которая обеспечивает точные и стабильные результаты торможения. Это позволяет точно контролировать тормозную систему автомобиля, что приводит к улучшению управляемости и устойчивости во время испытаний. Кроме того, тормозной стенд СТМ 160000.02 оснащен удобным интерфейсом, который упрощает работу и позволяет легко настраивать параметры испытаний [10-12].

Это делает его идеальным для широкого спектра применений: от тестирования производительности до контроля качества на производстве. В целом тормозной стенд СТМ 160000.02 обеспечивает непревзойденную надежность и эффективность, что делает его ценным инструментом для любого испытательного центра или исследовательской лаборатории автомобильной промышленности [13-15].

Для эффективного использования тормозного стенда СТМ 160000.02 важно сначала убедиться, что оборудование правильно настроено и откалибровано в соответствии с инструкциями производства [16-18].

Управление включением ламп светофора производится сигналами с оптосимисторов. Трансформатор предназначен для питания низковольтных узлов стенда. Стенд состоит из двух модулей опорных роликовых устройств (далее-роликовая установка) для левого и правого колеса, шкафа управления, ПЭВМ, принтера, светофора или информационного табло и датчика усилия [19-21].

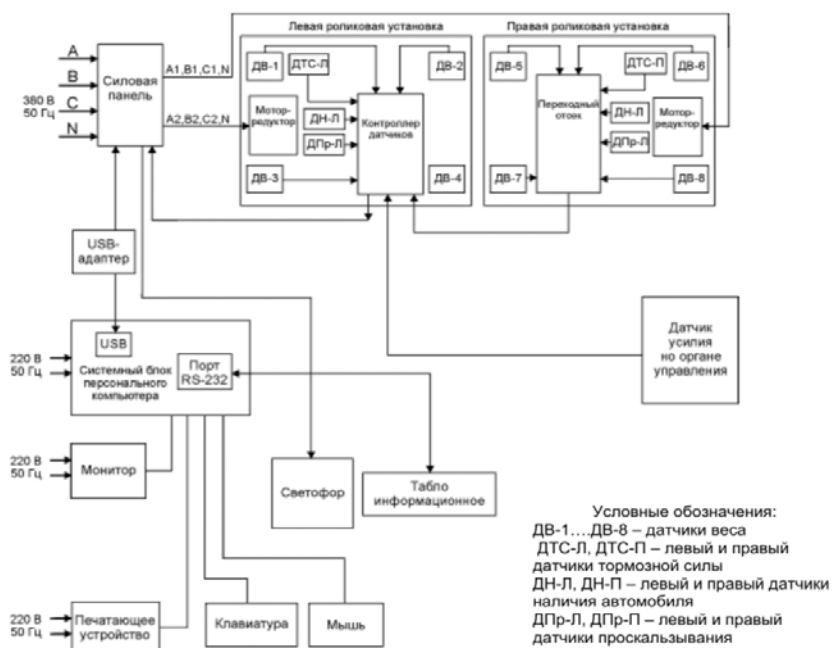


Рисунок 1- Функциональная схема стенда СТМ 16000.02

Роликовая установка измеряет массу диагностируемой оси и приводит в движение колеса этой оси для измерения тормозной силы.

В состав роликовой установки (рис. 1 и рис 2) входят:

1. Рама:

- Основа стенда, на которой установлены все основные элементы.

2. Роликовые установки:

- Две пары роликов (для каждого колеса), на которые устанавливаются автомобильные колеса.

3. Мотор-редукторы:

- Приводят в движение опорные ролики, имитируя движение автомобиля.

4. Датчики веса:

- Устанавливаются на опорах роликовых установок и измеряют массу автомобиля, распределенную на каждую ось.

5. Датчики тормозных сил:

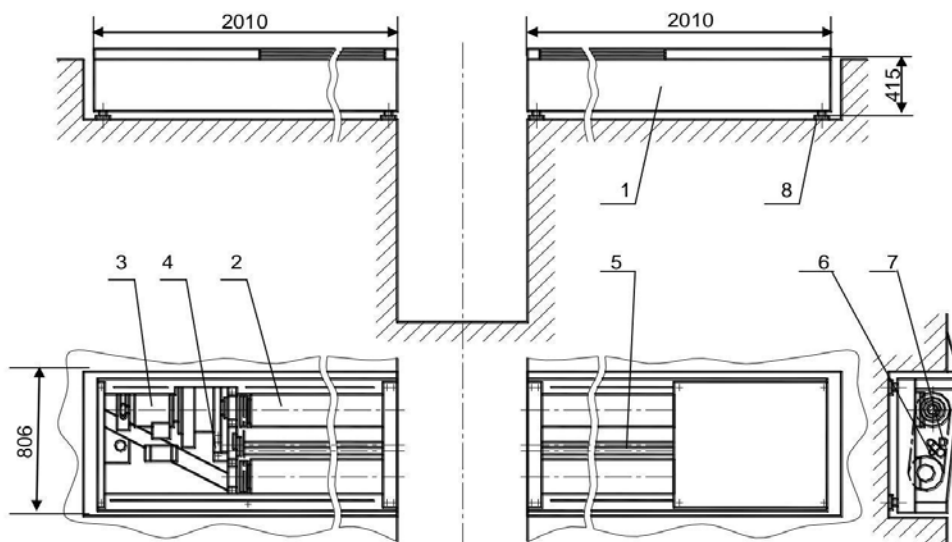
- Измеряют реактивные моменты, возникающие при торможении, и преобразуют их в электрические сигналы.

6. Следящие ролики:

- Устанавливаются между опорными роликами и оснащены датчиками для определения наличия автомобиля и контроля проскальзывания колес.

7. Пульт управления и индикации:

- Основной и дистанционный пульты для управления работой стенда и отображения результатов измерений.



1-Основание; 2-Ролик тормозной; 3-Привод; 4-Преобразователь силы; 5-Ролик следящий; 6-Датчик проскальзывания; 7-Датчик наезда; 8-Датчик веса

Рисунок 2 – Опорные роликовые устройства (роликовая установка)

Принцип работы

1. Подготовка к работе:

- Автомобиль устанавливается на роликовые установки так, чтобы его колеса были размещены на опорных роликах.

- Колеса автомобиля фиксируются, чтобы предотвратить их перемещение.

2. Инициализация стенда:

- Оператор включает стенд и проверяет исправность всех систем.

- Мотор-редукторы приводят в движение опорные ролики, имитируя движение автомобиля.

3. Измерение массы:

- Датчики веса измеряют массу автомобиля, распределенную на каждую ось, и передают данные на пульт управления.

4. Проверка тормозной системы:

- Оператор активирует тормозную систему автомобиля.

- Датчики тормозных сил измеряют реактивные моменты, возникающие при торможении, и преобразуют их в электрические сигналы.

- Система анализирует тормозные силы на правом и левом колесах, отображая результаты на пульте управления.

5. Контроль проскальзывания колес:

- Следящие ролики с датчиками контролируют скорость вращения колес и фиксируют начало проскальзывания на диагностируемой оси относительно опорных роликов.

- Датчики сигнализируют о наличии проскальзывания и возможных неисправностях.

6. Анализ данных:

- Все данные о тормозных силах и проскальзывании колес передаются на пульт управления.

- Оператор анализирует полученные результаты и делает выводы о состоянии тормозной системы автомобиля.

Использование тормозного стенда СТМ 160000.02 позволяет быстро и точно оценить эффективность тормозной системы автомобиля, выявить неисправности и принять меры для их устранения, обеспечивая безопасность и надежность транспортного средства..

Литература

1. Исмагилов, Д. М. Конструктивные особенности зарубежных и российских машины для механического удаления ботвы и их классификация / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин // *Агроинженерная наука XXI века : Научные труды региональной научно-практической конференции.* – Казань, 2018. – С. 109-112.

2. Оптимальная годовая нагрузка трактора на технологии по till по критерию суммарные энергетические затраты / К.А. Хафизов, Р.Н. Хафизов, А.А. Нурмиев, И.Г. Галиев // *Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды международной научно-практической конференции.* – Казань, 2019. – С. 314-326.

3. Кадилов, Ш.Р. Методика определения уровня качества ремонта тракторов и обоснование мероприятий по ее повышению / Ш.Р. Кадилов, А.А. Мухаметшин, И.Г. Галиев // *Проблемы научной мысли.* – 2019. – Т. 2, № -2. – С. 018-022.

4. Optimization of main parameters of tractor and unit for seeding cereal crops with regards to their impact on crop productivity / R. Khafizov, S. Khafizov, A. Nurmiev, I. Galiev // *Engineering for Rural Development : Proceedings, Jelgava, 23–25 мая 2018 года. Vol. 17.* – Jelgava: Latvia University of Agriculture, 2018. – P. 168-175.

5. Федоров, Д.Г. Модульный агрегат для переработки зерна в крупу / Д. Г. Федоров, А. В. Дмитриев, Д. Т. Халиуллин // *Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков: Материалы научно-практической конференции.* – Казань, 2016. – С. 271-274.

6. Халиуллин, Д.Т. Применение пневмомеханических шелушителей при производстве очищенного шрота / Д. Т. Халиуллин, А. В. Дмитриев, Р. М.

Низамов // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы: Труды II международной научно-практической конференции. Научное издание. – Казань, 2017. – С. 85-89.

7. Шайхутдинов, Э.И. Современные технологии приготовления кормов / Э.И. Шайхутдинов, Д.Т. Халиуллин, И.Р. Нафиков // Агроинженерная наука XXI века: Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 285-290.

8. Халиуллин, Д.Т. Шелушение семян подсолнечника / Д. Т. Халиуллин // Сельский механизатор. – 2009. – № 8. – С. 10.

9. Гисматов, А. Р. Особенности восстановления поверхностей электроискровым легированием / А. Р. Гисматов, Д. Ф. Камалов, М. Н. Калимуллин // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 123-126.

10. Ризванов, Н. Г. Совершенствование системы хранения сельскохозяйственной техники с использованием протекторной защиты / Н. Г. Ризванов, Д. В. Хабибуллин, М. Н. Калимуллин // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 45-49.

11. Ситдинов, Ш. Р. Анализ существующих технологий восстановления деталей с одновременным упрочнением / Ш. Р. Ситдинов, М. Н. Калимуллин, А. М. Ханнанов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 201-205.

12. Зиннатуллина, А. Н. Экономико-математическое моделирование в управлении АПК / А. Н. Зиннатуллина, Н. Г. Киселева // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 130-137.

13. Как поддерживать машинно-тракторный парк в работоспособном состоянии / А. Д. Галимянов, М. Н. Калимуллин, Р. К. Абдрахманов, М. З. Салимзянов // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 155-162.

14. Комплексная оценка внедрения новой техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур / М. Н. Калимуллин, Д. М. Исмагилов, И. И. Валиев, Р. К. Абдрахманов // Научное сопровождение

технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды 2-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 189-195.

15. Комплексная оценка внедрения новой техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур / М. Н. Калимуллин, Д. М. Исмагилов, И. И. Валиев, Р. К. Абдрахманов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды 2-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 189-195.

16. Результаты испытаний ротационного ботвоизмельчителя БИР-2 / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин, Р. Р. Зиятдинов // Достижения науки и техники АПК. – 2017. – Т. 31, № 12. – С. 61-64.

17. Исмагилов, Д. М. Конструктивные особенности зарубежных и российских машины для механического удаления ботвы и их классификация / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин // Агроинженерная наука XXI века: Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 109-112.

18. Мухаметзянов, Ф. А. Новые технологические приемы получения износостойких электролитических покрытий / Ф. А. Мухаметзянов, М. Н. Калимуллин // Агроинженерная наука XXI века : Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 325-328.

19. Кроносин А.П. Дефрагментация технико-технологических решений для дифференцированных систем обработки семян, сева, уборки, доработки и хранения зерновых культур с адаптацией к условиям хозяйствующего субъекта. М. – 2023. - 207 с.

20. Марченко В. В. Механизация технологических процессов в растениеводстве: пособие / В. В. Марченко. М.: Кондор. 2022. – 334 с.

21. Сафиуллин, И. Н. Роль и организация технического сервиса машин агросектора / И. Н. Сафиуллин, А. А. Мифтахов // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 229-233.

© Исрафилова Т.Р., Калимуллин М.Н., Салимзянов М.З., 2024

УДК 631.151

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И НЕДОСТАТКОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПОСТАНОВКИ НА ХРАНЕНИЕ

Камалов Ильназ Фоатович

Научные руководители: Калимуллин Марат Назипович

доктор технических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Салимзянов Марат Зуфарович

кандидат технических наук, доцент

Удмуртский государственный аграрный университет

Аннотация. Актуальным направлением исследования являются теоретические основы процесса постановки на хранение сельскохозяйственной техники. Проанализированы методы и средства постановки на хранение, а также выявлены их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: метод хранения, средство постановки на хранение, сельскохозяйственная техника.

ASSESSING THE EFFECTIVENESS AND SHORTCOMINGS OF APPLIED METHODS AND MEANS OF STAGING

Kamalov Ilnaz Foatovich

Scientific supervisors: Kalimullin Marat Nazipovich

Kazan State Agrarian University

Salimzyanov Marat Zufarovich

Udmurt State Agrarian University

Abstract. Theoretical bases of the process of putting agricultural machinery into storage are the actual direction of the research. The methods and means of putting into storage are analyzed and their advantages and disadvantages are revealed.

Keywords: method of storage, means of putting into storage, agricultural machinery.

В сельском хозяйстве хранение техники является важным фактором, влияющим на эффективность и долговечность сельскохозяйственной техники. Традиционные способы хранения, такие как установка техники на плоскую поверхность, имеют ряд недостатков, включая повреждение шин, колес и

подвески из-за постоянной нагрузки, накопление влаги и грязи в жизненно важных компонентах, что приводит к коррозии и отказам, затруднения при перемещении и извлечении техники для обслуживания или ремонта [1-3].

Необходимо улучшение условий хранения сельскохозяйственной техники в современных условиях. Разработанный универсальный навешиваемый агрегат позволит сократить потери сельскохозяйственной продукции, повысить эффективность производства и улучшить условия труда для специалистов [4-6].

Данная работа будет способствовать повышению эффективности и снижению затрат в сельскохозяйственном производстве, а также улучшению условий труда для специалистов, занимающихся хранением и эксплуатацией сельскохозяйственной техники [7-9].

Традиционные методы хранения и складирования техники важны для обеспечения сохранности и удобства использования сельскохозяйственных машин и оборудования. Они включают в себя различные способы хранения, от простых до более сложных. Как нам известно, одним из самых распространенных вариантов хранения СХТ является размещение её на открытом воздухе под навесом. Этот метод обеспечивает удобный доступ к оборудованию и позволяет быстро находить необходимую технику. Однако он не обеспечивает полной защиты от атмосферных явлений, что может привести к преждевременному износу и коррозии. Также популярным методом складирования сельскохозяйственной техники является хранение в ангарах. Этот способ защищает машину от воздействия погодных условий и увеличивает её срок службы. Недостатки данного метода в том, что он требует наличия дополнительных затрат на обустройство хранения, так как необходимо обеспечить хорошую вентиляцию и освещение. И не менее известный способ – это хранение в гаражах или специальных хранилищах. Это более надежный метод, так как гаражи обладают хорошими защитными свойствами и могут быть оснащены охранной системой. Минусы такого способа хранения заключаются в том, что он требует наличия свободного места и дополнительных инвестиций [10-12].

Эффективность традиционных методов хранения сельскохозяйственной техники зависит от соблюдения правил хранения и ухода за оборудованием. Правильно организованное хранение позволяет увеличить срок службы машин и оборудования, уменьшить затраты на ТО. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что традиционные методы хранения неэффективны и невыгодны для сельскохозяйственных предприятий [13-15].

Во время консервации машин в большинстве предприятий происходит несоблюдение многих требований ГОСТ 7751-85, которые являются неотъемлемой частью правил хранения СХТ. К примеру, на многих

предприятиях не проводится консервация внутренних частей двигателя, не осуществляется очистка системы охлаждения, и внутренние поверхности цилиндров не протираются маслом для защиты от коррозии. Также отсутствуют необходимые работы по предотвращению скопления дизельного топлива в топливном насосе и форсунках, и недостаточно обеспечено оборудование для ТО. Важно учитывать критерий, что недостаточно специализированных мастеров-наладчиков, во время повышенной активности, что создает неудобства при подготовке техники к использованию [16-18].

Нарушение правил хранения и техобслуживания сельскохозяйственной техники может привести к нежелательным последствиям, таким как выход из строя машин во время работы или длительного хранения, что негативно отразится на производственном процессе и приведет к финансовым потерям. Необходимо осознать важность регулярного обслуживания и ответственного хранения техники для ее полноценной работы и сохранности. Нужно направить внимание обучению персонала и обеспечению нужными ресурсами для ТО и ремонтов в соответствии с установленными стандартами и требованиями [19-21].

В современном мире для предотвращения от коррозии используется множество консервантов. Одним из наиболее эффективных является "Motor Conservant". Это средство, разработанное для обработки подкапотного пространства и защиты двигателя. После нанесения оно создает стойкую, эластичную защитную плёнку, которая обеспечивает защиту от коррозии, перепадов температуры и воздействия противогололёдных реагентов. После полного высыхания предотвращает осаждение грязи и масел, что упрощает последующую очистку. Также легко проникает в труднодоступные места и готово к применению. Он состоит из $\geq 30\%$ вода очищенная; $\geq 5\%$, но $< 15\%$ полидиметилсилоксановая эмульсия; $< 5\%$: неионогенные ПАВ, изопропанол, органический растворитель, ароматизирующая добавка, консервант, краситель. Характеристики приведены в таблице ниже.

Литература

1. Исмагилов, Д. М. Конструктивные особенности зарубежных и российских машины для механического удаления ботвы и их классификация / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин // *Агроинженерная наука XXI века : Научные труды региональной научно-практической конференции.* – Казань, 2018. – С. 109-112.

2. Оптимальная годовая нагрузка трактора на технологии по till по критерию суммарные энергетические затраты / К.А. Хафизов, Р.Н. Хафизов, А.А. Нурмиев, И.Г. Галиев // *Сельское хозяйство и продовольственная*

безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 314-326.

3. Кадилов, Ш.Р. Методика определения уровня качества ремонта тракторов и обоснование мероприятий по ее повышению / Ш.Р. Кадилов, А.А. Мухаметшин, И.Г. Галиев // Проблемы научной мысли. – 2019. – Т. 2, № -2. – С. 018-022.

4. Optimization of main parameters of tractor and unit for seeding cereal crops with regards to their impact on crop productivity / R. Khafizov, C. Khafizov, A. Nurmiev, I. Galiev // Engineering for Rural Development : Proceedings, Jelgava, 23–25 мая 2018 года. Vol. 17. – Jelgava: Latvia University of Agriculture, 2018. – P. 168-175.

5. Федоров, Д.Г. Модульный агрегат для переработки зерна в крупу / Д. Г. Федоров, А. В. Дмитриев, Д. Т. Халиуллин // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков: Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 271-274.

6. Халиуллин, Д.Т. Применение пневмомеханических шелушителей при производстве очищенного шрота / Д. Т. Халиуллин, А. В. Дмитриев, Р. М. Низамов // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы: Труды II международной научно-практической конференции. Научное издание. – Казань, 2017. – С. 85-89.

7. Шайхутдинов, Э.И. Современные технологии приготовления кормов / Э.И. Шайхутдинов, Д.Т. Халиуллин, И.Р. Нафиков // Агроинженерная наука XXI века: Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 285-290.

8. Халиуллин, Д.Т. Шелушение семян подсолнечника / Д. Т. Халиуллин // Сельский механизатор. – 2009. – № 8. – С. 10.

9. Гисматов, А. Р. Особенности восстановления поверхностей электроискровым легированием / А. Р. Гисматов, Д. Ф. Камалов, М. Н. Калимуллин // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 123-126.

10. Ризванов, Н. Г. Совершенствование системы хранения сельскохозяйственной техники с использованием протекторной защиты / Н. Г. Ризванов, Д. В. Хабибуллин, М. Н. Калимуллин // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 45-49.

11. Ситдигов, Ш. Р. Анализ существующих технологий восстановления деталей с одновременным упрочнением / Ш. Р. Ситдигов, М. Н. Калимуллин, А. М. Ханнанов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 201-205.

12. Зиннатуллина, А. Н. Экономико-математическое моделирование в управлении АПК / А. Н. Зиннатуллина, Н. Г. Киселева // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 130-137.

13. Как поддерживать машинно-тракторный парк в работоспособном состоянии / А. Д. Галимянов, М. Н. Калимуллин, Р. К. Абдрахманов, М. З. Салимзянов // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 155-162.

14. Комплексная оценка внедрения новой техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур / М. Н. Калимуллин, Д. М. Исмагилов, И. И. Валиев, Р. К. Абдрахманов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды 2-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 189-195.

15. Комплексная оценка внедрения новой техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур / М. Н. Калимуллин, Д. М. Исмагилов, И. И. Валиев, Р. К. Абдрахманов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды 2-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 189-195.

16. Результаты испытаний ротационного ботвоизмельчителя БИР-2 / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин, Р. Р. Зиятдинов // Достижения науки и техники АПК. – 2017. – Т. 31, № 12. – С. 61-64.

17. Исмагилов, Д. М. Конструктивные особенности зарубежных и российских машины для механического удаления ботвы и их классификация / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин // Агроинженерная наука XXI века: Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 109-112.

18. Мухаметзянов, Ф. А. Новые технологические приемы получения износостойких электролитических покрытий / Ф. А. Мухаметзянов, М. Н. Калимуллин // Агроинженерная наука XXI века : Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 325-328.

19. Кроносин А.П. Дефрагментация технико-технологических решений для дифференцированных систем обработки семян, сева, уборки, доработки и хранения зерновых культур с адаптацией к условиям хозяйствующего субъекта. М. – 2023. - 207 с.

20. Сафиуллин, И. Н. Роль и организация технического сервиса машин агросектора / И. Н. Сафиуллин, А. А. Мифтахов // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 229-233.

21. Марченко В. В. Механизация технологических процессов в растениеводстве: пособие / В. В. Марченко. М.: Кондор. 2022. – 334 с.

© Камалов И.Ф., Калимуллин М.Н., Салимзянов М.З., 2024

УДК 631.151

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ХРАНЕНИЯ СХТ

Камалов Ильназ Фоатович

Научные руководители: Калимуллин Марат Назипович

доктор технических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Салимзянов Марат Зуфарович

кандидат технических наук, доцент

Удмуртский государственный аграрный университет

Аннотация. Актуальным направлением исследования являются теоретические основы процесса постановки на хранение сельскохозяйственной техники. Проанализированы способы и технологии складирования, а также выявлены их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: способ хранения, технология хранения, сельскохозяйственная техника.

ANALYSIS OF EXISTING METHODS AND TECHNOLOGIES OF SCHEMA STORAGE

Kamalov Ilnaz Foatovich

Scientific supervisors: Kalimullin Marat Nazipovich

Kazan State Agrarian University

Salimzyanov Marat Zufarovich

Udmurt State Agrarian University

Abstract. Theoretical bases of the process of putting agricultural machinery into storage are an actual direction of research. Methods and technologies of storage are analyzed and their advantages and disadvantages are revealed.

Keywords: storage method, storage technology, agricultural machinery.

Сельскохозяйственные машины выполняют свою работу в непостоянной внешней среде. То есть неотъемлемую часть на износостойкость рабочих частей машин влияют атмосферные явления, то есть внешние факторы [1-3].

Как известно, из-за своего сезонного характера сельскохозяйственное оборудование с периодами применяется в определенных временных интервалах и часто может выполнять только один или несколько рабочих процессов в

течение года с небольшим количеством рабочих часов наработки и длительным временем парковки. После завершения сезонных работ и сбора урожая сельскохозяйственных культур машины направляются на хранение до следующего периода использования. Как правило, сельскохозяйственную технику и инструменты не размещают на складах, как промышленную технику. Их часто размещают на открытом воздухе, под воздействием ветра, солнца и дождя. Если они не хранятся тщательно, повреждение оборудования во время парковки намного превысит износ во время работы [4-6].

Организация процесса хранения предполагает предотвращение коррозии и повреждений оборудования в период простоя, особенно в случае зерноуборочных комбайнов, тракторов и другого оборудования [7-9].

Поэтому для эффективного использования оборудования необходима сильная база обслуживания, ремонта и качественного обслуживания. Известно, что долгосрочное использование существующего оборудования их обслуживание и ремонт, а также их надлежащее хранение непосредственно связаны [10-12].

Существует несколько способов и технологий хранения сельскохозяйственной техники, в зависимости от её типа, размера и других характеристик. Ниже приведены некоторые из наиболее распространенных методов хранения сельхозтехники [13-15]:

1. Хранение на открытом воздухе. Данный способ является наиболее простым и доступным, однако сельскохозяйственная техника, хранящаяся на открытом воздухе, подвержена воздействию атмосферных условий, таких как дождь, снег, солнечные лучи и ветер. Это может привести к быстрому износу и ухудшению состояния техники.

2. Хранение в специализированных сельскохозяйственных сооружениях, таких как сараи, ангары или гаражи (рисунок.1). Это более надежный метод складирования, так как техника защищена от воздействия погодных условий и внешних повреждений. Однако не все сельхозпроизводители имеют возможность построить специализированные сооружения для складирования.

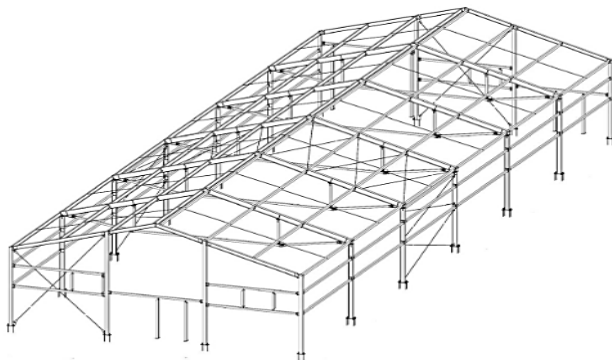


Рисунок 1 – Ангар для хранения СХТ.

3. Использование специализированных технологий хранения, таких как укрытия для техники, пологи или навесы (рисунок 2). Эти конструкции обеспечивают защиту сельскохозяйственной техники от погоды и внешних воздействий, без необходимости строительства крупных сооружений.

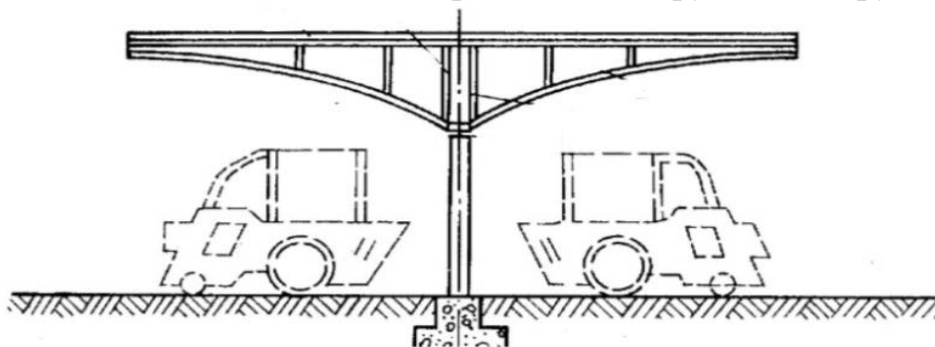


Рисунок 2 – Навес для укрытия СХТ.

4. Использование технологий хранения в помещениях с контролируемыми климатическими условиями, таких как склады или гаражи с системами вентиляции и кондиционирования воздуха. Этот способ обеспечивает наиболее надежную защиту для СХТ, обеспечивая её в рабочем состоянии на протяжении долгого времени.

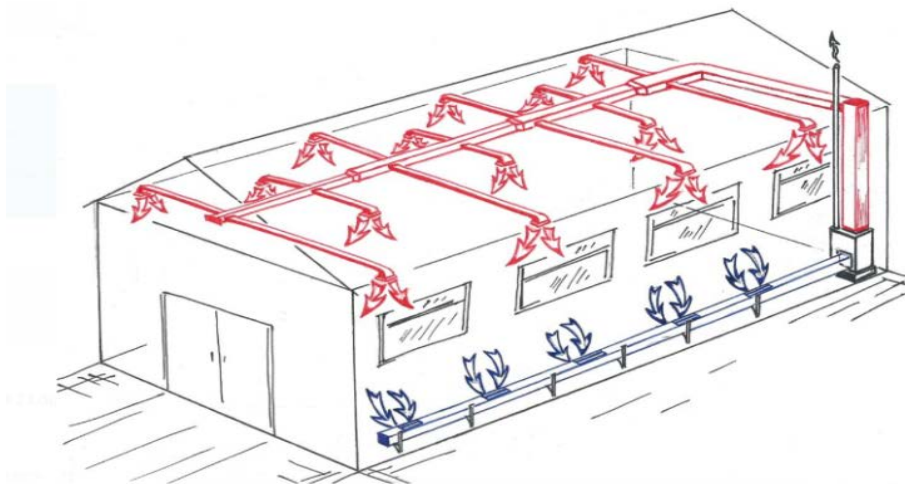
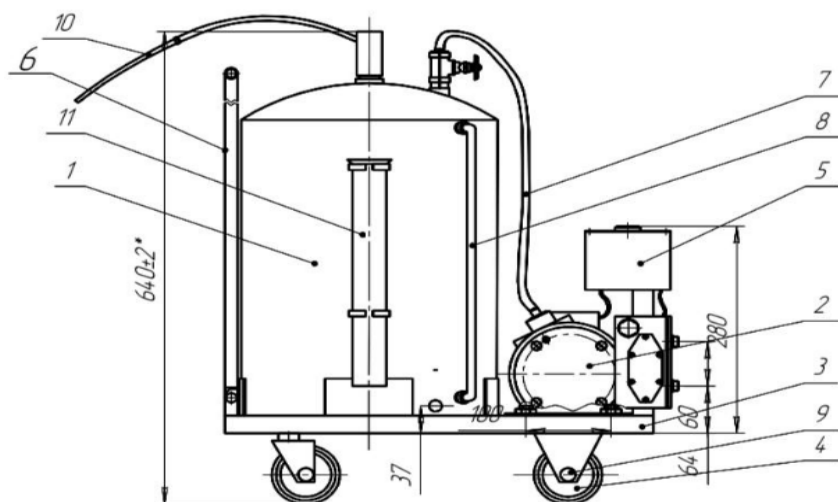


Рисунок 3 – Гараж с системой вентиляции

Также существуют различные установки, которые помогают обеспечить правильное хранение и уход за СХТ. К примеру:

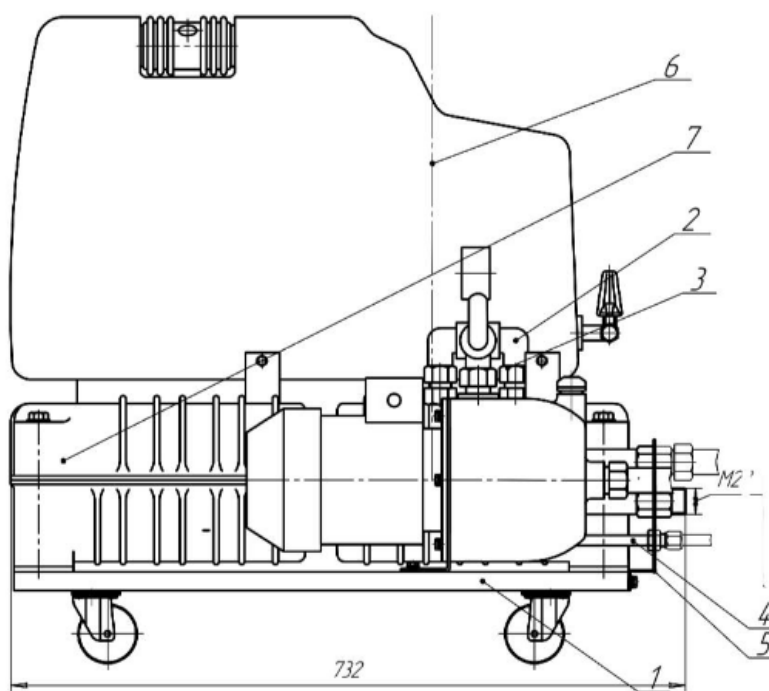
1. Декомпрессионная установка для откачки масла – это оборудование, которое предназначено для сбора и перекачки масла из двигателя сельхозтехники. Его преимущество заключается в эффективном и быстром удалении старого масла без разборки двигателя.



1- маслобак; 2- насос вакуумный; 3- тележка; 4- колесо; 5- пульт управления; 6- ручка тележки; 7- переходник; 8- мерная линейка; 9- ось колеса; 10- сменная насадка; 11- стакан для насадки.

Рисунок 4 – Декомпрессионная установка для откачки масла:

2. Передвижная мойка автомобилей водовоздушной струей («Керхер») - данная установка обеспечивает быстрое и качественное очищение сельхозтехники от грязи и пыли. Она имеет возможность мойки водой под высоким давлением, которая эффективно удаляет загрязнения.

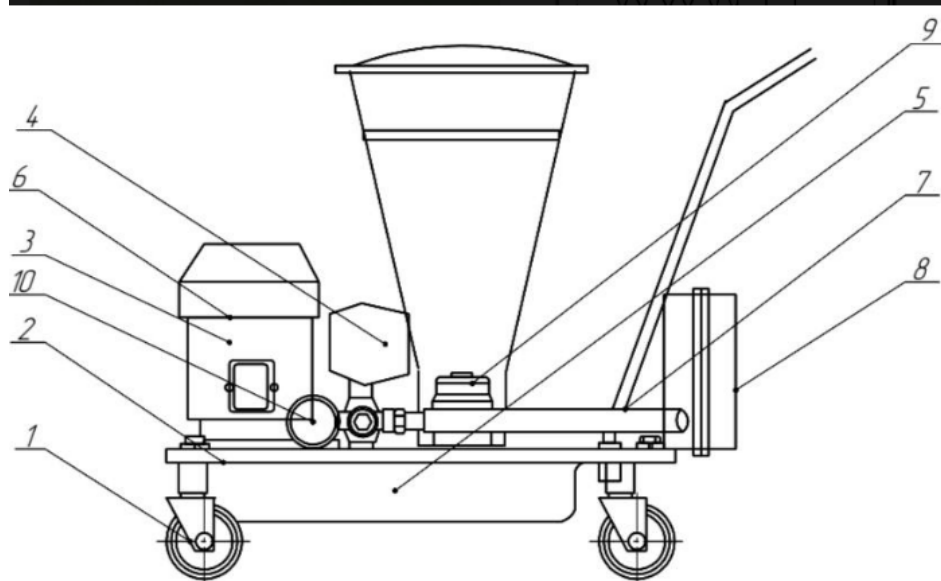


1- лист; 2- блок группа; 3- трубопровод; 4- трубопровод; 5- переходник; 6- компрессор; 7- насос центробежный.

Рисунок 5 – Моечная машина:

3. Солидолонагнетатель - это оборудование направлено для обработки и защиты металлических деталей от коррозии. Его суть заключается в

равномерном нанесении защитного покрытия на поверхность, что помогает предотвратить разрушение металла.



1- колеса; 2- установочная рама; 3- бункер; 4- реле давления; 5- силовая передача; 6- электродвигатель; 7- трубопровод; 8- фильтрующий элемент; 9- плунжерный насос высокого давления; 10- манометр.

Рисунок 6 – Солидолонагнетатель с электроприводом и шнековым подпором смазки:

Каждая из установок играет важную роль в обеспечении правильного ухода и хранения сельскохозяйственной техники, помогая продлить ее срок службы и сохранить работоспособность [16-18].

В целом, выбор способа и технологии хранения сельскохозяйственной техники зависит от конкретных условий и потребностей производителя, а также от возможностей вложения средств в соответствующие конструкции и устройства для хранения. Важно обеспечить надежную защиту техники от атмосферных воздействий и других факторов, чтобы сохранить её работоспособность на протяжении всего сезона использования [19-20].

Бережное использование сельскохозяйственных машин и правильное выполнение работ по техническому обслуживанию, включая ремонт, гарантирует, что они прослужат долгие годы.

Хранение сельскохозяйственной техники - это целый комплекс мероприятий, сутью которого является предупреждение коррозии и повреждения зерноуборочных комбайнов, тракторов и другой техники в период простоя. Затраты на хранение нужны для того, чтобы оправдать необходимость обеспечения работоспособности оборудования. Из-за завышенных цен на машины, не всегда возможно своевременное обслуживание. В связи с плохим качеством хранения большинство техник выходит из строя, учитывая их

сезонное использование. Качественное хранение является ключевым фактором, обеспечивающим долгосрочную эксплуатацию и высокую производительность сельскохозяйственной техники.

Для сельскохозяйственной техники принято выделять три основных типа хранения:

- межсезонное (длительность до 7 дней),
- кратковременное (от 7 дней до 1 месяца)
- длительное (более 1 месяца)

Хранение включает в себя ряд следующих действий необходимых для продления срока службы СХТ. Во-первых, очистку от загрязнений, во-вторых, герметизацию для защиты от атмосферных воздействий и в-третьих, консервацию деталей, подверженных ржавчине и коррозии. Межсезонное хранение техники возможно на специальных площадках или на месте обслуживания.

При кратковременном хранении чаще всего проводится ТО, включающее ряд ключевых действий (очистка, герметизация и т.д.)

Сезонное хранение включает в себя осуществление операции по снятию узлов и агрегатов

Неправильное хранение устройств может привести к снижению работоспособности, особенно учитывая их сезонное использование, в связи с этим можно выделить некие методы хранения:

- Закрытое хранение
- Открытое хранение
- Комбинированное хранение

Ряд действий по хранению содержат в себе очистку, герметизацию для защиты от атмосферных воздействий, а также консервацию узлов и деталей, подверженных коррозии. Качественное хранение оборудования способствует повышению его надежности и эффективности, в то время как нарушение правил хранения может привести к увеличению отказов и снижению готовности к работе. Защита от коррозии и ржавления играет ключевую роль в сохранении долговечности сельскохозяйственного оборудования. Важно следовать правилам хранения, которые предусматривают различные методы, включая закрытое, открытое и комбинированное хранение, в зависимости от условий эксплуатации. Хранение сельскохозяйственной техники в закрытых помещениях предполагает размещение ее компонентов и деталей в специально оборудованных помещениях. Открытое хранение, напротив, представляет собой размещение сельскохозяйственной техники на открытых территориях с демонтажем ключевых узлов и деталей. Комбинированный метод включает установку техники на подставки на открытых площадках или под навесами, а

узлы и детали хранятся в специальных складских помещениях. Эффективное использование инженерных решений и создание комфортных температурных условий и влажности помогают при эффективном сохранении от коррозии и ржавчины. В случае если оборудование хранится с учетом всех правил консервации техники, то это способствует повышению эффективности всего сельскохозяйственного процесса. Будущий анализ по оптимизации условий хранения и преобразование способов оказывают ключевое воздействие, так как в зависимости от качества хранения зависит долговечность техники.

Литература

1. Исмагилов, Д. М. Конструктивные особенности зарубежных и российских машины для механического удаления ботвы и их классификация / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин // *Агроинженерная наука XXI века : Научные труды региональной научно-практической конференции.* – Казань, 2018. – С. 109-112.

2. Оптимальная годовая нагрузка трактора на технологии по till по критерию суммарные энергетические затраты / К.А. Хафизов, Р.Н. Хафизов, А.А. Нурмиев, И.Г. Галиев // *Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды международной научно-практической конференции.* – Казань, 2019. – С. 314-326.

3. Кадилов, Ш.Р. Методика определения уровня качества ремонта тракторов и обоснование мероприятий по ее повышению / Ш.Р. Кадилов, А.А. Мухаметшин, И.Г. Галиев // *Проблемы научной мысли.* – 2019. – Т. 2, № -2. – С. 018-022.

4. Optimization of main parameters of tractor and unit for seeding cereal crops with regards to their impact on crop productivity / R. Khafizov, C. Khafizov, A. Nurmiev, I. Galiev // *Engineering for Rural Development : Proceedings, Jelgava, 23–25 мая 2018 года. Vol. 17.* – Jelgava: Latvia University of Agriculture, 2018. – P. 168-175.

5. Федоров, Д.Г. Модульный агрегат для переработки зерна в крупу / Д. Г. Федоров, А. В. Дмитриев, Д. Т. Халиуллин // *Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков: Материалы научно-практической конференции.* – Казань, 2016. – С. 271-274.

6. Халиуллин, Д.Т. Применение пневмомеханических шелушителей при производстве очищенного шрота / Д. Т. Халиуллин, А. В. Дмитриев, Р. М. Низамов // *Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы: Труды II международной научно-практической конференции. Научное издание.* – Казань, 2017. – С. 85-89.

7. Шайхутдинов, Э.И. Современные технологии приготовления кормов / Э.И. Шайхутдинов, Д.Т. Халиуллин, И.Р. Нафиков // Агроинженерная наука XXI века: Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 285-290.

8. Халиуллин, Д.Т. Шелушение семян подсолнечника / Д. Т. Халиуллин // Сельский механизатор. – 2009. – № 8. – С. 10.

9. Гисматов, А. Р. Особенности восстановления поверхностей электроискровым легированием / А. Р. Гисматов, Д. Ф. Камалов, М. Н. Калимуллин // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 123-126.

10. Ризванов, Н. Г. Совершенствование системы хранения сельскохозяйственной техники с использованием протекторной защиты / Н. Г. Ризванов, Д. В. Хабибуллин, М. Н. Калимуллин // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 45-49.

11. Ситдииков, Ш. Р. Анализ существующих технологий восстановления деталей с одновременным упрочнением / Ш. Р. Ситдииков, М. Н. Калимуллин, А. М. Ханнанов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 201-205.

12. Зиннатуллина, А. Н. Экономико-математическое моделирование в управлении АПК / А. Н. Зиннатуллина, Н. Г. Киселева // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 130-137.

13. Как поддерживать машинно-тракторный парк в работоспособном состоянии / А. Д. Галимянов, М. Н. Калимуллин, Р. К. Абдрахманов, М. З. Салимзянов // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 155-162.

14. Комплексная оценка внедрения новой техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур / М. Н. Калимуллин, Д. М. Исмагилов, И. И. Валиев, Р. К. Абдрахманов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды 2-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 189-195.

15. Комплексная оценка внедрения новой техники и технологии возделывания сельскохозяйственных культур / М. Н. Калимуллин, Д. М. Исмагилов, И. И. Валиев, Р. К. Абдрахманов // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды 2-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 189-195.
16. Результаты испытаний ротационного ботвоизмельчителя БИР-2 / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин, Р. Р. Зиатдинов // Достижения науки и техники АПК. – 2017. – Т. 31, № 12. – С. 61-64.
17. Исмагилов, Д. М. Конструктивные особенности зарубежных и российских машины для механического удаления ботвы и их классификация / Д. М. Исмагилов, Р. К. Абдрахманов, М. Н. Калимуллин // Агроинженерная наука XXI века: Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 109-112.
18. Мухаметзянов, Ф. А. Новые технологические приемы получения износостойких электролитических покрытий / Ф. А. Мухаметзянов, М. Н. Калимуллин // Агроинженерная наука XXI века : Научные труды региональной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 325-328.
19. Сафиуллин, И. Н. Роль и организация технического сервиса машин агросектора / И. Н. Сафиуллин, А. А. Мифтахов // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 229-233.
20. Кроносин А.П. Дефрагментация технико-технологических решений для дифференцированных систем обработки семян, сева, уборки, доработки и хранения зерновых культур с адаптацией к условиям хозяйствующего субъекта. М. – 2023. - 207 с.
21. Марченко В. В. Механизация технологических процессов в растениеводстве: пособие / В. В. Марченко. М.: Кондор. 2022. – 334 с.

© Камалов И.Ф., Калимуллин М.Н., Салимзянов М.З., 2024

ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ СТРУКТУРНОЙ СХЕМЫ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА

Каримов Рамиль Ильнурович

Научный руководитель: Асадуллин Наиль Марсирович

к.т.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В процессе развития автомобильного грузового транспорта формировалась и структурная схема транспортного процесса. Наиболее четко эта схема раскрылась под воздействием создания автомобильного транспорта общего пользования как самостоятельной отрасли. Значительное влияние на формирование структурной схемы транспортного процесса оказало развитие централизованной формы перевозки грузов как генерального направления этого процесса. Только комплексный подход к данной проблеме, соответствующий функциям и целям системы, позволит определить направление совершенствования структурной схемы транспортного процесса.

Ключевые слова: транспортный процесс; сельское хозяйство; потребление; производство; перевозки; производительность грузовых автомобилей.

FURTHER DEVELOPMENT OF THE STRUCTURAL SCHEME OF THE TRANSPORT PROCESS

Karimov Ramil Ilnurovich

Scientific supervisor: Asadullin Nail Marsilovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. In the process of development of road freight transport, the structural scheme of the transport process was also formed. This scheme was revealed most clearly under the influence of the creation of public road transport as an independent industry. The development of a centralized form of cargo transportation as the general direction of this process had a significant impact on the formation of the structural scheme of the transport process. Only an integrated approach to this problem, corresponding to the functions and goals of the system, will allow us to determine the direction of improving the structural scheme of the transport process.

Keywords: transport process; agriculture; consumption; production; transportation; productivity of trucks.

В процессе развития автомобильного грузового транспорта формировалась и структурная схема системы ППП (производство, потребление, перемещение). Наиболее четко ее структура раскрылась под воздействием создания автомобильного транспорта общего пользования как самостоятельной отрасли производственной инфраструктуры хозяйственного комплекса. Значительное влияние на формирование структурной схемы ППП (производство, потребление, перемещение) оказало развитие централизованной формы перевозки грузов как генерального направления этого процесса[1,2,3].

Структура участников транспортного процесса представляется простейшей схемой: грузоотправитель – автотранспортный орган – грузополучатель. Если рассматривать эту структуру не как систему и вне связи с окружающей средой, то раскрыть новые направления качественного повышения функционирования системы ППП (производство, потребление, перемещение) и ее элементов как самостоятельных весьма не просто. Наиболее полно охарактеризовать взаимосвязи участников транспортного процесса можно при системном подходе с использованием комплексного метода описания, заключающегося в представлении функционирования объектов как совокупности взаимосвязанных элементов или составных частей процесса[4,5,6].

Несмотря на различие выполняемых функции по основной производственной деятельности, при реализации транспортного процесса система грузоотправитель – автопредприятие – грузополучатель представляет собой единое целое (объединяющей базой является груз). Груз, с одной стороны, конечная цель производственных коллективов, его производящих, с другой – он обеспечивает удовлетворение экономических потребностей коллективов, его использующих. Транспорт, доставляющий груз от грузоотправителя до грузополучателя, создает свою транспортную продукцию[7,8,9].

Согласованное координирование деятельности по обеспечению транспортного процесса, достижение конечной цели и минимизация народнохозяйственных издержек на перевозки возможны при условии объединения усилий всех участников в рамках единого целостного комплекса.

Принципиальная схема структуры участников транспортного процесса в системе ППП (производство, потребление, перемещение) есть обобщенное представление взаимодействия основных подсистем, функционирование которых происходит в экономике всех хозяйств и предприятий страны, а также в малых формах агробизнеса[10,11,12].

Хозяйственный комплекс как среда определяет потребность в новой продукции (ПНП) и выдает данные сведения изготовителю (грузоотправителю), который, производя продукцию, посредством производственных связей через автотранспортный орган доставляет ее потребителю. Через грузополучателя информация о дальнейшей потребности в новой продукции (НП) поступает в среду – хозяйственный комплекс (ХК). Кроме того, для поддержания работоспособности автотранспортных органов из среды поступают новый подвижной состав (ПС) и соответствующие ресурсы (Р).

Каждый транспортный процесс индивидуален. Общим для различных транспортных процессов являются груз и автомобиль. Проследив элементарные воздействия на них, можно раскрыть особенности транспортного и перевозочного процессов и их инженерной подготовки[13,14,15].

Как следует из изложенного в основу повышения уровня использования подвижного состава, закладывается пробег, который непосредственно связан с всевозможными простоями. Особенно велики простои после возвращения автомобилей на автопредприятие, под техническими воздействиями и грузовыми операциями. Непроизводительные простои, как правило, обусловлены несогласованностью действия элементов системы ППП (производство, потребление, перемещение). Изучение причин, вызывающих такую несогласованность, весьма актуально и обуславливает детализацию отдельных понятий, формирующих общее понятие «транспортный процесс», особенно при использовании трубопроводного транспорта[16,17,18].

Исходя из опыта функционирования автотранспорта общего пользования, можно констатировать, что транспортный процесс является совокупностью инженерной подготовки перевозочного процесса и его самого. Это вполне соответствует понятиям «подготовка производства» и «процесс производства» в промышленности.

Инженерная подготовка перевозочного процесса включает в себя: составление и согласование графиков поставки продукции, разработка схем оптимальных грузопотоков, выбор маршрутов движения, подготовка транспортных средств, подготовка погрузочно - разгрузочных пунктов и механизмов, подготовка груза к перемещению[19,20].

Перевозочный процесс включает в себя следующие операции: подача автотранспортных средств под погрузку, погрузка груза, перемещение груза, выгрузка груза, возвращение автотранспортных средств после разгрузки.

Качество перевозочного процесса зависит от реализации всех операции инженерной подготовки. Невыполнение хотя бы одной из этих операции не позволит обеспечить доставку груза потребителю в установленное время, без потерь и в необходимом количестве.

Груз и автомобиль следует рассматривать совместно как производственные фонды, имеющие стоимость и находящиеся в обороте. Рассмотрение совокупности всех проблем и реализация каждой стороной своих функции в установленной последовательности обеспечат минимизацию транспортных издержек в системе ППП.

Литература

1. Асадуллин, Н. М. Современные проблемы использования грузового автотранспорта в сельском хозяйстве // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14, № 4-2(56).

2. Каримуллин, И. И. Планирование и эффективное использование автотранспорта в сельскохозяйственных предприятиях // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 106.

3. Мухаметзянов, Р. Ф. Основные пути привлечения инвестиций в сельское хозяйство // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 103-108.

4. Совершенствование использование автомобильного транспорта на уборке урожая / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 17-24.

5. Эффективное использование грузового автотранспорта / И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Авхадиев // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2023. – С. 73-80.

6. Асадуллин, Н. М. Взаимосвязь инерционных и реологических свойств при движении кормовых масс по трубам / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12.

7. Экономическое стимулирование производства и труда в условиях полного хозрасчета и самофинансирования автотранспортных предприятий АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 25-31.

8. Асадуллин, Н. М. Эффективность использования техники в АПК / Н. М. Асадуллин // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность:

технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 262-265.

9. Асадуллин, Н. М. Концепция эффективного использования ресурсов при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники / Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 6, № 3(21). – С. 17-19.

10. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

11. Развитие малого бизнеса в аграрном секторе / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. В. Михайлова [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 10-13.

12. Роль государства в развитии предпринимательства в аграрном секторе / Л. В. Михайлова, М. М. Хисматуллин, И. Г. Гайнутдинов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 614-617.

13. Яруллин, Д. Д. Пути повышения эффективности использования грузового автотранспорта в сельском хозяйстве Российской Федерации // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 16.

14. Рудаков, А. И. Пульсирующее транспортирование псевдопластических жидкостей по трубам в животноводстве // Вестник Казанской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 4. – С. 62-67.

15. Обеспеченность российской Федерации и в частности Республики Татарстан сельскохозяйственной техникой / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности: Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 39-44.

16. Патент на полезную модель № 143992 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования кормовых сред: № 2014106705/06: заявл. 21.02.2014: опубл. 10.08.2014 / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный аграрный университет".

17. Патент на полезную модель № 130037 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования вязких полужидких кормовых смесей: № 2012154474/06: заявл. 14.12.2012: опубл. 10.07.2013 / Л. Н. Асадуллин, О. Ю. Маркин, Н. М. Асадуллин, Ю. С. Маркин; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный аграрный университет".

18. Асадуллин, Н. М. Нестационарное транспортирование вязких несжимаемых полужидких смесей по трубам / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 9, № 3(33). – С. 72-77.

19. Формирование инновационных методов использования грузового автопарка на предприятиях АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 700-706.

20. Мухаметзянов, Р. Ф. Эффективность и устойчивость развития сельского хозяйства в регионах Российской Федерации / // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 151-156.

© Каримов Р.И., Асадуллин Н.М., 2024

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Каримова Алсу Тагировна

Научный руководитель: Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич

д.э.н., профессор

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: В представленной статье, с целью выявления повышения эффективности производства масличной продукции были исследованы различные пути реализации на примере Республики Татарстан. Данная отрасль является высоко конкурентной на мировых рынках. Экспорт масличной продукции имеет важное значение для экономики как региона, так и страны в целом. Поэтому проблема повышения эффективности производства масличной продукции в Республике Татарстан является актуальной. По результатам проведенного исследования установлено, что повышению эффективности производства масличной продукции в республике Татарстан будут способствовать применение ресурсосберегающих технологий (технологии прямого посева) и цифровых технологий на всех этапах производства масличной продукции.

Ключевые слова: эффективность производства, масличные культуры, инновации, энергосберегающие технологии, агропромышленный комплекс, растительные масла, производство.

WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF OILSEED PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Karimova Alsu Tagirovna

Scientific supervisor: Mukhametgaliev Farit Nurgalievich

Kazan State Agrarian University

Abstract. In the presented article, in order to identify an increase in the efficiency of oilseed production, various ways of implementation were investigated using the example of the Republic of Tatarstan. This industry is highly competitive in global markets. The export of oilseeds is important for the economy of both the region and the country as a whole. Therefore, the problem of increasing the efficiency of oilseed production in the Republic of Tatarstan is urgent. According to the results of the study, it was found that the use of resource-saving technologies (direct sowing

technology) and digital technologies at all stages of oilseed production in the Republic of Tatarstan will contribute to improving the efficiency of oilseed production.

Key words: production efficiency, oilseeds, innovations, energy-saving technologies, agro-industrial complex, vegetable oils, production.

Проблема повышения эффективности производства масличной продукции особенно актуальна в современных условиях высокой конкуренции в данном сегменте. В Республике Татарстан есть маслодобывающие предприятия, производство масличной продукции которых закрывают потребности регионального рынка, остальная часть уходит в другие регионы и на экспорт [1,2,3].

Вопросы производства масличной продукции рассмотрены в научных исследованиях многих авторов. Значительный вклад в разработку теоретических и методических рекомендаций внесли И.Н. Василенко, С. Горшков, Т.И. Гуляева, В.В. Дридигер, В.К. Дридигер, Д.П. Ефремов, И.М. Жаркова, Д.С. Иванчиков, С.А. Измалков, В.В. Кулинцев, Н.Д. Кумскова, Г.Г. Маслов, И.В. Плотникова, О.В. Сидоренко, Ю.И. Слепокурова, Д.А. Ушаков, О.В. Щегорец и др. Однако, на наш взгляд, в современных условиях высокой конкуренции АПК проблема повышения эффективности производства масличной продукции требует непрерывного рассмотрения.

В течении 2000-х годов проводилась реконструкция масложировой промышленности в регионе. За это время было проделан огромный объем работы в данной отрасли:

- модернизация существующих маслодобывающих предприятий.
- строительство новых маслодобывающих предприятий с современной инфраструктурой и оборудованием.

Проделанные мероприятия способствовали повышению не только эффективности производства масличной продукции, но и ее повышению конкурентоспособности, как на внутреннем рынке, так и на внешнем [4,5,6].

Объем экспорта АПК в Республике Татарстан по итогам 2023 года составил 450 млн. долларов. Из них 60 % приходились на масложировую продукцию.

С целью развития производства масличной продукции в Республике Татарстан предпринимаются значительные меры. В 2019 году введен в эксплуатацию первый в Республике завод по переработке семян рапса. Казанский масложировой завод глубокой переработке маслосемян наращивает производство. Кроме того, запущен современный комплекс по переработке и хранению зерна, зернобобовых и масличных культур «Август-

Тюлячи». ГК «Нэфис» ввела в эксплуатацию новый маслоэкстракционный завод.

Агрохолдинг «Чистополье» планирует запустить производство растительных масел. Также планируется постройка завода по переработке зерна и межвузовский кампус.

Внедрение новых проектов в области производства масличной продукции имеет важное значение для экономики региона и всей страны, поскольку обеспечивают:

- Увеличение удельного веса отечественных продовольственных товаров, которые были изготовлены из продуктов растениеводства (масличных культур).
- Обеспечение доступности рынка сбыта для сельхозпроизводителей.
- Увеличение выручки от реализации.
- Производство высоко конкурентной отечественной продукции с высокой степенью переработки.
- Развитие предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности, оказание поддержки малому и среднему бизнесу в сфере агропромышленного комплекса.
- Замещение импорта высокотехнологичной и конкурентоспособной продукцией переработки сельскохозяйственной продукции.
- Стимулирование конкуренции в промышленности, повышение конкурентоспособности российской продукции на мировом рынке и др.
- Социальный эффект: создание новых рабочих мест, отчисления на социальные нужды [7,8,9].

Известно, что для производства масличной продукции требуется регулярное техническое обслуживание оборудования. Повысить эффективность производства масличной продукции, на наш взгляд, возможно за счет совершенствования организации инженерной службы, инфраструктуры и внедрением цифровых технологий, на всех этапах производства [10,11,12].

На сегодняшний день уже имеется достаточный объем отечественного и зарубежного опыта внедрения цифровых технологий в процесс обслуживания оборудования в различных отраслях экономики. Например, разрабатывается цифровое моделирование будущих операций технического обслуживания с использованием дополненной реальности. Промышленные секторы, такие как машиностроение, в настоящее время определяют себя в первую очередь через свой продуктовый бизнес. В настоящее время можно наблюдать изменения, разрабатываются системы решений, направленные на повышение производительности за счет внедрение цифровых технологий [13, 14,15].

Французские ученые протестировали результаты анализа организационных форм технического обслуживания. Результаты показывают, что неэффективность вызвана отсутствием подготовки, неадекватными графиками технического обслуживания и неподходящим местом проведения технического обслуживания. В целях устранения неполадок и смягчения последствий рекомендуется внедрять надлежащие методы и профилактические мероприятия; регулярно проводить качественное частое обучение и оценку эффективности работы инженеров и техников. Кроме того, необходимо провести надлежащий анализ местоположения технического обслуживания во всей цепочке создания стоимости [16,17,18].

Однако исследований в области технического обслуживания оборудования для переработки масличных культур недостаточно для повышения эффективности производства. Вопросы исследования организации технического обслуживания остаются актуальными.

Еще одним средством повышения эффективности производства масличной продукции в Республике Татарстан являются ресурсосберегающие технологии. Основным преимуществом ресурсосберегающей технологии (технологии прямого посева) является возможность снизить зависимость урожайности от погодных условий. За счет стерни и пожнивных остатков происходит более качественное накопление и удержание почвенной влаги и уменьшается испарение.

Технология прямого посева – это современная модель возделывания сельскохозяйственных культур. Технологию прямого посева не следует воспринимать как технологию, при которой происходит только отказ от вспашки, поскольку данная технология представляет собой сложный технологический процесс, требующий специальных знаний и наличия высококвалифицированных специалистов и специального оборудования, поэтому положительный эффект от ее применения можно получить только при комплексном и системном подходе. Однако на практике было доказано, что использование технологии прямого посева может значительно снизить стоимость сельскохозяйственных работ, поскольку при такой технологии возделывание сельскохозяйственных культур снижает трудозатраты и экономит значительную часть дорогостоящих ресурсов [19,20]. Основным преимуществом использования технологии прямого посева при выращивании подсолнечника является то, что в почве (поскольку почва не разрыхляется) лучше сохраняется влага, поэтому данная технология чаще всего используется в засушливых регионах и на полях со сложным рельефом, где традиционный способ вспашки в принципе невозможен. Отходы растениеводства остаются на поверхности, в почве увеличивается количество гумуса, повышается уровень

фосфора, восстанавливается плодородие почвы, а благодаря тому, что при использовании системы нулевой очистки значительно снижаются затраты на топливо, соответственно снижается количество выбросов углекислого газа в атмосферу. В этом случае наблюдается очевидная экономия ресурсов, так как снижаются амортизационные отчисления, что, безусловно, положительно сказывается на рентабельности. Технология прямого посева снижает трудозатраты в 1,6 раза, горюче-смазочные материалы более чем в 2,2 раза, а оборудование почти в 1,5 раза. В то же время общий выход увеличивается как минимум в три раза, а производственные затраты снижаются в целом на 12% [21].

Ресурсосбережение – это система научных, технических, организационных и экономических мероприятий, направленных на более рациональное и результативное использование всех ресурсов, сокращение их объема на единицу продукции. Ресурсосберегающие технологии обеспечивают производство с минимально возможным расходом ресурсов, сырья, топлива и электроэнергии на технологические цели.

Технологии ресурсосбережения уже успешно применяются в течение последних лет в некоторых регионах нашей страны. Опыт применения новых технологий в хозяйствах доказал свою высокую эффективность.

Таким образом, использование ресурсосберегающих технологий и цифровых технологий на всех этапах производства масличной продукции в Республике Татарстан будут способствовать повышению показателей сельскохозяйственного производства. Ресурсосбережение и цифровые технологии являются важной предпосылкой повышения конкурентоспособности продукции, одним из основных механизмов, способствующих увеличению прибыли за счет повышения урожайности сельскохозяйственных культур, эффективности производства и пр.

Литература

1. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Ф.Н. Авхадиев. Л.В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.

2. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В Михайлова [и др.]. – Казань., 2023. – 542 с.

3. Ситдикова, Л. Ф. Эффективность использования земли в контексте устойчивого развития агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 1. – С. 16-23.

4. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.

5. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.

6. Вопросы обоснования минимального размера выделяемых земельных участков / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев, Л. Ф. Ситдикова [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 16-21.

7. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.

8. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.

9. Ситдикова, Л. Ф. Формирование единой цифровой среды в агроэкономических системах на основе информационно-коммуникационных технологии / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 65-69.

10. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.

11. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.

12. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.

13. Priority areas of development of agricultural entrepreneurship in the regions of the Russian Federation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N.

Mukhametgaliev, F. F. Mukhametgalieva // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 133-136.

14. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.

15. Гайнутдинов, И. Г. Вопросы совершенствования оборота земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 1(57). – С. 105-110.

16. Мухаметгалиев, Ф. Н. Основные направления технической модернизации сельского хозяйства Республики Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, Л. Ф. Ситдикова // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 4. – С. 46-48.

17. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.

18. Мухаметгалиев, Ф. Н. Формирование и функционирование экономического механизма хозяйствования в организациях аграрной сферы: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич. – Саратов, 2002. – 409 с.

19. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

20. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.

21. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.

© Каримова А.Т., Мухаметгалиев Ф.Н., 2024

УДК 338.001.36

**АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СХПК «КОЛОС»
ВАВОЖСКОГО РАЙОНА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)**

Касаткина Карина Дмитриевна
Научный руководитель: Алексеева Наталья Анатольевна
доктор экономических наук, профессор
Удмуртский государственный аграрный университет

Аннотация. Проведен анализ структуры и динамики основных средств сельскохозяйственного предприятия. Выявлены положительные и отрицательные тенденции в динамике. Сделаны рекомендации по улучшению их использования.

Ключевые слова: основные средства, сельское хозяйство, фондоотдача, фондорентабельность, коэффициент износа.

**ANALYSIS OF FIXED ASSETS AND INCREASING THE EFFICIENCY OF
THEIR USE (ON THE EXAMPLE OF THE SKHPK «KOLOS» IN THE
VAVOZHISKY DISTRICT OF THE UDMURT REPUBLIC)**

Kasatkina Karina Dmitrievna
Scientific supervisor: Alekseeva Natalia Anatolyevna
Udmurt State Agrarian University

Abstract. The analysis of the structure and dynamics of fixed assets of an agricultural enterprise was conducted. Positive and negative trends in dynamics were identified. Recommendations were made to improve their use.

Keywords: fixed assets, agriculture, return on assets, return on assets, depreciation rate.

Целью работы является анализ основных средств сельскохозяйственного предприятия, разработка мероприятий по улучшению их использования.

Материалы и методы. Для анализа использована годовая отчетность предприятия в Минсельхоз УР, учебная и научная литература отечественных исследователей [1-3].

Результаты исследования. Одним из важнейших факторов сельскохозяйственного производства являются средства производства. Используемые в сельском хозяйстве, они выступают в двух формах движения – материально-вещественной и стоимостной (денежной). Средства производства

по натурально-вещественной форме представлены в виде средств труда и предметов труда. Выраженные в денежной форме, они составляют средства производства предприятия и в зависимости от срока полезного использования и характера участия в производственном процессе подразделяются на основные и оборотные. Основные средства – это стоимостное выражение средств труда, которые неоднократно участвуют в производственном процессе, не изменяя своей первоначальной натурально-вещественной формы, а их стоимость переносится на производимую продукцию по частям по мере износа [4, 5].

Основные средства разделяют по видам: здания и сооружения, земля, находящиеся в собственности предприятия; средства труда, машины и оборудование; транспортные средства; многолетние насаждения; репродуктивный и рабочий скот; другие виды основных средств.

Основные средства предприятия являются ключевым ресурсом любой производственной компании, их анализ включает оценку состояния и эффективности использования. Основные средства производства анализируют по следующим направлениям: анализ структуры и динамики основных фондов, анализ движения и состояния основных фондов, анализ эффективности использования основных средств.

Таблица 1 – Наличие и структура основных средств

Показатель	2022 г.		2021 г.		2020 г.	
	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес, %
Здания, сооружения и передаточные устройства	1 004 103	51,0	979 433	50,3	558 773	40,8
Машины и оборудование	678 009	34,4	633 981	34,1	546 588	39,
Транспорт-ные средства	73 407	3,73	65 063	3,3	52 350	3,83
Производственный и хозяйственный инвентарь	126	0,01	382	0,02	435	0,03
Рабочий скот	707	0,04	788	0,04	795	0,06
Репродуктивный скот	185 319	9,43	240 416	12,37	186037	13,61
Многолетние насаждения	164	0,01	164	0,01	164	0,01
Другие виды основных средств	24 349	1,24	23 374	1,20	22 101	1,62
Итого основные средства	1 966 184	100	1 943 601	100	1 367 243	100

За 3 года сумма основных средств возросла на 30 % (производственные основные средства увеличились). Произошли изменения в составе основных средств: увеличилось число сооружений, машин и оборудования, но уменьшилась доля производственного и хозяйственного инвентаря, рабочий и продуктивный скот (табл. 2).

Таблица 2 – Состояние и движение основных средств

Показатель	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2022 г. к 2020 г., %
Наличие на начало года, тыс. руб.	1 966 184	1 943 601	1 367 243	143,81
Поступление, тыс. руб.	314 017	175 081	603 603	52,02
Выбытие, тыс. руб.	85 072	27 217	27 245	312,25
Наличие на конец года, тыс. руб.	2 200 224	2 091 465	1 943 601	113,20
Износ, тыс. руб.:				
на начало года	122 054	93 296	78 564	155,36
на конец года	145 815	122 054	93 296	156,29
Коэффициент износа:				
на начало года	0,06	0,05	0,06	108,03
на конец года	0,07	0,06	0,05	138,06
Коэффициент годности:				
на начало года	0,94	0,95	0,94	99,51
на конец года	0,93	0,94	0,95	98,08
Коэффициент обновления	0,89	0,93	0,70	127,03
Коэффициент выбытия	0,04	0,01	0,02	217,13

С 2020 г. по 2022 г. коэффициент обновления увеличился на 27,03 %, коэффициент выбытия увеличился на 127,13 %, коэффициент годности на конец года уменьшился на 1,92 %, коэффициент износа увеличился на 38,06 %.

Чем выше коэффициент износа (процент износа), тем хуже качественное состояние основных фондов, следовательно, ниже коэффициент годности. Коэффициент годности характеризует удельный вес неизношенной части основных фондов в общей стоимости основных фондов. Возрастание коэффициента износа (и соответственно снижение коэффициента годности) может быть обусловлено: использованием метода начисления износа; приобретением или получением от других хозяйствующих субъектов основных фондов с уровнем износа больше, чем в среднем по предприятию; низкими темпами обновления основных фондов; невыполнением задания по вводу в действие основных фондов и модернизации.

Таблица 3 – Оснащенность основными производственными средствами и эффективность основных средств

Показатель	2022 г.	2021 г.	2020 г.	2022 г. к 2020 г., %
Среднегодовая стоимость основных средств, тыс. руб.	1 966 184	1 943 601	1 367 243	143,81
Среднесписочная численность работников, чел.	533,00	521,00	521,00	102,30
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	12 168	12 168	12 168	100
Фондовооруженность на 1 чел., тыс. руб.	3688,90	3730,52	2624,27	140,57
Фондообеспеченность на 1 га с.-х. угодий, тыс. руб.	161,59	159,73	112,36	143,81
Валовая продукция, тыс. руб.	1 917 662	1 464 014	1 008 327	190,18
Фондоотдача	0,98	0,75	0,74	132,25
Фондоемкость	1,03	1,33	1,36	75,61

Анализируя таблицу 3, заключим, что у данного предприятия среднегодовая стоимость основных средств увеличилась на 43,81 %. А среднесписочная численность работников также увеличилась на 2,3 %.

Площадь сельскохозяйственных угодий осталась неизменной. Фондовооруженность увеличилась на 16,04 %. Фондообеспеченность осталась неизменной. Валовая продукция увеличилась на 90,2 %. Фондоотдача увеличилась на 32,25 %, когда фондоемкость уменьшилась на 24,39 %.

Выводы. В результате проведения анализа основных средств, можно сделать вывод об эффективном использовании основных средств на основании таких показателей как стоимость основных средств, фондоемкость, фондовооруженность. Так же о качественном изменении свидетельствует рост коэффициента обновления.

Несмотря на положительные стороны, есть и отрицательные стороны, такие как уменьшение коэффициента годности на 1,92 % и увеличение коэффициента износа на 38,06 %. Причинами этому могут послужить некачественное состояние основных фондов.

Решением этой проблемы может послужить своевременный ремонт, соблюдение правил эксплуатации, диагностика, а также замена устаревшего оборудования на новое, более современное [6,7].

Литература

1. Алексеева, Н. А. Обоснование показателей ликвидности, платёжеспособности и финансовой устойчивости организации на основе

анализа денежных потоков / Н. А. Алексеева // Перспективы науки. – 2011. – № 1(16). – С. 98–103.

2. Амирова Э.Ф. Производительность труда в основных отраслях предприятия и факторы, определившие ее уровень / Э.Ф. Амирова, И.Н. Сафиуллин, К.В. Слепнев // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики. материалы IV Международной научно-практической конференции. - Казань, 2023. - С. 24-33.

3. Тенденции и проблемы развития сельских территорий (по материалам Удмуртской Республики) / Д. В. Кондратьев, А. К. Осипов, О. Ю. Абашева [и др.]. – Ижевск: ООО «Издательство «Шелест», 2023. – 394 с.

4. Осипюк В. Ю. Улучшение использования производственных фондов предприятия / В. Ю. Осипюк, И. Н. Сафиуллин, А. М. Ханнанов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 4. – Казань, 2023. – С. 257-263.

5. Амирова Э.Ф. Анализ использования фонда заработной платы / Э.Ф. Амирова, И.Н. Сафиуллин, К.В. Слепнев // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики. материалы IV Международной научно-практической конференции. - Казань, 2023. - С. 15-23.

6. Мусин, И. С. Наличие, обеспеченность и использование производственных фондов на предприятии / И. С. Мусин, И. Н. Сафиуллин // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 145-150.

7. Рахматуллина, Л. И. Развитие сельхозорганизаций в условиях введения новых санкций / Л. И. Рахматуллина, Е. В. Ермош // Экономико-правовое обеспечение безопасности человека в условиях развития гражданского общества : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 43-47.

© Касаткина К. Д., Алексеева Н. А., 2024

МОНОПОЛИЗМ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Касаткина Таисия Михайловна
Научный руководитель: Захарова Галина Петровна
кандидат экономических наук, доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Важным элементом рынка, его важнейшей составляющей является конкуренция. Однако, если кто-то из участников рынка занимает лидирующее положение, в рыночной среде появляется монополия. В статье изучены виды монополии; рассмотрены условия их возникновения; проанализированы положительные и отрицательные стороны монополии.

Ключевые слова: конкуренция, прибыль, цена, монополия, барьеры, рынок.

MONOPOLISM IN THE MODERN ECONOMY: PROS AND CONS

Kasatkina Taisiya Mikhailovna
Scientific supervisor: Zakharova Galina Petrovna
Kazan State Agrarian University

Abstract. An important element of the market, its most important component is competition. However, if one of the market participants takes a leading position, a monopoly appears in the market environment. The article studies the types of monopoly; considers the conditions for their emergence; analyzes the positive and negative aspects of monopoly.

Keywords: competition, profit, price, monopoly, barriers, market.

Залог динамичного роста рыночной экономики - здоровая конкуренция. Иногда на его пути возникают препятствия. Одни из них является монополия.

Монополизм в современной экономике представляет серьезную проблему. Организации-монополисты владеют значительным рыночным преимуществом перед другими организациями, извлекая из своего положения дополнительный доход [1, 2]. Это приводит к нежелательным социально-экономическим последствием и к возможности деформации рынка [3].

Термин «монополия» состоит из 2 греческих слов «mono» - один, «poleo» - продаю. Монополия – тип организации рыночной структуры, которая

осуществляет контроль за ценой и объёмом предложений на рынке. Такая организация способна сама устанавливать цену и объем предложений, тем самым, максимизируя прибыль от продажи или владения исключительным правом, связанным с авторским правом, патентом и т.д. [4].

Можно выделить следующие черты, характерные для монополии:

- отсутствие конкурентов;
- создание преград (барьеров) для вхождения на рынок других участников;
- производимые товары и оказанные услуги не имеют аналогов;
- возможность устанавливать свои цены и контролировать их;
- способность регулировать объем предложений товара на рынке;
- отсутствие необходимости в рекламе своих товаров и услуг;
- способность диктовать свои правила ведения бизнеса в конкретной отрасли экономики [5].

Причинами появления монополий являются:

- наличие законодательных барьеров в осуществлении определенной деятельности в отношении лицензирования, патентов и сертификации;
- поглощение и слияние фирм, т.е. более крупная компания больше может выкупить более маленькую фирму, тем самым устранив конкурента.
- внешнеэкономическая политика. Для поддержки отечественных производителей правительство вводит дополнительные налоги и пошлины, ограничения или запреты на ввоз тех или иных товаров, т.е. осуществление протекционизма [6];
- запугивание конкурентов. Угрожая различными методами запугивания, компания может добиться закрытия фирмы конкурента.

Но для современной монополии характерна скрытая монополия, которую характеризует высокая концентрация производства [7]. Она говорит о наличии у ведущих монопольных организаций многих местных и иностранных маленьких фирм, которые являются условно самостоятельными, но фактически работают по заказам крупных компаний.

Но стоит заметить, что существует понятие и «абсолютная монополия». Различие этих терминов заключается в том, что в случае с предприятием-монополистом есть вероятность выхода другого продавца на рынок с аналогичным предложением. Абсолютная монополия же полностью исключает вариант выхода другого продавца на рынок. Такая организация единолично владеет ресурсами для производства товаров и услуг. Данный тип монополии имеет нулевую конкуренцию, что довольно редкое явление. Как правило, такая монополия характерна для закрытых сфер деятельности, полностью регулируемых государством (например, «Роскосмос»).

Выделяют четыре важнейших вида монополий: открытую, закрытую, естественную и искусственную [8].

В случае, когда речь идет об открытой монополии, следует рассматривать такую рыночную структуру, когда единственный поставщик появляется на рынке с новой технологией, новым продуктом, новым способом оказания услуги. Это временная ситуация, до той поры, пока её конкуренты не освоят их производство.

Закрытая (государственная) монополия возникает в том случае, когда создаются различного рода барьеры, будь то законодательные, протекционистские и т.д. Таким образом, государство монополизует стратегически важные отрасли экономики для более простого осуществления контроля, например, телевидение.

Естественная монополия. Если монополия возникла сама собой, её называют естественной. Обычно такие монополии образуются из-за роста бизнеса. Организации хотят получить больше дохода и опередить конкурентов, поэтому совершенствуют технологию, оборудование, наращивают производство и выходят на новые рынки. Чем больше фирма, тем дешевле ей обходится производство и продажа товаров и легче дальнейшее развитие. Компаниям невыгодна конкуренция. Когда нескольким организациям невыгодно проводить деятельность на конкретном рынке может возникнуть такая монополия. Чаще всего естественная монополия появляется в отраслях с высоким порогом входа. Такой вид монополии никак не вредит рынку, но законы и надзорные органы должны контролировать деятельность монополистов. Деятельность этой монополии регулирует Федеральная антимонопольная служба [9,10].

Искусственная монополия. Появляются целенаправленно большими игроками рынка. Их целью является вытеснение мелких конкурентов и получение контроля над всей отраслью. Достичь этого можно разными способами: влиянием на конкурентов экономическими методами - резкое снижение цен у крупной компании, что делает товар малых фирм неконкурентоспособным; объединением нескольких компаний - создание союзов предпринимателями для совместного контроля над рынком; использованием внешних факторов, к таким факторам можно отнести патентное законодательство.

Наличие монополии в рыночной экономике имеет свои преимущества и недостатки. Положительные стороны:

- монополии имеют больше технологических возможностей. Их монопольное положение позволяет им иметь неограниченные рынки продажи продуктов, что, в свою очередь, способствует увеличению объемов

производства товаров. Для этого они должны использовать последние достижения науки и техники.

- монопольные организации сами устанавливают стандарты качества производства товаров. Из-за отсутствия конкуренции качество всех товаров идентичное.

- обладают достаточными финансовыми ресурсами для самостоятельного проведения исследований и разработок.

- экономия издержек производства. Монопольные организации имеют меньшие затраты на производство единицы товаров. При необходимом контроле это положительно влияет не только на монополиста, но и на потребителя продукции

- ценовая стабильность. Из-за отсутствия конкуренции не происходят «ценовые войны», поэтому не случается потрясений рынка и масштабных кризисов [11].

Монополия имеет и отрицательные стороны:

- несправедливая ценовая политика, и как следствие – завышенные цены на товар и услуги;

- низкий уровень качества производимых товаров и нежелание его улучшать;

- искусственное занижение количества производимого продукта. В погоне за уникальностью товаров и обосновании высокого уровня цен, монополии на некоторое время сокращают объемы производства [12];

- отрицательное влияние на национальную экономику. Очевидно то, что совершенная конкуренция оздоравливает экономику государства, что нельзя сказать про монополию;

- сложные условия для начинающего бизнеса [13]. Монополистические компании ограждают себя от новых соперников, поэтому создают для них различные барьеры для вхождения на данный рынок.

Монополия в России имеет свои истоки и свои особенности, не имеющие ничего общего с опытом других стран: стремление к концентрации производства, проявляющееся в укрупнении компаний; возникновение и развитие монополий в нерыночной среде; главенствующее положение монополий в российской экономике; протекционистская политика государства, поддерживающая монополию.

В российской экономике имеется ряд крупных монополий [14].

Газпром - крупнейшая компания России, контролирующая более 90% газового рынка в государстве.

Российские железные дороги - железнодорожная организация, которая контролирует рынок пассажирских и грузовых железнодорожных перевозок.

Сбербанк - крупнейший банк России, который является лидером банковского сектора экономики и занимает главенствующую роль на рынке кредитования и вкладов.

Google - поисковая система, которая контролирует 75% рынка поисковых запросов в России, и больше 90% по всему миру.

Россети - сетевая компания, которая является монополией в сфере передачи электрической энергии.

В целом монополию считают опасным явлением: из-за отсутствия конкуренции монополисты чаще всего злоупотребляют положением и завышением цен на продукцию.

Литература

1. Алевранов, В. Г. Конкуренция и монополия в России / В. Г. Алевранов, С. А. Мамий // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2021. – № 12-1(82). – С. 21-23.

2. Монополии в современной экономике: многомерный аналитический обзор / К. Д. Шорохов, Н. С. Омельчук, М. А. Матвеев, М. А. Сидоренко // Евразийский юридический журнал. – 2024. – № 1(188). – С. 509-511.

3. Роль конкуренции в современном хозяйственном механизме АПК / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова, А. С. Хохрякова, Г. Р. Хафизова // Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе : Сборник международной научно-практической конференции. Том III. – Махачкала, 2021. – С. 449-452.

4. Елисеев, И. Ю. Влияние ценовой дискриминации монополий на благосостояние населения / И. Ю. Елисеев, И. Е. Семенов, К. С. Волкова // Качество и конкурентоспособность в XXI веке : Материалы XXI Международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2023. – С. 81-84.

5. Джемпарова, З. Р. Монополия и конкуренция в российской экономике // Крымский вектор - 2019 : Сборник научных трудов Всероссийского экономического форума с международным участием. – Евпатория, 2018. – С. 163-166.

6. Захарова, Г. П. Преимущества и недостатки протекционизма / Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова, Р. И. Самигуллин // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2022. – С. 355-361.

7. Проблемы формирования конкурентных преимуществ на агропродовольственных рынках / Ф. Н. Мухаметгалиев, А. С. Лукин, Л. В.

Михайлова [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 35-39.

8. Кузнецова, А. С. Понятие и виды монополий // Студенческий. – 2023. – № 21-8(233). – С. 5-8.

9. Худолеева, А. А. Естественная монополия и регулирование её деятельности / А. А. Худолеева // Время науки: актуальные вопросы, достижения и инновации : Сборник статей Международной научно-практической конференции. В 2-х частях. – Пенза, 2024. – С. 9-13.

10. Чанкарова, А. Д. Естественные монополии в Российской Федерации / А. Д. Чанкарова // Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. – 2020. – № 2(27). – С. 83-85.

11. Топалова, Е. И. Монополия: сущность, типы, "за" и "против" монополии / Е. И. Топалова, Т. А. Шолохова // Инновационные научные исследования. – 2020. – № 12-2(2). – С. 273-278.

12. Белкина, Е. Н. Монополия - "за" и "против". Двойственная роль монополии / Е. Н. Белкина, Д. А. Киселева // Новая наука: От идеи к результату. – 2016. – № 5-1(84).

13. Салахутдинов, Б. Экономические и правовые аспекты теневой экономики / Б. Салахутдинов, Г. П. Захарова // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции,. – Казань, 2023. – С. 667-673.

14. Смирнова, Е. А. Деятельность естественных монополий в современном аспекте / Е. А. Смирнова, И. О. Бадула // Заметки ученого. – 2021. – № 7-1. – С. 387-392.

© Касаткина Т.М., Захарова Г.П., 2024

УДК 519.86

РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Киселев Вадим Леонидович

Научный руководитель: Киселева Наталья Геннадьевна

к.с.-х.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. При исследовании сложных объектов применяют построение моделей. Они позволяют на упрощенном виде объекта рассмотреть важные свойства, характеристики. Исследование построенных моделей проведено математическими методами. Моделирование позволяет спрогнозировать дальнейшие результаты исследуемой системы, его часто используют для исследования экономических процессов.

Ключевые слова: математическая модель, экономическое мышление, моделирование, прогнозирование, гипотеза, статистические методы.

THE DEVELOPMENT OF ECONOMIC THINKING IN THE PREPARATION OF MATHEMATICAL MODELS

Kiselev Vadim Leonidovich

Scientific supervisor: Kiseleva Natalia Gennadievna

Kazan State Agrarian University

Abstract. In the study of complex objects, the construction of models is used. They allow you to consider important properties and characteristics in a simplified form of an object. The study of the constructed models was carried out using mathematical methods. Modeling makes it possible to predict the further results of the system under study, it is often used to study economic processes.

Keywords: mathematical model, economic thinking, modeling, forecasting, hypothesis, statistical methods.

Математическое моделирование применяется в различных областях. Оно включает в себя построение математических моделей. Модели являются важным помощником при исследовании сложных объектов. Они позволяют на упрощенном виде объекта рассмотреть важные стороны, просчитать поведение модели в будущем [1-2]. А это особенно важно в экономике для прогноза рыночного спроса. В логистике модели используют для нахождения

оптимальных маршрутов, для управления запасами предприятий и их доставки с минимальными затратами. Моделирование помогает предприятиям рассчитать минимальные затраты без проведения экспериментов в действительности [3-5]. Математические модели позволяют предполагаемые гипотезы с помощью статистических методов либо отвергать, либо принимать.

При решении задач часто приходится составлять математические модели экономического характера. Задачи данного вида развивают экономическое мышление. Рассмотрим математическую модель задачи изменения численности населения со временем [6-8]. Данную зависимость обозначим через функцию $f(t)$. Исходные данные для решения этой задачи были взяты из сведений статистического справочника (таблица 1).

Таблица 1 – Исходные данные

Год	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995
Численность статистическая, млн.чел	119	126	130	133	138	142	147	148

Год	2000	2005	2010	2015	2020
Численность статистическая, млн.чел	147	144	143	145	146

В таблице 1 с 1960 г. по 2020 г. представлена статистическая численность (млн,чел). Согласно статистическим данным таблицы 1 была получена математическая модель, отражающая общий вид зависимости численности населения от времени t :

$$f(t) = a \cdot e^{bt},$$

где a и b – неизвестные коэффициенты; e – основание натурального алгоритма.

Математическими методами значения неизвестных коэффициентов были найдены: $a=0,5$ и $b=0,06$. Таким образом, модель зависимости численности населения от времени имеет вид:

$$f(t) = 0,5 \cdot e^{0,06t}.$$

Данная математическая модель позволяет спрогнозировать поведение численности населения в любой год, например, для 2030 года численность населения будет составлять 1220 млн. чел. Данная модель приближенно отражает реальность.

Существуют три основных типа социально-экономического характера задач, для которых необходимо составить математические модели:

- задачи на вклады;

- задачи на кредиты;
- задачи на оптимизацию.

Данного вида задачи в настоящее время очень актуальны. Решение задач первого вида позволяет высчитать проценты от вложенных в банк денег. Второго вида задачи позволяют определить процент по кредиту, начисляемый банком [9-11]. Задачи на оптимизацию считаются универсальными. Данного вида задачи вычисляют минимальные затраты или максимальную прибыль для предприятий.

Составим модель для задачи экономического содержания: функция предложения на некоторый товар имеет вид:

$$q = \frac{35}{3}p - 700,$$

а функция спроса составляет $q = -p + 820$. (q – количество товара (в шт.), а p – цена товара (в тыс. руб.). Требуется найти рыночное равновесие и цену, при которой дефицит составит 494 тыс. руб.

Для нахождения рыночного равновесия необходимо решить систему уравнений:

$$\begin{cases} q = \frac{35}{3}p - 700 \\ q = -p + 820 \end{cases}$$

Решив систему уравнений, получим: $p = 120$, $q = 700$.

Таким образом, равновесная цена составляет 120 тыс. руб. По этой цене будет приобретено 700 шт. продукции.

Экономическим мышлением в разной степени обладает каждый человек [12-14]. Любой человек ежедневно сталкивается с жизненными проблемами экономического характера.

Существует два основных вида экономического мышления (рисунок 1).

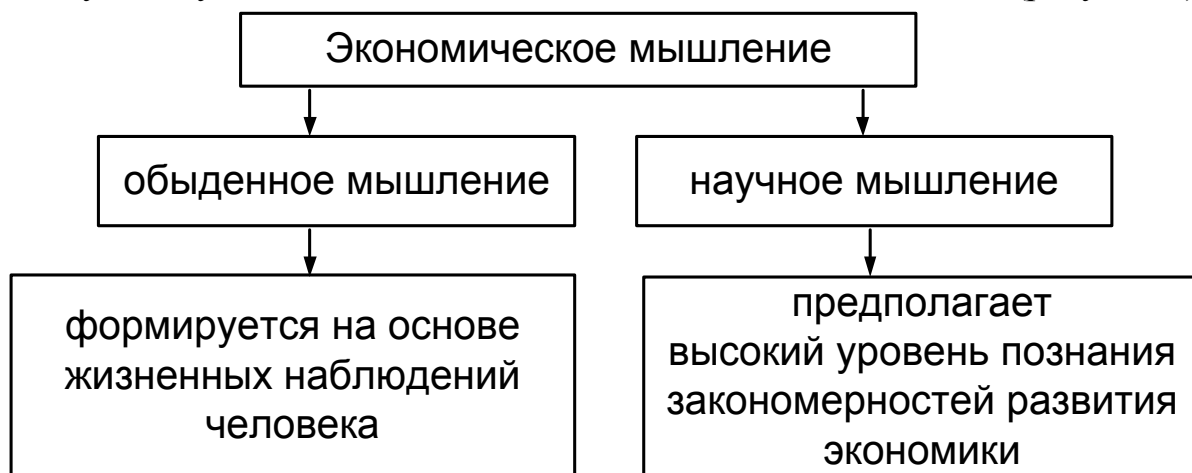


Рисунок 1 – Виды экономического мышления

Исследование экономических задач начинается с построения математической модели. Модель, прежде всего, является средством познания оригинала. Самым важным в исследовании является составление математической модели [15-17]. Она должна представлять упрощенный вариант оригинального объекта, при этом отражать его существенные параметры. Модель не должна быть подробной и громоздкой, не удобной для применения. Но в то же время слишком упрощенный вариант приведет к получению неверных результатов. Составленные математические модели должны быть адекватными. Именно математические модели позволяют описать исследуемый объект с высокой точностью, расширить диапазоны параметров для исследуемой области. Они обычно записываются в виде уравнений или неравенств, таблиц, формул. Для более наглядного представления используют геометрическую иллюстрацию.

Основным методом во всех областях исследований является моделирование. Полученные в результате моделирования результаты будут иметь практическое значение, если построенная модель адекватно описывает реальную экономическую ситуацию. Корреляционный, регрессионный, дисперсионный анализ математической статистики часто используют для исследования экономических процессов [18-20]. Для установления тесноты связи между признаками применяют корреляционный анализ. Форму связи между случайными величинами, а также зависимость случайной величины от неслучайного аргумента устанавливает регрессионный анализ. Дисперсионный анализ устанавливает зависимость результатов наблюдений от одного или нескольких факторов в целях выявления важнейших. Статистическое прогнозирование является актуальным вопросом. На основе статистических данных возможен прогноз дальнейшего поведения функции с течением времени. Разработанные линейные и нелинейные регрессионные модели позволяют спрогнозировать и оценить ситуацию в будущем.

Исследование экономических процессов проводят с помощью математического моделирования, которое включает построение математических моделей, и исследование построенных моделей математическими методами. Методы математической статистики позволяют выявить существенные стороны, а также влияние наиболее значимых факторов. Оптимизационные модели описывают процессы на математическом языке. С помощью известных математических методов определяют поведение исследуемого объекта. Они позволяют спрогнозировать дальнейшие результаты исследуемой системы.

1. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казан, 2021. – С. 259-264.
2. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.
3. Киселева, Н. Г. Оценка информативности модели с главными компонентами / Н. Г. Киселева, А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 414-419.
4. Валиев, А. А. Построение искусственных нейронных сетей для задачи прогнозирования / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 238-243.
5. Проекционный метод исследования урожайности яровой пшеницы / Р. И. Ибяттов, А. А. Валиев, Ф. Ш. Шайхутдинов, Н. Г. Киселева // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : Труды III международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 98-101.
6. Закономерности товарной структуры сосняков искусственного происхождения регионов Поволжья / В. Л. Черных, А. А. Домрачев, А. С. Елсуков [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2011. – № 1(319). – С. 20-28.
7. Киселева, Н. Г. Применение метода главных компонент к таксационным показателям древостоев / Н. Г. Киселева, Р. И. Ибяттов, С. А. Валиев // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 211-215.
8. Киселева, Н. Г. Особенности обучения иностранных учащихся на предвузовском этапе / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 419-424.
9. Зиннатуллина, А. Н. Математическое моделирование распространения загрязнения под гидросооружением со шпунтом / А. Н. Зиннатуллина, Р. И. Ибяттов, М. Н. Шамсиев // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. – 2014. – № 7(66). – С. 43-47.
10. Зиннатуллина, А. Н. Исследование миграции загрязняющих веществ под гидросооружением при моделировании различных источников / А. Н.

Зиннатуллина, М. Н. Шамсиев, Р. И. Ибяттов // Вестник Казанского технологического университета. – 2013. – Т. 16. – № 23. – С. 29-31.

11. Киселева, Н. Г. Дистанционное образование студентов / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 208-210.

12. Рахматуллина, Р. Г. Практическое применение теоремы об изменении кинетической энергии механической системы / Р. Г. Рахматуллина, А. Н. Зиннатуллина // Динамика механических систем : материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 271-278.

13. Киселева, Н. Г. Роль и место производственной практики в формировании студентов / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина, Е. Р. Газизов // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 202-205.

14. Математическая модель задачи о замене оборудования / В. В. Королева, Е. Г. Филиппов, В. В. Ячменева, Б. Г. Зиганшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 90-95.

15. Yarkhamova, A. A. Principles of Computer animation / A. A. Yarkhamova, V. V. Koroleva, V. L. Kiselev // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – Р. 277-282.

16. Королева, В. Принцип профессиональной направленности при самостоятельной работе студентов / В. Королева, Е. Ильина // Закон и право. – 2007. – № 1. – С. 96-97.

17. Королева, В. В. Алгоритм расчета непараметрического критерия т – Вилкоксона / В. В. Королева // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : Тезисы докладов 77-й международной научно-технической конференции. – Магнитогорск, 2019. – С. 407.

18. Управление деятельностью профессорско-преподавательского состава: моделирование и прогнозирование показателей рейтинговой системы / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, В. В. Королева, А. У. Ахмерова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016. – № 4(70). – С. 100-114.

19. Оценка распределения капель дезинфицирующей жидкости по обрабатываемой поверхности / Б. Л. Иванов, Б. Г. Зиганшин, А. И. Рудаков, М. А. Лушнов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14, № 3(54). – С. 103-107.

20. Патент на полезную модель № 119264 U1 Российская Федерация, МПК В05В 7/00. Пневматический распылитель : № 2012107613/05 : заявл. 28.02.2012 : опубл. 20.08.2012 / Б. Л. Иванов, М. А. Лушнов, О. Ю. Маркин [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный аграрный университет".

© Киселев В.Л., Киселева Н.Г., 2024

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ОТРАСЛИ МАШИН ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Контюков Эмиль Амирович

Научный руководитель: Рахматуллина Резида Гайфулловна

к.ф-м.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной работе рассмотрен ряд физических явлений и их применение в отрасли почвообрабатывающих машин. Развитие новых технологий и методик в области машиностроения для обработки почвы может иметь значительный экономический и экологический эффект. Поэтому необходимость изучения применения физических явлений в этой отрасли становится все более актуальной. В данной статье мы рассмотрим несколько примеров применения физических явлений в машиностроении для обработки почвы и проанализируем их эффективность и потенциал для развития. Роль электромагнетизма в современных технологиях обработки почвы.

Ключевые слова: физические явления, тепловое воздействие, электромагнетизм.

THE APPLICATION OF PHYSICAL PHENOMENA IN THE FIELD OF MACHINES FOR TILLAGE

Kontyukov Emil Amirovich

Scientific supervisor: Rakhmatullina Rezida Gayfullovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. In this paper, a number of physical phenomena and their application in the field of tillage machines are considered. The development of new technologies and techniques in the field of mechanical engineering for tillage can have significant economic and environmental effects. Therefore, the need to study the application of physical phenomena in this industry is becoming more and more urgent. In this article, we will look at several examples of the application of physical phenomena in mechanical engineering for soil cultivation and analyze their effectiveness and potential for development. The role of electromagnetism in modern soil cultivation technologies. In this paper, a number of physical phenomena and their application in the field of tillage machines are considered.

Keywords: physical phenomena, thermal effects, electromagnetism.

В современном мире, где технологии проникают во все сферы нашей жизни, исследователи и инженеры постоянно ищут новые способы улучшения процессов [1-3]. Одной из таких отраслей является машиностроение для обработки почвы.

Применение физических явлений становится все более популярным в этой отрасли. Например, использование акустики или оптики для достижения лучших результатов в области обработки почвы.

Развитие новых технологий и методик в области машиностроения для обработки почвы может иметь значительный экономический и экологический эффект [4-6]. Поэтому необходимость изучения применения физических явлений в этой отрасли становится все более актуальной. В данной статье мы рассмотрим несколько примеров применения физических явлений в машиностроении для обработки почвы и проанализируем их эффективность и потенциал для развития.

Роль электромагнетизма в современных технологиях обработки почвы/

Электромагнетизм играет ключевую роль в современных технологиях обработки почвы в отрасли машин [7-9]. Использование электрического тока и магнитных полей позволяет достичь высокой эффективности и точности при выполнении операций обработки почвы [10-13].

Если рассмотреть сельскохозяйственные машины, то для управления движения этих машин используются электромагнитные силы [14-16]. Также для точного рассеяния удобрений или пестицидов тоже используются электромагнитные силы.

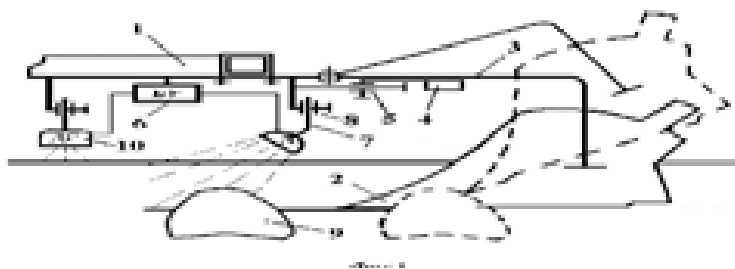


Рисунок 1 - Схема почвообрабатывающей машины

На рисунке 1 приведена схема почвообрабатывающей машины. Сельхозмашины с электромагнитным предохранителем и предохранителями с регулируемым электрическим магнитом, отличаются тем, что на раме закреплен блок управления, причем обход камня рабочими органами осуществляется включением режима снижения питания электрического магнита блоком управления.

Литература

1. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Современные

достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 259-264.

2. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.

3. Киселева, Н. Г. Оценка информативности модели с главными компонентами / Н. Г. Киселева, А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 414-419.

4. Валиев, А. А. Построение искусственных нейронных сетей для задачи прогнозирования / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 238-243.

5. Валиев, А. А. Применение искусственных нейронных сетей при расчете внесения доз удобрений под планируемую урожайность яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 232-238.

6. Киселева, Н. Г. Моделирование объемов стволов лесных культур сосны / Н. Г. Киселева // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 416-419.

7. Ибяттов, Р. И. Визуальный анализ факторов на таксационные показатели древостоев сосны / Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева, А. А. Валиев // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : Труды III международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 107-110.

8. Валиев, А. А. Анализ нелинейных множественных связей урожайности яровой пшеницы на серо-лесных почвах Республики Татарстан / А. А. Валиев, А. Н. Зиннатуллина // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 573-579.

9. Зиннатуллина, А. Н. Математическое моделирование распространения загрязнения под гидросооружением со шпунтом / А. Н. Зиннатуллина, Р. И. Ибяттов, М. Н. Шамсиев // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. – 2014. – № 7(66). – С. 43-47.

10. Рахматуллина, Р. Г. Определение момента инерции маховика / Р. Г. Рахматуллина, А. Н. Зиннатуллина, И. А. Исхаков // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : Научные труды Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 96-102.
11. Киселева, Н. Г. Формирование и развитие профессиональных компетенций как фактор повышения качества молодого специалиста / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Современные тенденции формирования кадрового потенциала агропромышленного комплекса: в условиях научно-технологических вызовов и устойчивого развития сельских территорий : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2017. – С. 84-89.
12. Киселева, Н. Г. Успешное развитие отечественного сельскохозяйственного производства - СПК «Звениговский» / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии МСХиП РТ. – Казань, 2022. – С. 133-140.
13. Математическая модель задачи о замене оборудования / В. В. Королева, Е. Г. Филиппов, В. В. Ячменева, Б. Г. Зиганшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 90-95.
14. Королева, В. В. Непараметрические ранговые методы математической статистики / В. В. Королева // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2019. – Т. 7. – № 2. – С. 25-29.
15. Использование энергетического потенциала отходов сельскохозяйственного производства / И. Х. Гайфуллин, Б. Г. Зиганшин, Б. Л. Иванов, А. И. Рудаков // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, 2022. – С. 808-813.
16. Study of vortex pneumatic sprayer for liquid disinfection / В. L. Ivanov, В. G. Ziganshin, А. V. Dmitriev [et al.] // BIO Web of Conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources”. Volume 52, Kazan, 26–28 мая 2022 года. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00086.

УДК 338.439

ВЛИЯНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Копанева Арина Алексеевна

Научный руководитель: Гайнутдинов Ильгизар Гильмутдинович

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Считается, что основным направлением российской социально-экономической политики является продовольственная политика, цель которой состоит в том, чтобы обеспечить население доступными и высококачественными продуктами. Разумное распределение факторов производства имеет решающее значение для развития сельского хозяйства и продовольственной безопасности. Анализ механизма обеспечения физической доступности населения в качественных продуктах питания фермерского производства, имеется нерациональное использование имеющегося капитала и рабочей силы, созданию перерабатывающей промышленности, эффективной логистики. Все это способствует оттоку рабочей силы из сельской местности, в дальнейшем может привести к снижению продовольственной безопасности.

Ключевые слова: сельское хозяйство, продовольственная политика, агропромышленный комплекс, факторы производства.

THE IMPACT OF THE DISTRIBUTION OF PRODUCTION FACTORS ON FOOD SECURITY

Kopaneva Arina Alekseevna

Scientific supervisor: Gainutdinov Ilgizar Gilmutdinovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. It is believed that the main direction of Russian socio-economic policy is food policy, the purpose of which is to provide the population with affordable and high-quality products. A reasonable distribution of factors of production is crucial for the development of agriculture and food security. Analysis of the mechanism of ensuring physical accessibility of the population in high-quality farm-produced food products, there is an irrational use of available capital and labor, the creation of a processing industry, effective logistics. All this contributes to the outflow of labor from rural areas, and in the future may lead to a decrease in food security.

Keywords: agriculture, food policy, agro-industrial complex, factors of production.

В своем докладе «Состояние продовольственной безопасности и питания в мире в 2023 году» Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) подчеркнула, что проблемы с продовольственной безопасностью в мире остаются серьезными. В отчете говорится, что примерно у 2,4 миллиарда человек во всем мире имеется проблема физической доступности к продуктам питания, что составляет примерно 29,6% населения планеты. Среди них примерно 900 миллионов человек испытывают острую нехватку продуктов питания. Это показывает, насколько важна продовольственная безопасность на глобальном уровне. Ранее, проблемы производства сельскохозяйственной продукции, переработки и реализации, проблемы повышения эффективности, были подняты учеными аграрниками [1, 2, 3]. Тем не менее, сельскохозяйственное производство сталкивается с такими проблемами, как нерациональное использование факторов сельскохозяйственного производства, задержка межсекторного перевода рабочей силы и неправильное распределение рыночного капитала [4].

Увеличивается нагрузка на фермеров, особенно в части обеспечения трудовыми ресурсами, малой сельскохозяйственной техникой, что оказывает негативное влияние на сельскохозяйственное производство. Наблюдающаяся тенденция снижения цены на товарное зерно в 2022-2023 годы, может усугубить в дальнейшем структурное противоречие между производством зерна и спросом, которая может быть устранена только путем правильного распределения факторов. Производя около 140-150 млн. тонн зерна в год, Россия добилась значительных успехов в мировом производстве данного вида продукции и занимает стабильное место в первой десятке стран-производителей зерна. Нерациональное распределение факторов производства между крупными, средними и малыми формами хозяйств, отсутствие кооперационных связей между ними, могут в дальнейшем привести к перетеканию в неэффективные области по организационно-управленческим факторам на государственном уровне [5]. Это же касается и вопросам наделения земельными участками для строительства производственных объектов сельскохозяйственного назначения. Однако, некоторые ученые утверждают, что оптимальное распределение земельных ресурсов может препятствовать обеспечению безопасности как количества, так и качества продовольствия. Основными факторами эффективного использования земельных ресурсов, кроме прочего, является их доступность малым формам

хозяйствования, совершенствование рентных отношений, стимулирование эффективного использования земель сельскохозяйственного назначения [6, 7].

Малые формы хозяйствования на селе чаще всего сталкиваются с трудностями в получении исчерпывающей рыночной информации из-за информационной асимметрии и институциональных диспропорций на региональном уровне. Они распределяют производственные ресурсы по видам производств, на основе своего ограниченного понимания, что приводит к неправильному распределению факторов производства. Нерациональное использование капитала в сельском хозяйстве приводит к повторному строительству объектов инфраструктуры, препятствует прогрессу технологий сельскохозяйственного производства и усугубляет структурные противоречия в поставках продовольствия, создавая угрозу продовольственной безопасности [8, 9]. Нерациональное распределение капитала по мере механизации и автоматизации сельского хозяйства, приводит к слабой мобилизации рабочей силы и их перевода в несельскохозяйственные отрасли [10, 11, 12]. Вместо этого они остаются в сельском хозяйстве. Это не только снижает предельную производительность единицы рабочей силы, но и избыточной трудоемкости производства продукции сельского хозяйства. Неправильное распределение рабочей силы в сельском хозяйстве снижает производительность сельскохозяйственного производства и влияет на качество сельскохозяйственной продукции, ставя под угрозу как количественный, так и качественный уровень продовольственной безопасности. Неправильное распределение рабочей силы можно объяснить тем, что при неравномерном её использовании это может привести к недостатку или избытку рабочей силы в некоторых отраслях сельского хозяйства. В свою очередь, это влияет на себестоимость сельскохозяйственной продукции, уровень показателя предельного продукта на единицу сельскохозяйственной рабочей силы. В общих масштабах неравномерное распределение рабочей силы снижает эффективность сельскохозяйственного производства.

Помимо этого, неравномерное распределение рабочей силы может привести к низкой доле высококвалифицированных специалистов, которые понимают особенности работы в сельском хозяйстве. Из-за нехватки знаний или материальных ресурсов фермеры продолжают использовать большое количество химических удобрений. Это, в свою очередь, приводит к снижению качества сельскохозяйственной продукции.

Также стоит отметить, что нерациональное использование земельных ресурсов может привести к нарушению производственной безопасности. Это можно объяснить преобразованием земель сельскохозяйственного назначения в другую категорию. Зачастую это происходит из-за консервации земель.

Продовольственная безопасность нарушается в результате изменений в структуре сельскохозяйственных угодий из-за перевода рабочей силы в несельскохозяйственный сектор и преобразования земель сельскохозяйственного назначения.

Благодаря эффектам пространственной агломерации, распространения технологий и просачивания факторы сельскохозяйственного производства могут влиять на продовольственную безопасность соседних районов. Во-первых, производство зерна имеет особенности, характерные для региона. Местные органы власти в некоторых районах, не являющихся крупными производителями зерна, выделяют значительную часть земельных ресурсов промышленному производству и сфере услуг, чтобы стимулировать экономический рост. Это не только отнимает местные сельскохозяйственные ресурсы, но и позволяет большему количеству капитала перетекать в несельскохозяйственные отрасли. С одной стороны, это необходимо для развития отрасли оказания услуг в сельской местности (агротуризм, отдых, оздоровление и т.д.), а с другой стороны может привести к недостатку ресурсов, в виде государственных мер поддержки, для сельскохозяйственного производства. Это препятствует развитию сельскохозяйственных технологий, ухудшает качество производства и отрицательно влияет на продовольственную безопасность. С другой стороны, сельскохозяйственная рабочая сила при их перемещений в другие отрасли, поглощается концентрацией промышленности и сферой услуг, что приводит к переходу в несельскохозяйственные отрасли. В результате это влияет на производство продуктов питания в сельских районах, что в свою очередь влияет на продовольственную безопасность.

Использование информационных технологий в сельском хозяйстве увеличилось благодаря благоприятному распределению факторов производства. Просачивание и распространение, которые происходят в результате всестороннего внедрения информационных технологий в сельском хозяйстве, способствует эффективной интеграции межрегионального капитала, рабочей силы, технологий и других факторов, что приводит к повышению уровня продовольственной безопасности. Успешное использование передовых информационных технологий в сельском хозяйстве на местном уровне облегчает распространение этих технологий в прилегающие районы за счет передачи и распространения технологий.

Правильное распределение факторов производства, включая земельные ресурсы, рабочая сила, капитал и технологии, имеет значительное влияние на продовольственную безопасность. Эффективное использование этих ресурсов способствует увеличению производительности сельского хозяйства, снижению издержек производства и повышению доступности качественных продуктов

для потребителей. Одновременно с этим, недостаточное или нерациональное распределение факторов производства может привести к дефициту продовольствия, увеличению цен на продукцию и обострению проблем продовольственной безопасности.

Так же оптимальное распределение факторов производства является ключевым элементом обеспечения стабильности и устойчивости продовольственной системы. Дальнейшие исследования и улучшения в этой области могут способствовать укреплению продовольственной безопасности как на региональном, так и на федеральном уровнях.

Литература

1. Гайнутдинов И.Г., Юсупов А.Р. Роль и значение крестьянских (фермерских) хозяйств в обеспечении продовольствия и занятости сельского населения на примере Республики Татарстан//Дневник науки. 2019. № 11 (35). С. 39.

2. Гайнутдинов И.Г. Роль кадрового обеспечения аграрного бизнеса в повышении эффективности использования земельных ресурсов//Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2014. Т. 9. № 1 (31). С. 5-10.

3. Шарипов С.А. О повышении эффективности использования земельно-ресурсного потенциала регионов и развитии сельских территории /Шарипов С.А., Гайнутдинов И.Г.//Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2013. № 8. С. 51-54.

4. Александрова, Н.Р. Анализ зависимости окупаемости сельскохозяйственного производства от состояния и воспроизводства основных фондов / Н.Р. Александрова // Труды Всероссийского совета молодых ученых аграрных образовательных и научных учреждений «Вклад молодых ученых в отраслевую науку с учетом современных тенденций развития АПК». – М., 2009. - С. 351-354.

5. Якушкин Н.М. Малые формы хозяйствования в Республике Татарстан: состояние, тенденции и проблемы развития /Якушкин Н.М., Гайнутдинов И.Г., Губайдуллин Р.Г.//Достижения науки и техники АПК. 2017. Т. 31. № 12. С. 72-77.

6. Александрова, Н.Р. Факторы эффективного использования земельных ресурсов сельского хозяйства / Н.Р. Александрова // Материалы XI Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». Ульяновск. - 2021. - С. 4-17.

7. Гайнутдинов И.Г., Шарипов С.А., Гаитов М.Я. Экономический механизм земельных отношений в сельском хозяйстве. Учебное пособие. Казань, 2004.

8. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебник для вузов / Т. Е. Бурова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 364 с.

9. Формирование и развитие системы продовольственной безопасности: учебное пособие / М. В. Москалев, Т. Г. Виноградова, С. М. Москалев [и др.]. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2021. — 95 с.

10. Постнова, М.В. Факторы развития занятости и повышения доходности населения сельских территорий (по результатам анкетирования сельских старост) / М.В. Постнова, Е.А. Смирнова, Н.Р. Александрова // Экономика сельского хозяйства России. - 2021. - № 10. - С. 97-102.

11. Субаева, А.К., Мухаметгалиев Ф.Н. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А.К.Субаева, Ф.Н. Мухаметгалиев, И.С. Мухаметшин, Ф.Н. Авхадиев, И.Г. Гайнутдинов//Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. Т. 17. № 2 (66). С. 168-173.

12. Чулкова, Е. А. Сельские трудовые ресурсы региона: состояние, тенденции развития и пространственное распределение / Е. А. Чулкова, Т. Д. Дегтярева, Л. И. Рахматуллина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 5(55). – С. 244-247.

©Копанева А.А., Гайнутдинов И.Г., 2024

УДК 631.151

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ТРУДА РАБОТНИКОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА В ОРГАНИЗАЦИИ

Мамлеева Валерия Радиковна

Научный руководитель: Ситдикова Ландыш Фаритовна

к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: в данной статье рассматриваются современные подходы управления производительностью труда работников в сельском хозяйстве, а именно растениеводства в организации. Также рассматриваются факторы, влияющие на производительность труда, конкурентоспособность и предлагаются меры по повышению производительности труда и финансовой устойчивости организации.

Ключевые слова: управление; производительность труда; работники; растениеводство; деятельность; производственная деятельность; конкурентоспособность, сельское хозяйство; финансовая устойчивость организации.

MANAGING THE PRODUCTIVITY OF CROP PRODUCTION WORKERS IN THE ORGANIZATION

Mamleeva Valeria Radikovna

Scientific supervisor: Sitdikova Landysh Faritovna

Kazan State Agrarian University

Abstract: This article discusses modern approaches to managing the productivity of workers in agriculture, namely crop production at the enterprise. The factors affecting labor productivity and competitiveness are also considered and measures are proposed to increase labor productivity and financial stability of the enterprise.

Keywords: management; labor productivity; employees; crop production; activities; production activities; competitiveness, agriculture; financial stability of the enterprise.

Трудовые ресурсы сельскохозяйственного предприятия — это совокупность работников, которые могут работать в сельском хозяйстве на предприятии, то есть такие работники, кто обладает физическими данными,

знаниями и практическими навыками, необходимыми для качественного и своевременного выполнения трудовых работ, предусмотренных в данной сфере материального производства. Повышение производительности труда является одной из важнейших задач, стоящих перед современным сельским хозяйством [1,2,3].

Целью данной статьи является рассмотреть основные аспекты управления производительностью труда работников растениеводства на предприятиях, а также внедрить инновационные подходы и технологии, которые могут помочь повысить эффективность труда и улучшить показатели.

Экономическая эффективность производства, эффективность использования человеческого капитала, уровень развития техники и технологии, степень эффективности организации и управления производством все это важнейшие показатели производительности труда [4,5,6].

На что же влияет производительность труда на предприятии? Она показывает, какую ценность приносит сотрудник или целый отдел за определенный период времени. Например, с его помощью можно подсчитать, сколько товаров в месяц продает руководитель предприятия. Это позволяет создавать стандарты и планировать организационное развитие [7,8].

Повысить производительность труда можно за счет внедрения инноваций на предприятии, поскольку изменения, связанные с усовершенствованием техники и технологии, структуры и управления, оказывают влияние на объем выпуска продукции, а также динамику роста производительности труда [9,10].

Рассмотрим новые разрабатываемые методы управления производительностью труда:

1. Автоматизация процессов и использование роботов. Внедрение робототехники и автоматизированных систем может снизить потребность в ручном труде, повысить точность действий и снизить вероятность допущения каких-либо ошибок. Это особенно важно для таких видов деятельности, как сбор различного урожая, вспашка земли и внесение специальных удобрений [11,12].

2. Преобразование информации в цифровой формат и использование аналитических инструментов для получения ценной информации. С помощью передовых технологий и анализа данных теперь возможно собирать и анализировать огромные объемы данных, связанных с производством, погодой, почвой и состоянием растений. Поступая так, вы сможете сделать осознанный выбор и предвидеть результаты [13,14].

3. Процесс обучения и повышения квалификации сотрудников. Обучение и развитие сотрудников на предприятии является одним из важных факторов повышения производительности труда. Чтобы эффективно использовать новые

технологии и инновации, предприятия должны выделять ресурсы на обучение, развитие и повышение квалификации своих сотрудников. Например, проводить специальные курсы, лекции, а также практику на усвоение новой информации [15,16].

Рассмотрим детальнее роль образования и профессиональной подготовки сотрудников на предприятии.

Посредством образования работники получают фундаментальное понимание растениеводства, сельского хозяйства, агрономии и других смежных дисциплин. Понимая процессы, происходящие в растениях, они могут выбрать наиболее подходящие методы выращивания, посадки и удобрения для них [17].

Цель профессиональной подготовки – научить рабочих выполнять задачи, связанные с сельским хозяйством, такие как посадка, уход, сбор и подготовка урожая. Сотрудники могут выполнять свои задачи более эффективно и с меньшими усилиями.

Необходима адаптация к новым технологиям и оборудованию, используемому в растениеводстве. Предоставляя предприятиям возможность внедрять инновации и повышать свою конкурентоспособность, это позволяет им процветать.

Во многих странах есть учебные заведения, которые готовят людей к сельскому хозяйству, например, к выращиванию сельскохозяйственных культур. Эти организации предоставляют образовательные курсы, которые объединяют академические концепции с практическими навыками. Доступны программы обучения и стажировки на рабочем месте. Многие организации сотрудничают с учебными заведениями и предлагают стажировки студентам и молодым специалистам. Предоставляя студентам возможность получить практический опыт и повысить свои способности, а также эта инициатива позволяет предприятиям вооружить своих сотрудников необходимыми навыками для будущего [18,19].

Получение образования и профессиональная подготовка играют ключевую роль в повышении производительности труда работников в области растениеводства. Они обеспечивают сотрудникам необходимые знания и навыки, помогают им адаптироваться к новым технологиям и оборудованию, способствуя развитию сельского хозяйства в целом.

Человек с более высоким уровнем общего образования быстрее осваивает свою профессию и становятся более востребованным и квалифицированным специалистом. Такие работники лучше осознают социальную значимость своего труда, являются более организованными и дисциплинированными, проявляют больше творческой инициативы и изобретательности в работе. Все

это, несомненно, влияет на производительность труда и качество выпускаемой продукции [20,21,22].

Эффективность управления производительностью труда.

Управление производительностью труда эффективно только при регулярном анализе и контроле ключевых показателей работы предприятия. Следует учитывать такие показатели, как:

1. Объем производства, который отражает количество произведенной продукции за определенный период данного времени, помогая оценить эффективность использования ресурсов и возможности для его дальнейшего роста.

2. Себестоимость продукции, также важен этот показатель, включающий все затраты на производство, и помогающий определить рентабельность и возможности снижения издержек.

3. Чистая прибыль, не менее значима, отражает разницу между доходами и расходами предприятия, что позволяет оценить эффективность работы и возможности для увеличения прибыли [9,10].

Увеличение производительности труда является главной задачей, определяющей темпы роста сельскохозяйственного производства и удовлетворение потребностей населения. Эффективное управление производительностью труда работников в растениеводстве требует интегрированного подхода, включающего в себя инновации, автоматизацию, цифровизацию и обучение персонала. Регулярный анализ и контроль всех важных показателей работы смогут помочь предприятию успешно развиваться и повышать свою эффективность в показателях.

Литература

1. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

2. Захарова, Г. П. Рынок труда в современных условиях // Теория и практика современной аграрной науки : Сборник V национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием. – Новосибирск, 2022. – С. 1442-1445.

3. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.

4. The Ratio of Management Forms in the Agrarian Economy / L. Sitdikova, F. Mukhametgalieva, F. Mukhametgaliev, A. Battalova // International Scientific-

Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00173.

5. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.

6. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

7. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.

8. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.

9. Мухаметгалиев, Ф. Н. Формирование и функционирование экономического механизма хозяйствования в организациях аграрной сферы: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич. – Саратов, 2002. – 409 с.

10. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.

11. Мухаметгалиев, Ф. Н. Основные направления технической модернизации сельского хозяйства Республики Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 4. – С. 46-48.

12. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.

13. Priority areas of development of agricultural entrepreneurship in the regions of the Russian Federation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N.

Mukhametgaliev, F. F. Mukhametgalieva // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 133-136.

14. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.

15. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.

16. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.

17. Авхадиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК. – Казань, 2011. – 307 с.

18. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

19. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.

20. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров/ Ф. Н. Авхадиев, М.М. Хисматуллин, Л.В Михайлова [и др.]. –Казань, 2023. – 542с.

21. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.

22. Чулкова, Е. А. Формирование и рациональное использование трудовых ресурсов в сельском хозяйстве / Е. А. Чулкова, Л. И. Рахматуллина. – Оренбург, 2017. – 177 с.

© Мамлеева В. Р., Ситдикова Л. Ф., 2024

ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ФОРМА КОНТРОЛЯ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Мангушева Эльза Искандеровна

Научный руководитель: Киселева Наталья Геннадьевна

к.с.-х.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Тестирование считается методом педагогического измерения на любом этапе обучения. Система тестов позволяет осуществить контроль по изученным темам. Контроль предполагает выполнение воспитательной и развивающей функций. Для выявления знаний в тестах все задания делятся на открытые и закрытые задания. Тесты в учебном процессе одновременно осуществляют и обратную связь между студентом и преподавателем.

Ключевые слова: тестирование, обучение, задание, методика, самопроверка знаний, критическое мышление, контроль, обработка ответов.

THE FORM AND PRINCIPLES OF REPRESENTATIONS MATHEMATICAL MODELS

Mangusheva Elsa Iskanderovna

Scientific supervisor: Kiseleva Natalia Gennadievna

Kazan State Agrarian University

Abstract. Testing is considered a method of pedagogical measurement at any stage of learning. The test system allows you to control the studied topics. Control involves the performance of educational and developmental functions. To identify knowledge in the tests, all tasks are divided into open and closed tasks. Tests in the educational process simultaneously provide feedback between the student and the teacher.

Key words: testing, training, assignment, methodology, self-examination of knowledge, critical thinking, control, response processing.

В настоящее время существует множество различных методик разработки тестов. В связи с тем, что тестирование считается частью педагогических инноваций, поэтому оно вызывает интерес обучаемых [1-3].

Для составления тестовых заданий для контроля от преподавателя требуются знания и достаточное количество времени. При обучении

математики необходимо правильно подобрать методику контроля. Система тестов позволяет осуществить контроль по изученным темам. Контроль предполагает выполнение воспитательной и развивающей функций.

Само слово тест в переводе с английского слова «test» означает проверка, испытание, контроль [4-6]. Одной из популярных форм контроля является тестовый контроль. Существуют тесты – тренинги, которые хорошо помогают запомнить формулы и определения. Тестовые задания приветствуются студентами для самопроверки знаний. Тест может служить методом педагогического измерения на любом этапе обучения. Роль тестовых заданий также связано с развитием критического мышления. Преподавателю для оценки достижений обучающихся необходима информация о полученных знаниях, умениях и навыков обучаемых.

Главной задачей любой деятельности, в том числе и учебной деятельности, является качество [7-9]. Для качественного обучения студентов необходимо создать условия. К общепринятым в образовательном процессе видам контроля (текущий опрос, фронтальный опрос, обобщающий опрос, самостоятельная работа, контрольная работа) во всех учебных заведениях добавляют тестирование. Для выявления знаний в тестах все задания делятся на открытые и закрытые задания. В заданиях закрытого типа могут быть предложены альтернативные ответы. В некоторых заданиях такого же типа могут быть предложены несколько ответов, и нужно выбрать правильные. Существуют задания с установлением правильной последовательности или же необходимо установить правильное соответствие [10-12]. Некоторые задания имеют правильный ответ, который нужно вписать в виде числа.

Основным преимуществом тестового контроля является, прежде всего, быстрый способ оценки большого числа студентов. Не менее важным фактором, является то, что тесты дают возможность существенно снизить эмоциональную нагрузку на преподавателя и студента. При тестировании все студенты имеют равные условия и права. Преимуществом тестового контроля является также удобство математической обработки. Если тестовые задания были предложены в электронном виде, то происходит автоматическая обработка ответов, что позволяет быстро узнать собственную оценку.

По форме заданий тесты делятся на две группы:

- открытые;
- закрытые.

В тестах закрытого типа студенту предоставляется несколько ответов, таким образом, у него существует выбор. В этом случае появляется минус закрытого теста, так как студент может угадать правильный ответ, не зная пройденный материал. В тестах открытого типа студент вписывает ответ на

задание [13-15]. Таким образом, для более адекватного оценивания лучше всего использовать комбинированные или смешанные тесты. Сочетание правильно подобранных видов контроля, представляет собой систему контроля знаний для выявления уровня обучаемости. Наиболее простыми заданиями считаются задания альтернативных ответов. Обязательными характеристиками каждого теста являются его достоверность и надежность. Тесты как измерительный инструмент используются практически по всем учебным дисциплинам.

Конечно, главным преимуществом тестирования является оперативность, особенно, если тестирование проходит на компьютере. В компьютерном классе можно за небольшой промежуток времени оценить большое количество студентов [16-18]. Особенно для проверки студентов удобно применять его в промежуточной или итоговой аттестации. Итак, тесты в учебном процессе могут быть использованы для контроля и самоконтроля знаний студентов. Одновременно осуществляется и обратная связь между студентом и преподавателем.

На занятиях по математике выделяют следующие функции тестирования, которые представлены в виде схемы на рисунке 1.



Рисунок 1 – Классификация функции тестирования

При подготовке вопросов для тестов необходимо сосредоточиться на содержании. Тестовые вопросы должны быть сформулированы в логической форме, адекватны, немногословны. Каждый конкретный тест уникален, индивидуален [19-20]. Задания по виду могут быть записаны в виде формулы, таблицы, графика, числового выражения и тому подобное. По своей структуре ответа тесты разделяют на два вида: с однозначным ответом и с многозначным ответом. Особенно важны задания с выбором ответа, так как студентам

представляется объективно оценить свои знания. Приемлемы задания на соответствие, а также задания с установлением правильной последовательности.

Тестирование не должно использоваться как единственная форма контроля в обучении математики. Ни в коем случае нельзя забывать и традиционные средства контроля. Необходимо использовать тестирование в тех случаях, где это удобно и целесообразно.

Литература

1. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 259-264.

2. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.

3. Киселева, Н. Г. Оценка информативности модели с главными компонентами / Н. Г. Киселева, А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 414-419.

4. Валиев, А. А. Построение искусственных нейронных сетей для задачи прогнозирования / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 238-243.

5. Проекционный метод исследования урожайности яровой пшеницы / Р. И. Ибяттов, А. А. Валиев, Ф. Ш. Шайхутдинов, Н. Г. Киселева // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : Труды III международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 98-101.

6. Закономерности товарной структуры сосняков искусственного происхождения регионов Поволжья / В. Л. Черных, А. А. Домрачев, А. С. Елсуков [и др.] // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2011. – № 1(319). – С. 20-28.

7. Ибяттов, Р. И. Применение метода главных компонент для уменьшения размерности многомерных данных / Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева, А. А. Валиев // Актуальные проблемы физико-математического образования : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Набережные Челны, 2017. – С. 21-23.

8. Зиннатуллина, А. Н. Преимущества автоматизации SAS / А. Н. Зиннатуллина, В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : Научные труды Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 394-400.
9. Зиннатуллина, А. Н. Математическое моделирование распространения загрязнения под гидросооружением со шпунтом / А. Н. Зиннатуллина, Р. И. Ибяттов, М. Н. Шамсиев // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. – 2014. – № 7(66). – С. 43-47.
10. Киселева, Н. Г. Теоретическое и практическое мышление / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 158-160.
11. Шамсиев, М. Н. Исследование процесса распространения загрязнения при фильтрации воды под гидросооружением со шпунтом / М. Н. Шамсиев, А. Н. Зиннатуллина, Р. И. Ибяттов // Водные ресурсы. – 2018. – Т. 45. – № 4. – С. 416-420.
12. Ibyatov, R. I. Mathematical modeling of filtering suspensions of non – newtonian behavior in alluvial filters / R. I. Ibyatov, A. N. Zinnatullina, N. G. Kiseleva // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : 3, Mining, Production, Transmission, Processing and Environmental Protection, Moscow, 21 апреля 2021 года. – Moscow, 2021. – P. 012035.
13. Киселева, Н. Г. Дистанционное обучение и его формы / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Актуальные проблемы физико-математического образования : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Набережные Челны, 2017. – С. 120-122.
14. Математическая модель задачи о замене оборудования / В. В. Королева, Е. Г. Филиппов, В. В. Ячменева, Б. Г. Зиганшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 90-95.
15. Yarkhamova, A. A. Principles of Computer animation / A. A. Yarkhamova, V. V. Koroleva, V. L. Kiselev // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – P. 277-282.
16. Королева, В. Принцип профессиональной направленности при самостоятельной работе студентов / В. Королева, Е. Ильина // Закон и право. – 2007. – № 1. – С. 96-97.

17. Королева, В. В. Алгоритм расчета непараметрического критерия т – Вилкоксона / В. В. Королева // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : Тезисы докладов 77-й международной научно-технической конференции. – Магнитогорск, 2019. – С. 407.

18. Управление деятельностью профессорско-преподавательского состава: моделирование и прогнозирование показателей рейтинговой системы / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, В. В. Королева, А. У. Ахмерова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016. – № 4(70). – С. 100-114.

19. Нафиков, И. Р. Электрификация и автоматизация систем приточно-вытяжных вентиляций производственных котельных / И. Р. Нафиков, Р. Р. Лукманов, Б. Л. Иванов // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 99-105.

20. Study of vortex pneumatic sprayer for liquid disinfection / B. L. Ivanov, B. G. Ziganshin, A. V. Dmitriev [et al.] // BIO Web of Conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources”. Volume 52, Kazan, 26–28 мая 2022 года. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00086.

© Мангушева Э.И., Киселева Н.Г., 2024

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР

Махмутова Азалия Эльмировна

Научный руководитель: Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич

д.э.н., профессор

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассматриваются различные аспекты, влияющие на эффективность производства масличных культур для обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства. Масличные культуры играют значительную роль в мировой экономике, сельском хозяйстве и обеспечении продовольственной безопасности. Они являются источником пищевых масел, биотоплива и других продуктов.

Ключевые слова: сельское хозяйство; растениеводство; повышение эффективности; масличные культуры; аграрный сектор.

EFFICIENCY OF OILSEED PRODUCTION

Makhmutova Azaliya Elmirovna

Scientific supervisor: Mukhametgaliev Farit Nurgalievich

Kazan State Agrarian Universit

Abstract. The article discusses various aspects affecting the efficiency of oilseed production to ensure sustainable agricultural development. Oilseeds play a significant role in the global economy, agriculture and food security. They are a source of edible oils, biofuels and other products.

Keywords: agriculture; crop production; increasing efficiency; oilseeds; agricultural sector.

Эффективность производства – это способность организации или предприятия достигать максимального уровня производительности при минимальных затратах ресурсов. Она оценивается по таким показателям, как производительность труда, использование оборудования, сокращение времени цикла производства, улучшение качества продукции и т.д. Повышение эффективности производства позволяет снизить издержки, увеличить прибыль и конкурентоспособность предприятия [1,2,3].

Масличные культуры - это растения, которые используются для получения масел. Они включают в себя такие культуры, как соя, рапс,

подсолнечник, лен, кунжут, оливки и другие растения, из которых получают различные виды растительных масел. Одним из основных видов масличных культур является подсолнечник, который выращивается во многих странах мира. Подсолнечное масло богато витаминами и полезными жирными кислотами, что делает его популярным продуктом на рынке. Масла, получаемые из масличных культур, используются в различных отраслях, включая пищевую промышленность, производство биотоплива и косметическую индустрию [4,5,6].

Производство масличных культур требует умеренного климата, плодородных почв и хорошей системы орошения. Технологии выращивания масличных культур постоянно совершенствуются для увеличения урожайности и качества продукции [7,8].

Эффективность производства масличных культур определяется множеством факторов, включая урожайность, качество сырья, затраты на производство, рентабельность и конкурентоспособность на рынке.

Важными аспектами повышения эффективности производства масличных культур являются:

1. Современные технологии: использование современных сельскохозяйственных технологий, механизации и автоматизации процессов выращивания, уборки и обработки масличных культур может значительно увеличить производительность и качество урожая.

2. Агротехника: оптимизация агротехнических приёмов, включая правильный выбор сортов, посевных площадей, повысить урожайность и устойчивость культур к вредителям и болезням.

3. Рациональное использование ресурсов: эффективное использование водных и земельных ресурсов, а также минимизация негативного воздействия на окружающую среду, в том числе снижение эрозии почвы и загрязнения воды, помогают улучшить устойчивость производства.

4. Контроль качества: контроль качества почвы, семян, удобрений и применяемых химических веществ, а также тщательный мониторинг процессов выращивания и обработки урожая, помогают обеспечить соответствие продукции стандартам и требованиям рынка [9,10,11].

Повышение эффективности производства масличных культур важно для обеспечения продовольственной безопасности, увеличения прибыльности агропроизводства и снижения вредного воздействия на окружающую среду. Такие меры способствуют устойчивому развитию сельского хозяйства и повышению конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий [12,13,14].

Производство масличных культур имеет ряд преимуществ, которые важны как для сельскохозяйственных предприятий, так и для потребителей:

- высокая урожайность: масличные культуры, такие как подсолнечник, соя, рапс и другие, обладают высокой урожайностью, что позволяет получить большое количество сырья для производства масла;

- широкое применение: масла, полученные из масличных культур, используются в различных отраслях экономики, включая пищевую промышленность, косметику, медицину, производство биодизеля и другие. Это делает масличные культуры универсальными и востребованными;

- питательность и полезные свойства: масла, содержащиеся в масличных культурах, богаты жирными кислотами, витаминами и другими питательными веществами, которые важны для здоровья человека;

- экологические преимущества: выращивание масличных культур должно быть экологически устойчивым, минимизируя отрицательное воздействие на окружающую среду. Это включает в себя использование устойчивых методов земледелия, борьбу с загрязнением почвы и воды, сохранение биоразнообразия и снижение выбросов парниковых газов;

- устойчивость культур: масличные культуры могут быть более устойчивы к неблагоприятным условиям выращивания, таким как засуха или засоление почвы, что делает их привлекательными для выращивания в различных регионах;

- энергетическая эффективность: производство масла из семян масличных культур может потреблять значительные энергетические ресурсы. Поэтому важно обеспечить эффективное использование энергии при выращивании, переработке и транспортировке масличных культур [15,16,17].

Организация производства масличных культур играет важную роль в успешной деятельности предприятия.

Для совершенствования этого процесса можно применить следующие стратегии и методы: исследование рынка (проведение анализа рынка масличных культур, изучение спроса, конкурентов, ценовой политики, требований потребителей и тенденций развития рынка); установление партнерских отношений (взаимодействие с посредниками, оптовиками, розничными сетями, производителями продукции на основе долгосрочного партнерства и взаимовыгодных условий); разработка маркетинговых стратегий (создание маркетинговых стратегий для продвижения масличных культур на рынке, учёт особенностей продукции, целевой аудитории и конкурентного окружения); оптимизация логистики (разработка эффективной системы логистики для обеспечения своевременной поставки масличных культур потребителям, минимизации затрат на транспортировку и хранение);

диверсификация рынков сбыта (развитие нескольких каналов сбыта масличных культур (оптовые закупки, розничные сети, экспорт), чтобы снизить зависимость от одного рынка и увеличить объемы продаж); внедрение цифровых технологий (использование цифровых технологий для управления процессом сбыта, анализа данных о продажах, взаимодействия с клиентами и оптимизации бизнес-процессов); обучение и развитие персонала (обучение сотрудников навыкам работы с клиентами, продажам, маркетингу, логистике и другим аспектам организации сбыта для повышения профессионализма и эффективности работы); отслеживание результатов и корректировка стратегии (постоянный мониторинг результатов сбыта, анализ эффективности принятых мер и оперативная корректировка стратегии в соответствии с изменениями на рынке) [18,19,20].

Совершенствование организации сбыта масличных культур позволит увеличить объемы продаж, расширить рынок сбыта, повысить прибыльность предприятия и укрепить его позиции на рынке [21].

Таким образом, эффективность производства масличных культур может быть повышена путём внедрения современных агротехнических методов, использования высококачественного семенного материала, обучения сельскохозяйственных работников и постоянного контроля за процессом выращивания. Важно также учитывать экологические аспекты производства, чтобы обеспечить устойчивость производства масличных культур в долгосрочной перспективе [22].

Для повышения эффективности производства необходимо учитывать все эти факторы и использовать современные методы выращивания. Путём комплексного подхода к управлению производством масличных культур, предприятия смогут достичь оптимальных результатов, увеличить прибыльность бизнеса и укрепить свои позиции на рынке.

Литература

1. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.
2. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.
3. Оценка развития страхования посевов сельскохозяйственных культур в России / Е. П. Огородникова, Л. И. Рахматуллина, Н. В. Андреева, И. Н. Сафиуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 4(72). – С. 158-162.

4. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.]. – Казань, 2023. – 542 с.
5. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.
6. Жарковская, А. К. Государственная финансовая политика в Российской Федерации / А. К. Жарковская, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 60-63.
7. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.
8. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л. В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.
9. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И. Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.
10. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.
11. Противоэрозионная мелиорация в Республике Татарстан / М. М. Хисматуллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 47-54.
12. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.
13. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.

14. Priority areas of development of agricultural entrepreneurship in the regions of the Russian Federation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev, F. F. Mukhametgalieva // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 133-136.
15. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
16. Экспортоориентированное развитие региональных отраслей зернопроизводства / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова, М. О. Смайлов, Ф. Ф. Закирова // Глобальная экономика и национальная безопасность. – 2022. – № 1. – С. 9-14.
17. Гайнутдинов, И. Г. Вопросы совершенствования оборота земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 1(57). – С. 105-110.
18. Мухаметгалиев, Ф. Н. Основные направления технической модернизации сельского хозяйства Республики Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, Л. Ф. Ситдикова // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 4. – С. 46-48.
19. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.
20. Михайлова, Л. В. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.
21. Ситдикова, Л. Ф. Кооперации в системе сельской экономики в условиях цифровизации / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 6. – С. 124-130.
22. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л.В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.

© Махмутова А.Э., Мухаметгалиев Ф.Н., 2024

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Мейрбекова Камила Александровна
Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич
кандидат экономических наук, доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье отражены основные тенденции развития молочного скотоводства, выявлены проблемы и определены возможные пути развития отрасли. Основное внимание уделено вопросам повышения качества молочной продукции и роста ее конкурентоспособности, что в конечном итоге будет способствовать повышению экономической эффективности производства молока на сельскохозяйственных предприятиях.

Ключевые слова: сельское хозяйство, молочное скотоводство, качество, конкурентоспособность, эффективность.

DIRECTIONS FOR INCREASING ECONOMIC EFFICIENCY IN DAIRY CATTLE FARMING

Meirbekova Kamila Alexandrovna
Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich
Kazan State Agrarian University

Abstract. The article reflects the main trends in the development of dairy cattle breeding, identifies problems and identifies possible ways for the development of the industry. The main attention is paid to improving the quality of dairy products and increasing their competitiveness, which will ultimately contribute to increasing the economic efficiency of milk production at agricultural enterprises.

Keywords: agriculture, dairy farming, quality, competitiveness, efficiency.

Стремительная попытка перехода к рыночным отношениям привела к негативным последствиям для множества сельскохозяйственных предприятий, поскольку императивный переход к новым экономическим условиям становится нелегкой задачей. Этот бурный переход еще более осложняется стремительным наплывом импортного продовольствия, недостатком уровнем государственной поддержки и растущим диспаритетом цен, что в итоге привело к снижению рентабельности производства отечественной продукции [1-3].

За последние три десятилетия значительные изменения происходили в молочном животноводстве: сокращение поголовья крупного рогатого скота хотя практически не повлияло на изменение объемов производства молока а стране вследствие продуктивности коров, но значительно уменьшились объемы мясной продукции отрасли. Появление некоторых положительных тенденций в молочном животноводстве может означать поворот к лучшему: стабилизация производства молока, значительный рост продуктивности молочного стада, реконструкция существующих молочных ферм и запуск новых промышленных комплексов [4-6].

Для поддержания производства качественного молока, строгое соблюдение технологических и санитарных требований на фермах становится важнейшим приоритетом. Выполнение этих требований зависит от добросовестного выполнения обязанностей как операторами машинного доения, так и всего персонала молочно-товарных ферм. Стремление к производству высококачественного молока требует дополнительных финансовых вложений на закупку соответствующего оборудования, моющих и дезинфицирующих средств, обучение персонала, что в конечном итоге увеличивает срок хранения и цену молока.

Повышение качества и экономической эффективности производства молока зависит от планомерного развития транспортной инфраструктуры и сокращения радиуса доставки молока на переработку и продажу. Однако эта задача омрачается не достаточно высокой продуктивностью молочного скота, обусловленной в первую очередь несбалансированным и недостаточным кормлением животных из-за цен на комбикорма и финансовых ограничений сельскохозяйственных предприятий, влияющих на их способность закупать промышленные корма.

Будущее отрасли молочного животноводства в значительной степени зависит от интеграции между сельскохозяйственными производителями, перерабатывающими и розничными предприятиями [7-9]. Интеграционный подход действительно может стать ключом к повышению эффективности молочного животноводства, тем самым потенциально обеспечивая будущее этого сектора в условиях быстро меняющихся рыночных отношений.

Для повышения экономической эффективности в скотоводстве сельскохозяйственных формирований можно выделить следующие основные направления:

- увеличение прибыли;
- улучшение финансового положения;
- снижение цен на производимую продукцию, что повысит конкурентоспособность и увеличит объем продажи продукции [10, 11];

- рациональное использование сырья, материалов, топлива и электроэнергии, тем самым создавая атмосферу разумного потребления с помощью машин и оборудования, внедрение цифровых технологий [12-14];

- создание и применение технологии, способствующих сокращению отходов и потерь, т.е. высокоэффективных, малоотходных и безотходных технологических процессов;

- повышение продуктивности животных, принимая во внимания как количественные, так и качественные факторы, например, сокращения количества животных в сочетании с улучшением качества кормов (обогащение корма полезными элементами);

- материальное стимулирование работников, которое стимулирует увеличение объемов производства и одновременно направленное на снижение производственных затрат [15-17].

Для более успешного развития отрасли скотоводства в сельскохозяйственных организациях рекомендуется активно работать над повышением продуктивности коров. Для этого можно использовать следующие методы:

- значительно увеличить долю концентрированных кормов, соломы и овощей в рационе питания животных, чтобы повысить уровень их кормления.

- улучшить состав стада по породам и возрасту. Необходимо увеличить долю телок старше 2-х лет в стаде, так как они способны участвовать в воспроизводстве стада и др.

Литература

1. Ибятуллина, Г. Р. Государственная региональная политика / Г. Р. Ибятуллина, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 87-92.

2. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.

3. Захарова, Г. П. Угрозы экономической безопасности России / Г. П. Захарова // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 395-398.

4. Mentsiev, A. U. IoT and mechanization in agriculture: problems, solutions, and prospects / A. U. Mentsiev, A. U. Mentsiev, E. F. Amirova // IOP Conference

Series: Earth and Environmental Science : III International Scientific Conference: AGRITECH-III-2020: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies, Volgograd, Krasnoyarsk, 18–20 июня 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. Vol. 548. – Volgograd, Krasnoyarsk: Institute of Physics and IOP Publishing Limited, 2020. – P. 32035.

5. Исхаков, А. Т. Факторный анализ молочной продуктивности коров сельскохозяйственных организаций в Республике Татарстан / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 6(66). – С. 118-123.

6. Мухтяров, И. О. Совершенствование кормораздатчика АКМ-9 / И. О. Мухтяров, И. Х. Гайфуллин // Студенческая наука - аграрному производству : Материалы 80-ой студенческой (региональной) научной конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 235-239.

7. Russian regions in the system of international cooperation / M. Z. Gibadullin, A. R. Nurieva, A. M. Iyasova, F. F. Gatina // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2017. – Vol. 8, No. 2. – P. 463-468.

8. Киселева, Н. Г. Успешное развитие отечественного сельскохозяйственного производства - СПК "Звениговский" / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. – Казань, 2022. – С. 133-140.

9. Киселева, Н. Г. Фермерское хозяйство. Агропромышленный комплекс "Казань" / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина, В. Л. Киселев // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Научные труды II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 190-196.

10. Роль конкуренции в современном хозяйственном механизме АПК / И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова, А. С. Хохрякова, Г. Р. Хафизова // Развитие научного наследия великого учёного на современном этапе : Сборник международной научно-практической конференции. Том III. – Махачкала, 2021. – С. 449-452.

11. Целищев, О. М. Маркетинговые исследования. Продвижение аграрных компаний / О. М. Целищев, Л. В. Михайлова // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы : Материалы III

Национальной научно-практической конференции. – Кемерово, 2019. – С. 355-359.

12. Оценка развития цифровой экономики / А. Т. Каримова, Э. Ф. Амирова, Л. В. Михайлова, Ф. Ф. Гатина // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 148-155.

13. Инновационно-инвестиционное развитие РТ и аграрной отрасли / Р. Д. Каримуллина, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова, Л. В. Михайлова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 156-163.

14. Методы продвижения на российском рынке отечественных семян высших категорий и племенной продукции : аналитический обзор / Н. П. Мишуров, В. А. Войтюк, О. В. Кондратьева [и др.]. – Москва, 2022. – 88 с.

15. Сафиуллин, И. Н. Пути повышения производительности труда в основных отраслях животноводства предприятия / И. Н. Сафиуллин, Р. И. Бикчантаева // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. – Казань, 2022. – С. 260-264.

16. Чулкова, Е. А. Оценка влияния рабочих кадров сельхозорганизаций региона на производимую продукцию / Е. А. Чулкова, Л. И. Рахматуллина // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2021. – Т. 1, № 1. – С. 80-87.

17. Экономика труда : Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, Л. Ф. Ситдикова [и др.]. – Казань : ООО "45", 2023. – 542 с.

© Мейрбекова К.А., Сафиуллин И.Н., 2024

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ
В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ**

Микушева Алиса Юрьевна
Научный руководитель: Сафиуллин Нияз Азатович
старший преподаватель
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье проводится исследование использования персонального компьютера и их доступа в сеть Интернет в домашних хозяйствах Республики Коми, дан сравнительный анализ показателей республики с Северо-Западным федеральным округом, Российской Федерации и Республикой Татарстан, приведены основные устройства, с помощью которых домохозяйства Республики Коми имеют доступ к сети Интернет

Ключевые слова: домашние хозяйства, информационные технологии, интернет, персональный компьютер, смартфон

**ANALYSIS OF THE USE INFORMATION AND TELECOMMUNICATION
NETWORKS IN HOUSEHOLDS IN THE KOMI REPUBLIC**

Mikusheva Alice Yurievna
Scientific supervisor: Safiullin Niyaz Azatovich
Kazan State Agrarian University

Abstract. The article examines the use of a personal computer and their access to the Internet in households of the Komi Republic, provides a comparative analysis of the republic's indicators with the Northwestern Federal District, the Russian Federation and the Republic of Tatarstan, and provides the main devices through which households of the Komi Republic have access to the Internet

Keywords: households, information technology, Internet, personal computer, smartphone

Современный мир в последнее десятилетие все более активно пользуется информационно-коммуникационными технологиями. Данная тенденция все больше прогрессирует с каждым годом. Подавляющее количество людей уже не представляют своей жизни без данной технологии [1,2]. Информационные технологии уже проникли в каждую сферу нашей жизни. Образование,

медицина, области управления, социальные процессы и т.п. активно используют информационно-коммуникационные технологии в наше время.

Большая часть населения в России состоит в домохозяйствах. Домохозяйство – это обособленная ячейка общества, которые проживают на одной жилой территории или её части, а также является очень важным фактом функционирования семьи как единого целого [4,5]. Обычно в одном домохозяйстве используется один или два компьютера для каждого члена.

В Республике Коми к 2023 году число домохозяйств достигло 381,6 тыс. единиц, в Северо-Западном федеральном округе данная цифра достигла 4 857,6 тыс. единиц, в Российской Федерации – 55 423,2 тыс. единиц [6].

Посмотрим, как домохозяйства используют информационно-коммуникационные технологии в своей деятельности.

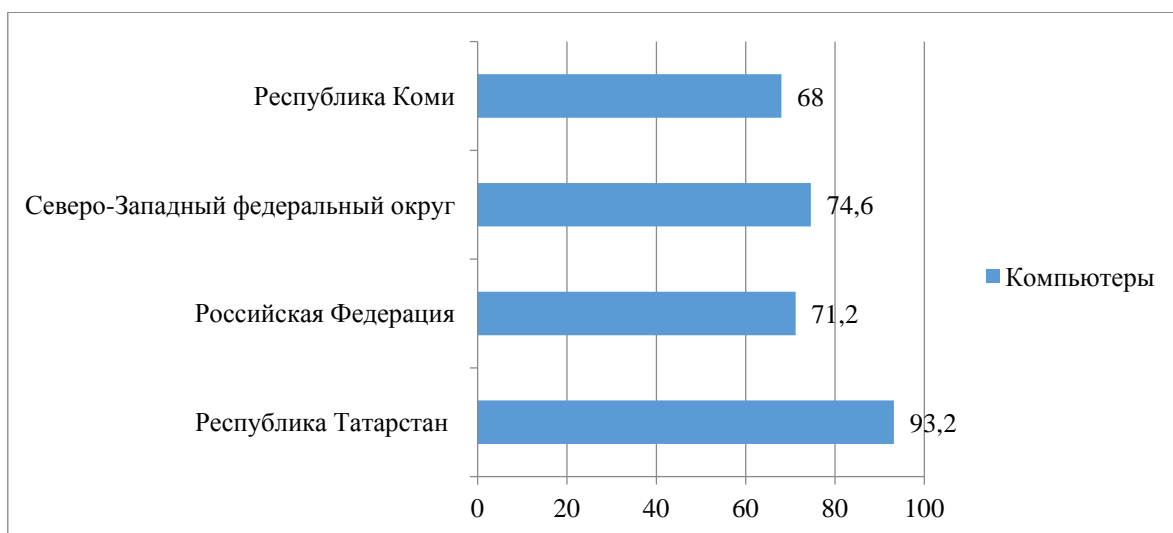


Рисунок 1. Доля домохозяйств использующих персональный компьютер в 2023 году, %. [2]

Исходя из представленных данных можно увидеть, что доля домашних хозяйств, которые используют персональный компьютер в Республике Коми на 6,6 процентных пункта ниже, чем в Северо-Западном федеральном округе, на 3,2 процентных пункта ниже, чем в Российской Федерации и на 25,2 процентных пункта ниже, чем в Республике Татарстан. Можно сделать выводы, что такие данные связаны с недостаточным развитием экономического благополучия населения [7,8]. Это обуславливается тем, что доступность к персональным компьютерам может быть ограничена, и данная возможность покупки может отсутствовать.

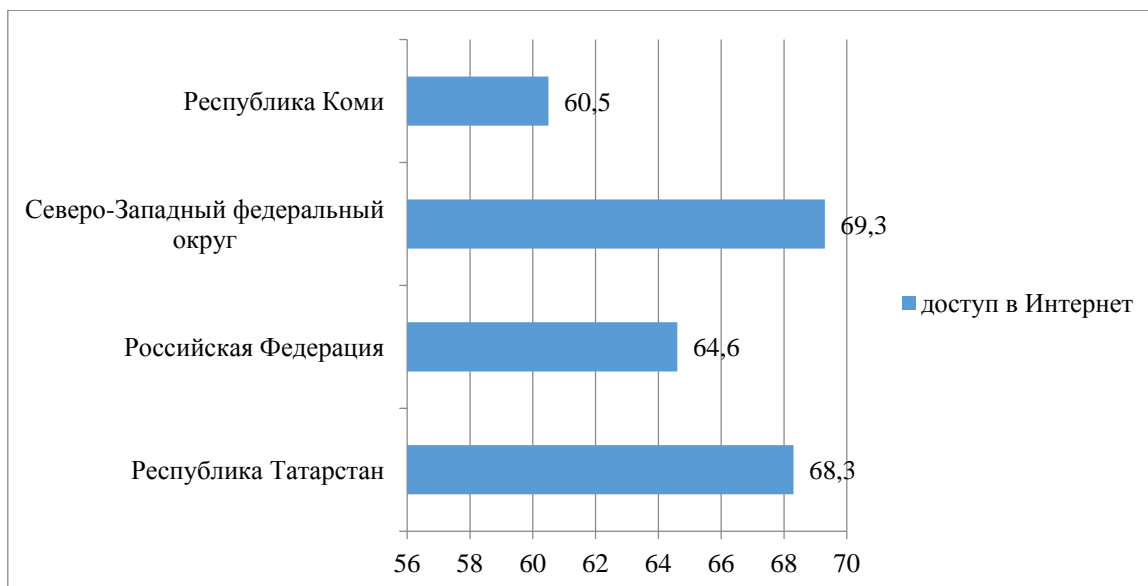


Рисунок 1. Доля домохозяйств использующих компьютер для выхода в сеть Интернет, в 2023 году, %. [2]

Анализ представленной информации позволяет нам сделать вывод, что доля домохозяйств Республики Татарстан, которые использовали компьютеры для доступа в сеть Интернет на 8,8 процентных пункта ниже чем в Северо-Западном округе, на 4,1 процентных пункта и на 7,8 процентных пункта ниже чем по Российской Федерации и по Республике Татарстан соответственно. Это связано с плохим внедрением сети Интернет по республике, точнее в сельских её местностях [9,10].

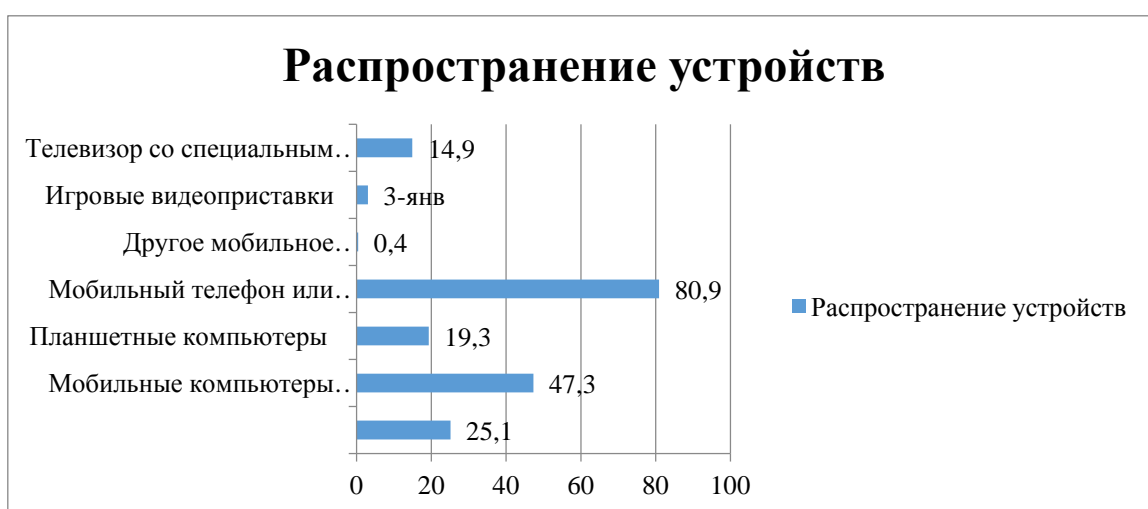


Рисунок 3. Распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в Интернет в Республике Коми в 2023 году. [2]

В Республике Коми основным устройством для выхода в сеть Интернет является мобильные устройства. Так как данный вид устройств считается

самым удобным в использовании. Он всегда находится под рукой, использование им удобно в любом месте, а также тарифы по своей стоимости доступны практически каждому [11,12]. Устройство поддерживает разные приложения и сервисы, которые гораздо больше расширяет функциональность.

Мобильные компьютеры также популярны в Республике Коми. Данные устройства более доступны по своей цене, людей это больше привлекает, поэтому спрос на них и больше [13,14]. Также играет большую роль и их портативность, они легкие и компактные. Что позволяет с легкостью их переносить в разные места, что дает хорошую возможность работы вне дома. В основном больше идёт отдача на студентов, путешественников, руководителям, менеджерам, журналистам и т.д.

Третьим по популярности стали настольные стационарные компьютеры. Это может быть связано с их мощностью и производительностью. Данное устройство имеет большую мощность, благодаря этому данный вид устройств поддерживает больше разных программ, чем те же самые мобильные компьютеры. Также в данный перечень можно отнести и их стабильность, благодаря которой стационарные компьютеры больше служат, чем опять же мобильные устройства. Однако же их цена выше остальных устройств.

Проведенный анализ использования информационно-коммуникационных технологий в республике позволяет сделать следующие выводы:

1. Использование мобильных устройств как основного источника доступа к сети Интернет является самым популярным среди остальных по многим критериям.

2. В Республике Коми ценятся портативность и удобство техники в использовании, а также её цена.

3. Для повышения доли домохозяйств, использующих различные устройства для доступа к сети Интернет необходимо развивать экономическое благополучие населения.

Литература

1. Internet of things as a digital tool for the development of agricultural economy / E. F. Amirova, O. V. Kirillova, M. G. Kuznetsov, Sh. M. Gazetdinov // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019) : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2019), Kazan, 13–14 ноября 2019 года. Vol. 17. – Kazan: EDP Sciences, 2020. – P. 00050.

2. Хорева, О. В. Муниципальные программы как инструмент эффективного развития территории / О. В. Хорева, Г. А. Валеева // Актуальные

проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики: Научные труды II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 415-421.

3. Файзрахманов, Д. И. Обеспеченность специалистами и кадрами села Республики Татарстан / Д. И. Файзрахманов, М. П. Сергеев, Н. Н. Хамидуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 16, № 1(61). – С. 136-141.

4. Бедюхова С. М., Кондратов М. В. Домохозяйство в семье. Семья в домохозяйстве. Феномен семейного хозяйства // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2013. – №. 1 (1). – С. 64-74.

5. Государственные программы формирования и внедрения цифровой экономики / К. Д. Козлова, Э. Ф. Амирова, М. Г. Кузнецов, О. В. Бахарева // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 123-132.

6. Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей // Федеральная служба государственной статистики URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/index.html (дата обращения: 10.04.2024).

7. Сафиуллин, Н. А. Использование сети интернет сельским населением для получения государственных и муниципальных услуг / Н. А. Сафиуллин // Материалы Международной научной конференции молодых учёных и специалистов. – Москва, 2022. – С. 141-145.

8. Влияние онлайн-обучения на здоровье современной молодежи / Д. Р. Вахитов, Т. Н. Гриневецкая, Л. Т. Яхина, В. З. Миннегалиева // Мир науки, культуры, образования. – 2021. – № 5(90). – С. 24-27.

9. Практикум по дисциплине «Менеджмент»: Практикум предназначен для студентов высших учебных заведений по направлениям подготовки «Экономика», «Государственное муниципальное управление», «Агрономия», «Агроинженерия» / Л. Т. Яхина, Ч. М. Куракова, Г. А. Валеева, Н. А. Сафиуллин. – Казань:, 2022. – 79 с.

10. Основы обработки данных / М. Г. Кузнецов, Ш. М. Газетдинов, И. М. Логинова, О. С. Семичева. – Казань, 2021. – 192 с.

11. Куракова, Ч. М. Проблемы делегирования управленческих полномочий в организации и пути их решения / Ч. М. Куракова, Г. Р. Валиева, А. Р. Нуреева // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности:

риски и возможности: Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 277-282.

12. Ишмуратов, Р. Р. Основные меры государственной поддержки предпринимательства в современных условиях / Р. Р. Ишмуратов, Ч. М. Куракова // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики: Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 114-122.

13. Zatsarinnaya, Y. Evaluation of approaches to managing the technical condition of electric power facilities / Y. Zatsarinnaya, G. Valeeva, M. Shustrova // Proceedings of the 2022 4th International Youth Conference on Radio Electronics, Electrical and Power Engineering, REEPE 2022: 4, Moscow, 17–19 марта 2022 года. – Moscow, 2022.

14. Яхина, Л. Т. Сходство и различие контроллинга и контроля / Л. Т. Яхина, В. З. Миннигалеева // Кооперация и предпринимательство: состояние, проблемы и перспективы: Сборник научных трудов V Международной конференции молодых ученых, аспирантов, студентов и учащихся. – Чебоксары, 2021. – С. 166-169.

15. Сафиуллин, Н. А. Анализ использования персонального компьютера среди сельского населения Российской Федерации / Н. А. Сафиуллин // Закономерности развития региональных агропродовольственных систем. – 2020. – № 1. – С. 102-106.

© *Микушева А.Ю., Сафиуллин Н.А., 2024*

**TEACHING LISTENING TO STUDENTS OF NON-LINGUISTIC
UNIVERSITIES FOR THE SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF
INTERCULTURAL BUSINESS COMMUNICATION**

Mingazova Nafisa Hamitovna
Scientific supervisor: Islamova Liliya Rustamovna
Kazan State Agrarian University

Abstract. The following article explores the challenges of teaching listening to students of non-linguistic universities for the successful implementation of intercultural business communication and possible solutions to said challenges. The author stresses the importance of acquiring active listening skills and correctly implementing them in any kind of communication. The author proposes several strategies and practices in order to improve students' listening skills and enable them to successfully communicate in an intercultural environment. The aim of the article is to showcase that active listening can be used in multiple contexts—including business communication and is vital for young people to develop before starting their business practice, as the lack of this component in business communication can lead to failure. Finally, the fact that not only linguistic but also cultural differences between all the parties should be taken into account is stressed.

Key words: active listening, business communication, intercultural communication, listening skills, cultural and linguistic awareness.

**ОБУЧЕНИЕ АУДИРОВАНИЮ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВЫХ ВУЗОВ
ДЛЯ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ ДЕЛОВОЙ
КОММУНИКАЦИИ**

Мингазова Нафиса Хамитовна
Научный руководитель: Исламова Лилия Рустамовна
старший преподаватель
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В следующей статье исследуются проблемы обучения аудированию студентов неязыковых вузов для успешного осуществления межкультурной деловой коммуникации и возможные пути решения указанных проблем. Автор подчеркивает важность приобретения навыков активного слушания и правильного применения их в любом виде общения. Автор предлагает несколько стратегий и практик, позволяющих улучшить навыки

слушания учащихся и дать им возможность успешно общаться в межкультурной среде. Цель статьи — продемонстрировать, что активное слушание можно использовать в различных контекстах, включая деловое общение, и что оно жизненно важно для развития молодых людей перед началом деловой практики, поскольку отсутствие этого компонента в деловом общении может привести к неудаче. Наконец, подчеркивается тот факт, что следует учитывать не только языковые, но и культурные различия между всеми сторонами.

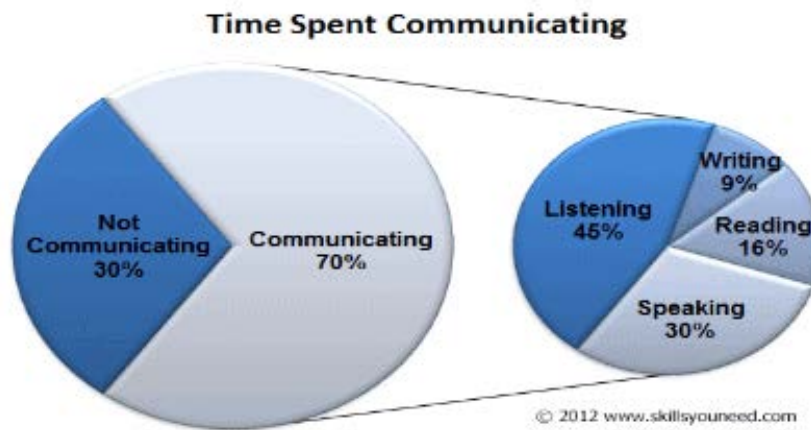
Ключевые слова: активное слушание, деловое общение, межкультурное общение, умение слушать, культурная и языковая осведомленность.

It is undeniable that the art of listening is paramount to effective interpersonal communication. And even more so when it comes to intercultural business communication, where cultural, linguistic and social differences often create obstacles that stand in the way of effective communication. As a consequence, it is extremely important for students who wish to obtain success in the business world in the future to develop their listening skills, especially when it comes to students of non-linguistic degrees, as their understanding of the nuances of intercultural communication may be limited, as opposed to students undertaking a philology or linguistics degree.

This article will explore the most effective strategies of teaching the art of listening to students with the aim of successful implementation of the learned techniques in the context of intercultural business communication. Additionally, we will take a look at the results of the research carried out on the subject of listening and how to apply these findings in intercultural business practice.

First of all, it is important to understand what exactly the concept of listening entails; according to the Cambridge Dictionary, listening is defined as ‘giving attention to someone or something in order to hear them or it’. However, the concept of listening goes far deeper than that. Purdy (1997) writes that listening is comprised of seven essential components: volition, focused attention, perception, interpretation, remembering, response, and the human element. All of these elements are integral to the active process of listening.

While listening is still considered to be a soft skill (Flynn et al., 2008), it is essential for building trust, improving understanding, and enhancing communication. In fact, listening makes up 46% of communication (Duwadi, 2014).



As a matter of fact, extensive research has been carried out on the subject of listening in the business context (Flynn et al., 2008). For instance, according to Cooper (1997), listening is a complex, multidimensional behavior skill; it involves hearing and cognition and assumes the ability to selectively perceive, interpret, understand, assign meaning, react, remember, and analyze what is heard (Hirsch, 1986).

Surprisingly enough, a study carried out in 2017 suggests that listening skills don't have significant importance on speaking skills, as there is little correlation between the two, according to the data analysis of the study on the subject (Yavuz et al., 2017).

However, research carried out in the last two decades reveals that there are two tensions regarding the speaking-listening dynamic. Firstly, "there is tension between speakers' perceptions and listeners' experience" (Yip et al., 2022). Secondly, when it comes to listening in the context of business and organizations, "listening structures in organizations can create tensions between organizational goals and listeners' experiences" (*Ibid.*). These tensions need to be managed efficiently in order to achieve a mutually beneficial speaking-listening dynamic.

Let us take a look at how to develop the valuable skills in the area of listening and oral comprehension. We will be looking at several techniques that enable an enhancement of the skills related to listening.

To begin with, one of the most effective techniques for successful business communication is active listening. This concept was introduced by psychologist Carl Rogers in 1957. Active listening consists in the practice of immersive listening, that is to say, fully devoting your attention to what the speaker is saying, not only in terms of understanding of the verbal component, but also the para-verbal components, such as tone and intonation, as well as the non-verbal cues, i.e., body language.

Luckily, this skill is learnable. Clawson (2008), states that the essential steps to developing one's skills of active learning are the following: suspending judgement of the speaker, focusing on emotion as well as content, following instead of leading the

conversation, and reflecting accurately what you understand so the speaker can ‘see’ it more clearly.

However, there are some obstacles which need to be overcome in order to successfully practice active listening—there are a lot of factors that can affect one’s ability to listen in a proactive manner (Rogers et al., 1987). Firstly, there are environmental barriers, that is to say, external factors that impede upon the listener’s capacity to hear what is being said, such as noises and other distractions. Secondly, a listener might be faced with physiological barriers, i.e., internal factors, such as hearing problems, migraines or fatigue, which slow down the brain’s ability to process new information. In the third place, the listener might experience psychological barriers, such as bias and prejudice towards the speaker or what is being said. Lastly, the listener may have to overcome their shift response, which is “the general tendency of a speaker in a conversation to affix attention to their position” (Marshall, 2021).

While active listening is a learnable skill, it requires a lot of effort from the listener. Dash (2022) states that “effective listening requires good sense on the part of the listener for they need to make a conscious choice, effort, and practice to develop the art of effective listening”.

Now that we have an idea of what active listening is and having identified the obstacles that need to be overcome in order to master this skill, the important question is *how* to learn to listen proactively.

Purdy (1997) proposes a series of exercises for university students that help develop listening skills. The first exercise consists in keeping a listening journal where the student shall record their observations concerning listening behavior of other people. After a week of recording daily observations, the student then should decide which behaviors were effective and which ones were ineffective—they should implement the effective listening behaviors in their own listening practice.

The second exercise implies group work: at the beginning of the class each student shall introduce themselves and mention a few facts about themselves. Afterwards, each student shall write down what they remember about other students and then discuss *why* some things that have been said stuck with them and whether active listening played a role in retaining the information.

Another exercise consists in breaking up the class into small groups and assigning each group a professional role, e.g., a nurse, a mother, a teacher, a journalist, etc. The students must “generate a list of verbal and nonverbal cues that a member of their profession would need to display that would indicate to others that they were listening”. Afterwards, have the students compare the cues of their assigned profession with other groups’ cues and discuss the differences between them.

These exercises should increase the students' awareness of their own listening practice and behavior and how to improve it. Once the student has developed the essential listening skills, it is time to apply them in the context of business communication, which can prove to be challenging when it comes to intercultural communication, as there are a lot of nuances in each culture that should be respected.

There are different directions and registers of communication in business, both written and oral, and one must express themselves accordingly to the etiquette and norms of each direction. Firstly, it is important to identify the direction of communication: there are three possible directions. It can be vertical (following the chain of command in an organization) which can happen downward—from the highest position in the hierarchy to the lowest echelon—or upwards (vice versa); it can also be lateral or horizontal, when “two or more people are linked to each other by equal status or equal relationship” (Zagade et al., 2022). Finally, there is diagonal communication, which occurs when there is “an exchange of information among individuals who do not share a department or rank within the company” (*Ibid.*).

Depending on the direction of the communication, formal or informal communication occurs between individuals. Each register implies the use of a different code of conduct; for instance, when it comes to informal communication, the listener has more freedom in the expression of their response to what is being said, whereas in formal communication, the response of the listener must be more reserved.

As a sidenote, it is important to remember that the primary aim of a successful oral communication is to make the other party feel at ease and create a welcoming environment in which they can express themselves freely (Altherr, 2022). And should one find themselves in the reverse situation—being the speaker and not the listener—and noting that the others are not listening, one should “set an example and be the first to listen” (Duwadi, 2014). This way, the practice of active listening will be disseminated and spread among the partners, clients, or colleagues.

Globalization has enabled an increase in multicultural business environments and transactions, which requires effective communication among the participants of said environment. As a matter of fact, when it comes to international business situations, the degree of effectiveness in communication of business organizations “will determine how successful a firm is internationally” (Washington et al., 2012).

The concept of transculturality (Baker, 2021) plays a big role in modern business communication, as cultural differences are being bridged and understood better, which creates a better understanding and solidarity with other cultures. A culture corridor within a language-based communication (Palmer-Silveira et al., 2006) needs to be open for effective communication. This means that both the

speaker and the listener need to be mindful about the cultural differences and accept them as a given, keeping their mind open.

Unilateral cultural communication is no longer effective, as it can easily lead to failure in a business transaction. Instead, “communication is better approached as transcultural communication where borders are transcended, transgressed and in the process transformed” (Baker 2021).

Furthermore, the rise in international business transactions has “emphasized the fact that sensitivity to the variety of cultural differences is an important determinant for success in the contemporary competitive business arena” (Panou, 2012). This statement implies that for a successful intercultural business communication, one must possess sufficient knowledge about the culture of the other party. Nevertheless, a cultural shock is inevitable to some degree when communicating with individuals from other cultures (Baydasheva et al., 2020).

As a matter of fact, “many international or national business failures have been ascribed to a lack of intercultural or cross-cultural competence on the part of business practitioners” (Kumari, 2022). The following issues often cause miscommunication between the parties of a business transaction: the lack of understanding of direct versus indirect communication, problems with accents and fluency, different attitudes towards hierarchy and authority, and conflicting norms for decision making (*Ibid.*).

Additionally, “to conduct business in an intercultural environment, there is need to consider language-related aspects and pay attention to specific patterns of thinking, feeling, and behavior which vary across cultures” (Adanlawo et al., 2021).

Both culture and language should be taken in consideration when conducting an intercultural business transaction.

In conclusion, the practice of active listening is paramount in intercultural business communication. When it comes to teaching students of non-linguistic degrees listening skills for intercultural business communication, two things are to be stressed. Firstly, some degree of cultural knowledge is necessary, which can be challenging to obtain, given that languages and culture are not the direct focus of said students’ degree. Secondly, students should be taught general listening skills via exercises that can be applied not only in business communication, but in multiple contexts in everyday life.

Literature

1. Purdy, M. W. (1997) *Listening in Everyday Life: A Personal and Professional Approach*
2. Jan Flynn, Tuula-Riitta Valikoski & Jennie Grau (2008) *Listening in the Business Context: Reviewing the State of Research*, *The Intl. Journal of Listening*, 22:2, 141-151, DOI: 10.1080/10904010802174800 [accessed Dec 07 2023].

3. Eak Prasad Duwadi: Listening Skill for Communicating Effectively in Teams, *International Journal of Communication*, vol. 24, N° 1, Jan-Jun 2014.
4. Cooper, L. O. (1997). Listening competency in the workplace: A model for training. *Business Communication Quarterly*, 60(4), 75–84
5. Hirsch, R. O. (1986). On defining listening: Synthesis and discussion. Paper presented at the meeting of the International Listening Association; San Diego, CA.
6. Yavuz, F. & Celik, O. (2017). The importance of listening in communication. *Global Journal of Psychology Research: New Trends and Issues*. 7(1), 8-11. DOI: 10.18844/gjpr.v7i1.2431 [accessed Dec 07 2023].
7. Fisher, C. and Yip, J. (2022) Listening in Organizations: A Synthesis and Future Agenda, *The Academy of Management Annals*, DOI: 10.5465/annals.2020.0367 [accessed Dec 07 2023].
8. Clawson, J. G. (2008). Active Listening, *SSRN Electronic Journal*, DOI: 10.2139/ssrn.910376 [accessed Dec 07 2023].
9. Carl R. Rogers & Richard E. Farson. ACTIVE LISTENING Communicating in Business Today R.G. Newman, M.A. Danzinger, M. Cohen (eds) D.C. Heath & Company, 1987.
10. Andrew Marshall (2021). “What is Active Listening?”. *Mental Health Matters*.
11. Bipin Bihari Dash (2022), The Art of Effective Listening Skills: Needs, Goals and Strategies, *Galaxy: International Multidisciplinary Research journal*
12. Dr. Seema Zagade, Dr. Gauri Dhingra, R. Gomathy, Dr. S. Saravanan, Dr. M. Abirami (2022): *Business Communication*. Red’Shine Publication PVT. LTD. DOI: 10.25215/9394727426
13. Daniella Altherr (2022): *Effective Teaching Practices for Non-Native English-Speaking Students*, California State University, Chico.
14. Melvin C. Washington, Ephraim A. Okoro, Otis Thomas: *Intercultural Communication In Global Business: An Analysis Of Benefits And Challenges*, *International Business & Economics Research Journal* – February 2012 Volume 11, Number 2.
15. Will Baker (2022) From intercultural to transcultural communication, *Language and Intercultural Communication*, 22:3, 280-293, DOI: 10.1080/14708477.2021.2001477
16. Juan C. Palmer-Silveira, Miguel F. Ruiz-Garrido & Inmaculada Fortanet-Gómez (eds.) (2006): *Intercultural and international business communication: theory, research and teaching*. Bern: Peter Lang.

17. Despoina Panou: Intercultural Communication and Translation: A 3-Dimensional Approach, English Linguistic Research, vol. 1, N° 2; 2012, DOI: 10.5430/elr.v1n2p138
18. E. M. Baydasheva (2020), Intercultural Communication in the Business Environment, Conference: II International Scientific and Practical Conference "Individual and Society in the Modern Geopolitical Environment" Conference, DOI: 10.15405/epsbs.2020.12.04.11
19. Aradhana Kumari: Intercultural Communication: Strategies for Managing Intercultural Dimensions of Business, International Journal of Advance and Innovative Research Volume 6, Issue 4 (II): October - December, 2019
20. Eyitayo Francis Adanlawo, Mike Megrove Reddy, Hemduth Rugbeer, Intercultural Business Communication: The Implications of Language Barriers, Journal of Psychology and Education (2001) 58(5): 6281-6290.

©Mingazova N.H., Islamova L.R., 2024

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА

Моисеева Елена Никитовна
Научный руководитель: Асадуллин Наиль Марсирович
к.т.н., доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассмотрен технологический процесс изготовления подсолнечного масла из семян подсолнечника, описывается весь процесс производства, начиная с подготовки сырья и заканчивая упаковкой готового продукта. Особое внимание уделяется технологическим этапам производства, таким как очистка семян, извлечение масла, его очистка и рафинирование. Также описываются основные методы производства, используемое оборудование и современные тенденции в отрасли.

Ключевые слова: подсолнечное масло; производство; семена; отжим; отходы; технологии.

SUNFLOWER OIL PRODUCTION TECHNOLOGY

Moiseeva Elena Nikitovna
Scientific supervisor: Asadullin Nail Marsilovich
Kazan State Agrarian University

Abstract. The article describes the technological process of making sunflower oil from sunflower seeds, describes the entire production process, starting with the preparation of raw materials and ending with the packaging of the finished product. Special attention is paid to the technological stages of production, such as seed cleaning, oil extraction, its purification and refining. It also describes the main production methods, the equipment used and current trends in the industry.

Keywords: sunflower oil; production; seeds; extraction; waste; technologies.

Подсолнечник – это однолетнее растение семейства астровых, выращиваемое для получения съедобных семян, из которых извлекается масло. Растение имеет высокий стебель, крупные желтые цветы и большие семена, содержащие масло.

Растение подсолнечник родом из Северной Америки, где его считали священным. В Россию семена однолетнего растения были привезены из Голландии по приказу Петра I и использовались для украшения садов и парков.

Процесс отжима подсолнечного масла впервые был осуществлен в 1829 году. Первоначально масло ценили за его вкусовые качества, но впоследствии выяснилось, что оно также богато полезными веществами [1,2,3].

В 1 литре подсолнечного масла содержится:

-300 мл олеиновой кислоты — омега-9, тормозит естественные процессы старения, снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, ожирения, гипертонии;

-альфа-токоферол — витамин Е, контролирует уровень холестерина, снижает риск простуды, улучшает зрение;

-50-90 мл пальмитиновой кислоты- играет важную роль в метаболизме и энергетическом обмене, формировании клеточных мембран, синтезе гормонов;

- небольшое количество минералов, таких как кальций, фосфор и магний;

- витамины А и Е, которые являются антиоксидантами и помогают защитить клетки от повреждений.

Подсолнечное масло используется в различных отраслях:

– Кулинария: используется для приготовления пищи, жарки, выпечки и заправки салатов.

– Косметика: входит в состав кремов, лосьонов и других косметических средств, так как оно увлажняет кожу и улучшает ее внешний вид.

– Медицина: применяется для лечения различных заболеваний, таких как артрит, диабет и сердечнососудистые заболевания.

– Производство биотоплива: может использоваться в качестве источника энергии для производства биодизеля.

– Животноводство: добавляется в корм для животных, чтобы улучшить их здоровье и продуктивность[4,5,6].

Благодаря своим полезным свойствам, подсолнечник стал одной из основных культур в сельском хозяйстве Российской Федерации. Его выращивают в разных регионах страны, и объемы производства постоянно растут с использованием большого количества новых машин и механизмов[7,8,9]. Это связано с тем, что подсолнечное масло пользуется большим спросом на внутреннем и внешнем рынках, а также с тем, что выращивание подсолнечника не требует больших затрат и особых условий.

Однако активная культивация подсолнечника имеет и свои недостатки. Во-первых, это может привести к истощению почвы и снижению ее плодородия. Во-вторых, выращивание подсолнечника может негативно сказаться на экосистеме, так как это растение вытесняет другие виды растений и животных[10,11,12].

Современные сорта подсолнечника обладают высокой урожайностью, устойчивостью к ветру, засухе, заморозкам и болезням, а их семена содержат много масла. При благоприятных условиях урожайность может достигать 3000-4000 килограмм с 1 га, но для этого необходимо правильно выбрать сорт и обеспечить ему оптимальные условия для роста и развития[13].

Подсолнечники по применению делятся на 3 группы:

- а) Масличные;
- б) Кондитерские;
- в) Гибриды.

В зависимости от времени созревания, сорта подсолнечника делятся на раннеспелые (до 100 дней), скороспелые (80-85 дней) и среднеспелые (110-120 дней). Скороспелые сорта обычно используют в северных районах Российской Федерации, а раннеспелые в большинстве случаев сажают осенью. Среднеспелые сорта имеют самую высокую урожайность, до 5000 килограмм семян с 1 га.

Необходимо учитывать, что разные методы производства растительного масла могут существенно отличаться, чтобы лучше воспринимать существующие между ними различия. Весь процесс обычно делится на несколько основных поочередных этапов.

Переработка семян

Этот этап является одним из наиболее важных, так как качество семян, поступающих на первичную обработку, имеет решающее значение для конечного качества готового продукта. Поэтому сырье для производства растительного масла тщательно очищается.

На этапе переработки семян подсолнуха, факторы, которые влияют на процесс, включают:

– Качество семян: Качество семян играет ключевую роль в процессе переработки. Семена должны быть здоровыми, без повреждений и соответствовать определенным стандартам качества.

– Оборудование: Использование качественного оборудования также важно для успешного процесса переработки. Оборудование должно быть в хорошем состоянии и регулярно обслуживаться[14,15,16].

– Температурный режим: Оптимальный температурный режим важен для процесса сушки и экстракции масла. Если температура слишком высокая, это может привести к потере качества масла, а если слишком низкая, процесс может занять больше времени. Температура обычно поддерживается на уровне 30-40 градусов Цельсия.

– Влажность: Уровень влажности также влияет на процесс переработки. Если влажность слишком высокая, это может привести к росту бактерий и

плесени, а если слишком низкая, это может вызвать проблемы с экстракцией масла.

– Время экстракции: Время экстракции также является важным фактором. Если процесс экстракции слишком короткий, масло может не полностью экстрагироваться, а если процесс слишком долгий, это может привести к потере качества масла.

Отжим растительного масла из семян

Отжим растительного масла из семян подсолнуха — это процесс, который включает в себя использование давления для удаления масла из семян. Этот процесс происходит в специальных машинах, которые называются прессами.

Прессы работают, сжимая семена, чтобы выжать масло из них. Семена помещаются в пресс, и затем они сжимаются с помощью мощных металлических плит. Это сжатие создает давление, которое выдавливает масло из семян.

После отжима масла семена превращаются в жмых. Жмых используется для различных целей, включая корм для животных и топливо, который активно транспортируется обычно трубопроводным транспортом[17,18,19,20].

Процесс отжима масла очень важен, так как он позволяет получить максимальное количество масла из семян. Это также помогает сохранить качество масла, так как при отжиме удаляются нежелательные примеси.

Экстрагирование

Экстрагирование при производстве масла из семян подсолнуха - это процесс извлечения масла из семян с помощью растворителей. Этот метод используется, когда необходимо получить большое количество масла за короткий промежуток времени.

Экстрагирование начинается с измельчения семян и загрузки их в экстракционный аппарат. Затем в аппарат добавляется растворитель, который растворяет масло в семенах. Растворитель и масло отделяются друг от друга в процессе экстракции, и масло собирается в верхней части аппарата.

Затем растворитель удаляется из масла, и оно подвергается дополнительной обработке для удаления остатков растворителя. После этого масло готово к использованию.

Этот процесс может быть вредным для окружающей среды, так как растворители могут загрязнять почву и воду. Поэтому при использовании этого метода необходимо соблюдать меры предосторожности.

Производство рафинированного подсолнечного масла

Производство рафинированного подсолнечного масла — это процесс очистки нерафинированного подсолнечного масла от примесей и запахов. Рафинирование масла производится на специальных заводах.

Первым этапом рафинации является очистка масла от механических примесей. Для этого масло фильтруется через специальные фильтры.

Затем масло подвергается гидратации. Гидратация масла — это технологический процесс, при котором масло смешивается с водой для удаления свободных жирных кислот, фосфолипидов и других примесей. Гидратация проводится при производстве маргарина, заменителей молочного жира и других пищевых продуктов.

Следующим этапом является нейтрализация масла. Нейтрализация масла - это процесс очистки масла от вредных примесей и запахов. Этот процесс осуществляется с помощью специальных химических реагентов, которые вступают в реакцию с примесями и образуют безвредные соединения, которые потом активно используют для откорма животных [21,22,23]. Нейтрализованное масло имеет более длительный срок годности и лучше сохраняет свои вкусовые качества.

Последним этапом рафинации является дезодорация масла. Дезодорация — это удаление из масла ароматических веществ. Для этого масло нагревается до высокой температуры и пропускается через колонну, заполненную активированным углем.

В результате рафинации получается прозрачное, без запаха и вкуса масло, которое можно использовать для жарки и других кулинарных целей.

После рафинирования масло фильтруют, чтобы удалить оставшиеся примеси и сделать его прозрачным и чистым.

Для высокой урожайности подсолнечника необходимо обеспечить следующие условия:

1)Правильный выбор сорта: он должен быть адаптирован к местным условиям, устойчивым к болезням и вредителям, а также иметь высокую урожайность;

2)Подготовка почвы: перед посевом нужно провести глубокую вспашку, внести удобрения и удалить сорняки;

3)Посев: семена следует высевать на глубину 5-7 см, расстояние между рядами должно быть 70-80 см, а между растениями в ряду - 20-30 см;

4)Уход за посевами: после посева необходимо проводить регулярные поливы, подкормки и обработки против вредителей и болезней;

5)Уборка урожая: уборку проводят в сухую погоду, когда большинство семян приобретут черную окраску.

Рассмотрим список стран по производству подсолнечного масла[13].

Таблица 1- Лидирующие страны по производству масла из подсолнуха

Страна	Производство (тонны)	Производство на человека (кг)
Украина	4 400 324	104,115
Российская Федерация	4 063 080	27,663
Аргентина	931 700	20,94
Турция	721 882	8,933
Франция	632 900	9,405
Венгрия	566 100	57,937
Испания	503 500	10,791
Румыния	454 576	23,283
Болгария	318 300	45,149

Данные страны являются лидерами по производству подсолнечного масла в связи со следующими причинами. Россия, Украина и Казахстан имеют большие территории, пригодные для выращивания подсолнечника. Аргентина и США имеют подходящие климатические условия для выращивания этой культуры. Все эти страны имеют хорошо развитую инфраструктуру и технологии для производства, обработки и транспортировки подсолнечного масла. Также они имеют большие объемы потребления подсолнечного масла, что стимулирует интенсивное производство.

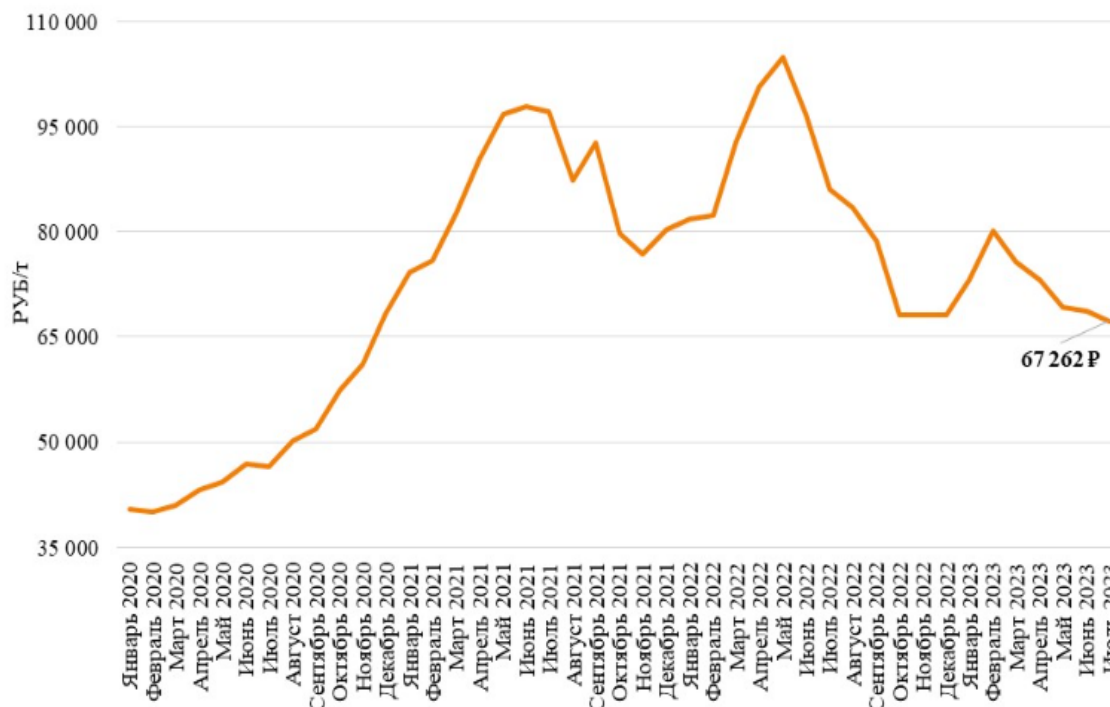


Рисунок1-Динамика оптовых цен (производителей) на подсолнечное масло по месяцам в 2020-2023 гг. руб/т без НДС

Оптовые цены (отпускные цены сельхозпроизводителей) на подсолнечное масло в России в июле 2023 года составили 67 262 руб/т. Это на 2,1% меньше значения месячной давности. За год цены снизились на 21,9%. Динамика роста цен на подсолнечное масло в период с 2020 по 2023 годы вызвана рядом факторов, включая погодные условия, изменение курса валют, увеличение спроса и ограниченное предложение. Кроме того, некоторые страны, такие как Украина и Россия, являются основными производителями подсолнечного масла, и их политика в отношении экспорта может влиять на цены.

Вывод

Подсолнечное масло является одним из самых популярных и важных продуктов. Процесс его производства включает несколько этапов, начиная от сбора и обработки семян подсолнечника до рафинирования и упаковки готового продукта. В статье мы рассмотрели основные этапы производства подсолнечного масла, а также важность этого продукта для мировой пищевой промышленности. Показали динамику оптовых цен (производителей) на подсолнечное масло по месяцам в 2020-2023 гг. руб/т без НДС и выявили 10 стран по производству масла из подсолнуха в мире.

Литература

1. Мухаметзянов, Р. Ф. Эффективность и устойчивость развития сельского хозяйства в регионах Российской Федерации / Р. Ф. Мухаметзянов // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 151-156.

2. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

3. Развитие малого бизнеса в аграрном секторе / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. В. Михайлова [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 10-13.

4. Современные проблемы инновационного развития животноводства в Республике Татарстан / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.] // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 34-39.

5. Асадуллин, Н. М. Инновационное развитие молочного скотоводства / Н. М. Асадуллин // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 60-67.

6. Асадуллин, Н. М. Основные элементы технологии производства продукции скотоводства // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 68-76. –

7. Асадуллин, Н. М. Концепция эффективного использования ресурсов при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники / Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 6, № 3(21). – С. 17-19.

8. Совершенствование использование автомобильного транспорта на уборке урожая / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 17-24.

9. Каримуллин, И. И. Планирование и эффективное использование автотранспорта в сельскохозяйственных предприятиях // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 106.

10. Сагитов, А. Р. Экологизация как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства / А. Р. Сагитов // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 239-245.

11. Противоэрозионная мелиорация в Республике Татарстан / М. М. Хисматуллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 47-54.

12. Мухаметзянов, Р. Ф. Основные пути привлечения инвестиций в сельское хозяйство / Р. Ф. Мухаметзянов // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 103-108.

13. Проектные технологии управления производственными процессами при возделывании подсолнечника / Ф. Н. Авхадиев, Ф. Н. Мухаметгалиев, И. Г. Гайнутдинов [и др.] // Современные достижения аграрной науки: Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 370-377.

14. Асадуллин, Н. М. Современные проблемы использования грузового автотранспорта в сельском хозяйстве // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14, № 4-2(56). – С. 44-48.

15. Асадуллин, Н. М. Взаимосвязь инерционных и реологических свойств при движении кормовых масс по трубам / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 1(43). – С. 67-70.

16. Экономическое стимулирование производства и труда в условиях полного хозрасчета и самофинансирования автотранспортных предприятий АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 25-31.

17. Патент на полезную модель № 143992 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования кормовых сред: № 2014106705/06: заявл. 21.02.2014 : опубл. 10.08.2014 / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный аграрный университет".

18. Патент на полезную модель № 130037 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования вязких полужидких кормовых смесей: № 2012154474/06: заявл. 14.12.2012: опубл. 10.07.2013 / Л. Н. Асадуллин, О. Ю. Маркин, Н. М. Асадуллин, Ю. С. Маркин; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный аграрный университет".

19. Рудаков, А. И. Пульсирующее транспортирование псевдопластических жидкостей по трубам в животноводстве // Вестник Казанской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 4. – С. 62-67.

20. Асадуллин, Н. М. Нестационарное транспортирование вязких несжимаемых полужидких смесей по трубам / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 9, № 3(33). – С. 72-77.

21. Развитие инновационных процессов в переработке продукции животноводства / И. Г. Гайнутдинов, А. К. Субаева, Л. В. Михайлова [и др.] // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях : Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 330-335.

22. Инновационное развитие мясного животноводства / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой

трансформации экономики: Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 25-32.

23. Тарасова, К. С. Молочное скотоводство и новые технологии в производстве молока / К. С. Тарасова// Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 282-288.

© *Моисеева Е. Н., Асадуллин Н.М .,2024*

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Мутыгуллин Раян Ильдарович
Научный руководитель: Сафиуллин Ильнур Наилевич
кандидат экономических наук, доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье показана значимость интенсификации сельскохозяйственного производства в целях повышения его эффективности, проанализированы показатели эффективности в ООО «СХП «Шытсу» за 2020-2022 годы и выявлены факторы, повлиявшие на их уровень.

Ключевые слова: сельское хозяйство, интенсификация, эффективность, факторы.

ECONOMIC EFFICIENCY OF INTENSIFICATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION AT THE ENTERPRISE

Mutygulin Ryan Ildarovich
Scientific supervisor: Safiullin Ilnur Nailevich
Kazan State Agrarian University

Abstract. The article shows the importance of intensifying agricultural production in order to increase its efficiency, analyzes the performance indicators at Shytsu Agricultural Enterprise LLC for 2020-2022 and identifies the factors that influenced their level.

Keywords: agriculture, intensification, efficiency, factors.

Интенсификация производства на предприятии имеет огромную значимость в сельском хозяйстве страны. Сельское хозяйство является одной из важных отраслей экономики, обеспечивая население продовольствием и сырьем – промышленность [1-3]. Но сельскохозяйственные предприятия могут столкнуться с рядом проблем, как низкая производительность и неэффективное использование ресурсов [4-6].

Основная цель интенсификации заключается в повышении его эффективности и увеличении объемов производства. Чтобы достигнуть эту цель, предлагают различные варианты, как улучшение качества посевного материала и использование более продуктивных животных,

усовершенствование технологии производства, использование современных оборудования и улучшение квалификации работников [7-9].

Увеличение выхода продукции с каждого вложенного ресурса является одним из основных способов повышения экономической эффективности интенсификации производства [10-12].

Оптимизация таких ресурсов, как оптимальное использование сельхозугодий, включая землю, воду и животноводческие ресурсы, позволяют снизить и сэкономить затраты на производство, что поможет повышению доходности организации.

В переходный период многие предприятия сконцентрировались на экстенсивном пути развития, основываясь на внешней конъюнктуре и наличии неиспользованных ресурсов. Однако в настоящее время все большее внимание уделяется интенсификации производства.

Интенсификация производства важна для обеспечения устойчивого развития сельскохозяйственного сектора. Она предполагает использование различных технологий, средств и предметов труда, а также совершенствование его организационных форм. Однако для успешной интенсификации необходимо иметь достаточные производственные ресурсы и эффективно их использовать [13-15]. Расширение производства возможно по-разному. При сохранении технологической базы можно увеличить выпуск продукции за счет использования большего объема ресурсов. Руководитель предприятия, который стремится максимизировать прибыль, должен принимать несколько видов решений: выбор сочетания производственных ресурсов, определение сочетания производимых продуктов и решение о необходимом объеме производства продукции. Концепция сочетания ресурсов тесно связана с понятиями производственного и ресурсного потенциала.

Результатом интенсификации производства на предприятии выступают с одной стороны увеличение объемов производимой продукции, а с другой, - рост показателей экономической эффективности, основные из которых в изучаемой организации – ООО «СХП «Шытсу» Сабинского района Республики Татарстан представлены в таблице 1.

Из таблицы видно о значительном снижении показателей уровня и экономической эффективности использования производственных ресурсов и затрат в 2021 году по сравнению с предыдущим, что объясняется уменьшением стоимости валовой продукции, сумм валового дохода и прибыли. Сложившаяся ситуация объясняется в первую очередь существенным уменьшением производства растениеводческой продукции в результате снижения урожайности сельскохозяйственных культур из-за неблагоприятных погодных условий 2021 года, тогда как продуктивность в скотоводстве, главной отрасли

животноводства, оставалась на уровне 2020 года. Доходность предприятия снижалась, несмотря на почти двукратное увеличение цен на растениеводческую продукцию, поскольку себестоимость товарной продукции отрасли возросла большими темпами.

Таблица 1 – Экономическая эффективность интенсификации сельскохозяйственного производства в ООО «СХП «Шытсу»

Показатели	Годы			В среднем по РТ
	2020	2021	2022	
Стоимость валовой продукции в расчете на:				
100 га сельхозугодий, тыс. руб.	127,5	98,8	146,3	294,3
1 среднегодового работника, тыс. руб.	22,7	17,6	26,7	58,2
100 руб. основных средств, руб.	1,4	1,0	1,5	1,0
100 руб. издержек производства, руб.	1,2	0,8	1,1	1,4
Сумма валового дохода в расчете на:				
100 га сельхозугодий, тыс. руб.	2766,1	1122,3	3240,6	4349,6
1 среднегодового работника, тыс. руб.	493,3	200,1	592,4	859,7
100 руб. основных средств, руб.	31,0	12,0	32,5	14,7
100 руб. издержек производства, руб.	27,0	8,7	22,6	20,1
Сумма прибыли в расчете на:				
100 га сельхозугодий, тыс. руб.	591,1	215,0	1523,5	2163,3
1 среднегодового работника, тыс. руб.	105,4	38,3	278,5	427,7
100 руб. основных средств, руб.	6,6	2,3	15,3	7,3
100 руб. издержек производства, руб.	5,8	1,7	10,6	10,0
Уровень рентабельности, %	8,0	2,6	17,6	15,3

В 2022 году практически все рассматриваемые показатели имеют максимальные значения, что стало следствием значительного повышения урожайности и продуктивности скота, роста реализационных цен на молоко и мясо, снижения себестоимости производства растениеводческой продукции.

Повышение экономической эффективности в сельском хозяйстве зависит от многих факторов, одним из основных выступает интенсификация производства. Проведенный анализ финансово-хозяйственных показателей ООО «СХП «Шытсу» свидетельствует, что не стоит забывать и про природный фактор, поскольку из-за засушливого 2021 года значительно снизились показатели результативности производства, несмотря на существенные вложения производственных и финансовых ресурсов, в связи с чем встает вопрос об увеличении размеров под орошаемыми площадями сельскохозяйственных культур, эффективность которых доказана на многих предприятиях региона [16-18].

Литература

1. Захарова, Г. П. Сельское хозяйство России в условиях импортозамещения // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12, № 3(45). – С. 111-115.
2. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.
3. Гатина, Ф. Ф. Система государственного регулирования АПК // Проблемы аграрной экономики в условиях импортозамещения : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2017. – С. 10-15.
4. Мусин, И. С. Наличие, обеспеченность и использование производственных фондов на предприятии / И. С. Мусин, И. Н. Сафиуллин // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 145-150.
5. Захарова, Г. П. Цифровые технологии в аграрном секторе: реальность и перспективы // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства : материалы III Международной научно-практической конференции. Том III. – Макеевка, 2020. – С. 90-95.
6. Гайнутдинов, И. Г. Роль кадрового обеспечения аграрного бизнеса в повышении эффективности использования земельных ресурсов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 9, № 1(31). – С. 5-10.
7. Киселева, Н.Г. Успешное развитие отечественного сельскохозяйственного производства - СПК «Звениговский» / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан: Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии МСХиП РТ. – Казань, 2022. – С. 133-140.
8. Киселева, Н. Г. Фермерское хозяйство. Агропромышленный комплекс «Казань» / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина, В. Л. Киселев // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Научные труды II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 190-196.
9. Russian regions in the system of international cooperation / M. Z. Gibadullin, A. R. Nurieva, A. M. Ilyasova, F. F. Gatina // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2017. – Vol. 8, No. 2. – P. 463-468.

10. Захарова, Г. П. Российская экономика в условиях COVID-19 / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Р. В. Григорьев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 84-91.
11. Инновационно-инвестиционное развитие РТ и аграрной отрасли / Р. Д. Каримуллина, Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова, Л. В. Михайлова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 156-163.
12. Оценка развития цифровой экономики / А. Т. Каримова, Э. Ф. Амирова, Л. В. Михайлова, Ф. Ф. Гатина // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 148-155.
13. Гатина, Ф. Ф. Система факторов распределения инвестиционных ресурсов в отраслях АПК // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 366-371.
14. Сафиуллин, И. Н. Принципы и факторы размещения производства картофеля // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 266-271.
15. Ибятуллина, Г. Р. Государственная региональная политика / Г. Р. Ибятуллина, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 87-92.
16. Хисматуллин, М. М. Ресурсосберегающие приемы поверхностного улучшения пойменных лугов лесостепи Поволжья // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2010. – Т. 5, № 1(15). – С. 123-125.
17. Техника и технология поверхностного улучшения пойменных лугов Республики Татарстан / Ф. Н. Сафиоллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 4(68). – С. 50-55.
18. Роль противоэрозионной мелиорации в повышении плодородия почв и экономической эффективности аграрного производства / М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Мухаметгалиев, М. Хисматуллин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 4. – С. 139-144.

© Мутыгуллин Р.И., Сафиуллин И.Н., 2024

**ОБУЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА В КОНТЕКСТЕ РАЗРАБОТКИ
И РЕАЛИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ
РЕШЕНИЙ**

Нигмодзянов Айдар Рафаильевич

Научный руководитель: Гайнутдинов Ильгизар Гильмутдинович

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье рассматривается важность обучения и развития персонала для успешной разработки и реализации организационно-управленческих решений. Описываются стратегии развития персонала, методы обучения и инструменты развития сотрудников, а также источники информации и кадровый консалтинг. Обучение и развитие персонала способствуют созданию профессиональной и мотивированной команды, выявлению скрытых возможностей сотрудников, быстрой адаптации к изменениям и увеличению прибыли компании.

Ключевые слова: профессионализм, управленческое решение, обучение, мотивация, персонал, стратегия управления.

**PERSONNEL TRAINING AND DEVELOPMENT IN THE CONTEXT
OF THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF
ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL DECISIONS**

Nigmatdzhanov Aidar Rafailevich

Scientific supervisor: Gainutdinov Ilgizar Gilmutdinovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. The article discusses the importance of staff training and development for the successful development and implementation of organizational and managerial decisions. Personnel development strategies, training methods and employee development tools, as well as information sources and HR consulting are described. Staff training and development contribute to the creation of a professional and motivated team, the identification of hidden employee opportunities, rapid adaptation to changes and an increase in company profits.

Keywords: professionalism, management decision, training, motivation, staff, management strategy.

На сегодняшний день невозможно представить устойчивое и эффективно работающее предприятие без квалифицированных сотрудников. Топ-менеджеры, опытные и квалифицированные сотрудники, имеющие большой опыт работы, так называемые - «старички» имеют большое значение для каждого предприятия или организации, потому что они обладают особыми умениями, опытом и знаниями, которые помогают предприятиям достигать своих целей и расти. Благодаря им, повышается производительность труда, внедряются инновации и создаются преимущества перед конкурентами на рынке. Обеспеченность кадрами, особенно, массовых профессий, имеет свою отраслевую специфику. В сельском хозяйстве, например, наблюдается значительное сокращение количества работников массовых профессий – трактористов-машинистов, работников животноводства [1, 2, 3]. Доказано, что результативность и экономические показатели отрасли зависят от обеспеченности специалистами высшего и среднего звена, а также кадрами массовых профессий.

Персонал – это важнейший ресурс любой организации, так как только с помощью конкретных людей компания реализует свою деятельность. Грамотное управление рабочим коллективом, основанное на системности, гибкости, профессионализме и развитии, способствует повышению результативности работы сотрудников. Успех организации заключается в способности сотрудников осваивать и применять новые знания, умения и навыки. Поэтому стратегия развития персонала должна быть нацелена на подготовку работников к выполнению новых производственных функций, занятию новых должностей. В целом, на государственном уровне необходимо принимать организационно-управленческие решения, направленные на обеспечение равномерной занятости как сельского, так и городского жителя [4, 5, 6].

Необходимо обратить на такие основные характеристики управления персоналом, как: системный подход, адаптивность, профессионализм, прозрачность, а также обучение и развитие. Такими чертами в своей работе должны обладать специалисты по управлению персоналом предприятия. Задача заключается в обучении и развитии персонала в контексте разработки и реализации управленческих решений. Однако, в настоящее время, российская экономика страдает от нехватки квалифицированных кадров. В России наблюдается дефицит квалифицированных кадров. По словам главы Центробанка Эльвиры Набиуллиной, это главная проблема, тормозящая экономический рост страны [7].

Исследователи из Российской академии наук (РАН) подсчитали, что сейчас России не хватает примерно 4,8 млн специалистов. Это почти 7 % от

всех существующих рабочих мест на рынке труда [8]. Причины нехватки квалифицированных кадров включают в себя:

- 1) Демографический спад, который приводит к сокращению числа молодых специалистов, готовых войти в рынок труда;
- 2) Уменьшение рабочей силы из-за факторов, таких как мобилизация и миграция, которые заставляют людей покидать рынок труда.

Как отмечено в научной статье: «Обеспеченность специалистами отраслей АПК и её влияние на эффективность сельскохозяйственного производства» подчёркивает, что одной из первоочередных мер в кадровой политике АПК является обеспечение высококвалифицированными специалистами стратегически важных отраслей АПК, к которому относится сельское хозяйство в целом. Исследования причин нехватки высококвалифицированных кадров на селе, низкой их закрепляемости в целом, ухудшения качественного и количественного состава кадрового потенциала, необходимы мероприятия по развитию кадрового потенциала и повышению их использованию в сельском хозяйстве [9].

Высококвалифицированные сотрудники обладают не только базовыми знаниями и опытом, но и способностью к самообучению и развитию. Их умение быстро адаптироваться к изменениям на предприятии и осваивать новые навыки является ценным ресурсом для компании. Эти работники обычно стремятся к карьерному росту, что помогает им развиваться и улучшает результаты компании. Поэтому нужно уважать, поддерживать и развивать профессионалов высокого класса, предоставляя им условия для обучения и самосовершенствования на предприятии.

Один из главных способов улучшить работу сотрудников — это оценивать их способности и потенциал. Так мы сможем узнать сильные и слабые стороны каждого, понять, на что он способен, и составить индивидуальный план развития. Например, можно сравнивать плановые показатели с фактическими.

Ещё важно постоянно обучать и развивать сотрудников, проводя разные тренинги, семинары, мастер-классы и другие обучающие мероприятия. Это поможет сохранить высокий уровень профессионализма и компетентности.

Если в коллективе сложилась благоприятная ментальная составляющая рабочего процесса, то это послужит стимулом для сотрудников к саморазвитию и карьерному росту. Возможность расти профессионально и двигаться по карьерной лестнице ценится на каждом предприятии. Выплаты премий мотивируют персонал работать продуктивнее и повышают уровень лояльности по отношению к работодателю. Организации выплачивают регулярные или разовые премии работникам, показавшим хорошие производственные

результаты. Грамотное развитие персонала очень важно для успеха компании, поэтому стоит потратить время и ресурсы, чтобы достичь лучших результатов[10].

Развитие сотрудников имеет ряд значительных преимуществ, таких как:

1) Выявление скрытых профессиональных возможностей. Развитие и обучение помогают сотрудникам лучше понять свои сильные стороны, узнать свои скрытые таланты и потенциал, что способствует повышению профессиональной уверенности.

2) Карьерный рост. Развитие позволяет сотрудникам расширить свои знания и навыки, что в свою очередь помогает создать условия для продвижения по карьерной лестнице и достижения успеха.

3) Приспособление к изменениям. Обучение помогает сотрудникам быстрее адаптироваться к изменениям в условиях бизнеса, в технологиях и инструментах работы, что важно для успешного функционирования компании во все более динамичной и конкурентной среде.

Процесс обучения и развития персонала включает следующие стадии:

1. Определение потребностей сотрудников в обучении. Нужно оценить уровень подготовки каждого работника и определить, какие навыки ему следует развивать для достижения лучших результатов.

2. Мотивация. Новые знания, обучение, переобучение даст работникам вдохновение и энергию. Работать лучше, работать с новой силой.

3. Планирование обучения. На этой стадии определяются цели обучения, выбираются методы и форматы обучения, а также составляется расписание и программы обучения.

4. Проведение обучения. Осуществление выбранных методов обучения сотрудников, включая лекции, тренинги, семинары, онлайн-курсы и другие образовательные мероприятия.

5. Оценка результатов. Оценка включает определение эффективности работы, уровня квалификации, потребностей в обучении и развитии, удовлетворённости работой и условий труда, потенциала сотрудника и других аспектов. Оценка результатов сотрудника помогает принимать решения, связанные с управлением персоналом и наймом новых сотрудников.

6. Поддержка и последующее развитие. После обучения сотрудники могут развивать свои профессиональные и личностные качества, выявлять скрытые возможности и приспосабливаться к изменениям в бизнесе и технологиях.

Поэтому, когда речь заходит о принятии организационно-управленческих решений, а тем более, если такие решения принимаются в условиях неопределённости, неточности, либо имеют стратегический характер,

необходимо вмешательство именно таких сотрудников предприятия, нежели молодых и не опытных. Высококвалифицированные и опытные сотрудники могут оказаться более ценными в ситуациях принятия организационно-управленческих решений, особенно если эти решения требуют стратегического мышления, анализа и опыта. Именно такие сотрудники могут внести ценный вклад в процесс принятия решений и помочь организации успешно преодолеть вызовы неопределенности и сложности в бизнесе. Поэтому развитие и укрепление кадрового потенциала через обучение, развитие опытных сотрудников, является важным вложением в успех организации.

Главным ресурсом организации является человеческий ресурс. В современной экономике качественный персонал является ключевым фактором успеха организации. Успешность организации напрямую зависит от степени квалифицированности персонала. А обеспеченность квалифицированными специалистами, от их подготовки, работниками массовых профессий от развития демографической ситуации. Хотя последнее находится во взаимной зависимости от успешной деятельности организации, обеспечивающих высокооплачиваемые рабочие места [11, 12, 13].

Приведём несколько цитат, подтверждающих это утверждение:

1. «Руководитель, способный мыслить в перспективе, осознаёт, что вклады в развитие персонала выгодны».
2. «Грамотно инвестировать в обучение сотрудников — значит получить в итоге слаженную, мотивированную, компетентную команду, которая будет приносить фирме прибыль».
3. «Развитие персонала — это не разовая акция, а постоянное «прокачивание» деловых и личностных качеств сотрудников».
4. «Выявление своих скрытых профессиональных возможностей, возможность сделать хорошую карьеру и быстро приспособиться к новым условиям бизнеса и технологиям — всё это полезно для сотрудников» [6].

Квалифицированный специалист справится с управленческим решением лучше, поскольку у него есть специальные знания и навыки, необходимые для анализа ситуации, определения проблем и поиска оптимальных решений. Рядовой сотрудник может не обладать достаточным опытом и компетенциями для принятия сложных решений, способных повлиять на работу всей команды или организации. Более опытный работник вызывает большего доверия у руководителя, который может с полной уверенностью доверить решение сложной задачи. Профессионал своего дела не боится ответственности, он грамотно расставляет приоритеты в принятии и реализации решения, рассматривает все возможные риски, имеет возможность собеседовать с коллегами и выносить оперативные решения по тому или иному вопросу.

Обучение персонала зависит на качество разработки и принятия организационно-управленческих решений. Управленческое решение будет наиболее чётким, достоверным и полным, если исполнитель сам будет уверен в своём решении, а это невозможно без опыта, желания и профессионализма.

Литература

1. Гайнутдинов И.Г. Роль кадрового обеспечения аграрного бизнеса в повышении эффективности использования земельных ресурсов//Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2014. Т. 9. № 1 (31). С. 5-10.

2. Гайнутдинов И.Г. Современное состояние кадрового потенциала сельского хозяйства Республики Татарстан/ И.Г. Гайнутдинов, Ч.М.Куракова, Р.Р.Габдулхаев, Р.Г.Губайдуллин//Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2021. Т. 16. № 1 (61). С. 104-111

3. Гайнутдинов И.Г. Развитие социальной инфраструктуры на селе и ее влияние на эффективность аграрного производства//В сборнике: Продовольственная самодостаточность региона в условиях импортозамещения: вопросы теории и практики. Сборник научных статей. 2016. С. 120-129.

4. Постнова, М.В. Специфика занятости сельского населения региона и факторы, ее определяющие / М.В. Постнова, Е.А. Смирнова, Н.Р. Александрова // Экономика труда. - 2020. - Т. 7. - № 12. - С. 1217-1234.

5. Постнова, М.В. Занятость и формирование трудового потенциала сельских территорий / М.В. Постнова, Н.Р. Александрова, Е.А. Смирнова // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. - 2021. - Т. 14. - № 3 (70). - С. 112-123.

6. Постнова, М.В. Территориальные аспекты формирования альтернативной занятости / М.В. Постнова, Е.А. Смирнова, Н.Р. Александрова // Экономика сельского хозяйства России. - 2021. - № 5. С. 41-47.

7. Дефицит кадров в России и что будет с рынком труда в 2024 (Интернет-ресурс). Режим доступа: <https://www.audit-it.ru/articles/personnel/a111/1095591.html> (дата обращения: 06.02.2024)

8. Кадровый голод. Каких специалистов не хватает на рынке труда в 2023 году? (Интернет-ресурс). Режим доступа: <https://www.finam.ru/publications/item/kadrovyu-golod-kakikh-spetsialistov-ne-khvataet-na-rynke-truda-v-2023-godu-20230814-0845/> (дата обращения: 14.08.23)

9. Гайнутдинов И.Г. Обеспеченность специалистами отраслей АПК и её влияние на эффективность сельскохозяйственного производства// Современные тенденции формирования кадрового потенциала агропромышленного комплекса: в условиях научно-технологических вызовов и устойчивого

развития сельских территорий. Материалы I Международной научно-практической конференции. 2017. С. 37-43

10. Кукушкин М.А., Гайнутдинов И.Г. Мотивация труда государственных и муниципальных служащих в Германии/М.А.Кукушкин,, И.Г.Гайнутдинов//Вектор экономики. 2021. № 6 (60).

11. Амирова, Э. Ф. Демографическая структура сельского населения России / Э. Ф. Амирова, П. В. Неверова, А. Л. Золкин // Актуальные проблемы природопользования и природообустройства : сборник статей III Международной научно-практической конференции. – Пенза, 2020. – С. 4-8.

12. Амирова Э.Ф. Экономическая эффективность сохранения здоровья населения с позиции обеспечения демографического развития России / Э. Ф. Амирова, В. А. Токранова, А. Л. Золкин, М. С. Чистяков // Управленческий учет. – 2021. – № 3-2. – С. 396-404.

13. Огородникова, Е. П. Тенденции в кадровом обеспечении сельских территорий Оренбургской области / Е. П. Огородникова, Л. И. Рахматуллина, Н. В. Андреева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 11-2. – С. 263-267.

©Нигмодзянов А.Р., Гайнутдинов И.Г., 2024

ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Нугаева Амина Равиловна

Научный руководитель: Гайнутдинов Ильгизар Гильмутдинович

к.с.-х. н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Рассмотрено состояние развития животноводства в Республике Татарстан и факторы, влияющие на продуктивность скота. Изучены вопросы обеспечения отрасли животноводства высокоэнергетическими кормами. Вопросы взаимосвязи эффективности ведения животноводства анализировано с точки зрения планирования структуры посевных площадей. Исходя из рекомендации ученых-аграрников, представлен примерный порядок планирования структуры посевных площадей.

Ключевые слова: животноводство, корма, посевные площади, структура.

ISSUES OF PLANNING THE STRUCTURE OF ACREAGE AND IMPROVING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURE

Nugaeva Amina Ravilovna

Scientific supervisor: Gainutdinov Ilgizar Gilmutdinovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. The state of animal husbandry development in the Republic of Tatarstan and factors affecting livestock productivity are considered. The issues of providing the livestock industry with high-energy feed have been studied. The issues of the relationship between the efficiency of livestock farming are analyzed from the point of view of planning the structure of acreage. Based on the recommendation of agricultural scientists, an approximate procedure for planning the structure of acreage is presented.

Keywords: animal husbandry, feed, acreage, structure.

Стратегической задачей в сфере животноводства Республики Татарстан остается рост объемов производства животноводческой продукции за счет повышения продуктивности животных и стабилизации их поголовья. Как было отмечено на Коллегии министерства сельского хозяйства и продовольствия

Республики Татарстан, прошедшей 29-31 января 2024 года, в 2023 году надоено молока на 7,5% больше по сравнению с 2022 годом, а продуктивность коров повысилась в сельскохозяйственных организациях на 648 кг. По уровню продуктивности, Республика Татарстан находится на 35 месте, среди всех субъектов Российской Федерации. При этом, в сельскохозяйственных формированиях произошло снижение поголовья крупного рогатого скота на 3% или на 19 тысяч голов [1]. Эффективность отраслей животноводства, так же и как отраслей растениеводства, зависит от множества организационно-экономических факторов, обеспеченности отрасли кадрами и т.д. [2, 3, 4]. Исследования ученых, направленные на выявление факторов продуктивности скота, показывают, что в целом продуктивность животных определяют 4 основных фактора: условия содержания – 15%, ветеринарное благополучие (вакцинация, зооветмероприятия и др.) и условия селекционно-племенной работы по 25%, а также уровень полноценности кормления – 35% (рис.1).

Обсуждение результатов. На продуктивность скота значительное влияние оказывает уровень полноценности кормления животных. Полноценное кормление животных напрямую зависит от сбалансированности кормов, которая в свою очередь определяется питательностью отдельных видов кормов, заготавливаемых по разным источникам их получения. Очень важно, сельскохозяйственным формированиям, производящим животноводческую продукцию, ввести кормовые культуры более ценные по качеству получаемых кормов и с учетом питательной ценности кормовых культур и на этой основе совершенствовать структуру посевных площадей.



Рис.1. Основные факторы, влияющие на продуктивность скота.

Эффективность ведения земледелия и животноводства во многом определяется структурой посевных площадей. При составлении структуры посевных площадей сельскохозяйственного предприятия, товаропроизводитель должен учитывать:

- конъюнктуру рынка и ликвидность конкретной продукции;
- экономическую эффективность производства и реализации продукции растениеводства (прибыль на единицу продукции, уровень рентабельности);
- себестоимость единицы продукции и энергоемкость культуры.

Кроме этого, обеспеченность сельскохозяйственных предприятий, необходимыми материально-техническими ресурсами и уровень развития культуры земледелия [5, 6, 7].

При подборе культур оценка проводится по четырем факторам:

1. Продуктивная оценка (урожайность, выход зерноединиц и кормоединиц с единицы площади);
2. Энергетическая оценка (содержание обменной энергии, энергозатраты на возделывание единицы продукции);
3. Зоотехническая оценка (питательность, содержание основных веществ, характеризующих товарные качества продукции растениеводства);
4. Экономическая оценка (себестоимость, прибыль, уровень рентабельности).

Одна кормовая единица должна содержать 110 г переваримого протеина и 90 грамм сахара. Только у гороха она выше этой нормы, а у остальных культур (зерно кукурузы, ячмень, овес) этот показатель значительно ниже. Ученые определили требуемое количество зерна в сравнении с питательностью зерен гороха [7]. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Потребность в зерне гороха злаковых культур по переваримому протеину

Для сбалансирования до (перев. протеина 1 к.ед.)	Озимая пшеница	Овес	Ячмень	Кукурузы
100	224	251	508	810
105	317	356	649	994
110	429	482	819	1218
115	743	834	1292	1840

Не сбалансированность кормов по обменной энергии, сахару, протеину приводит к не дополучению генетически заложенной продуктивности на 50%, перерасходу кормов на 25-30% и росту себестоимости продукции животноводства на 30-40% [7].

Во многих хозяйствах республики не возделывают кормовые корнеплоды, кукурузу на силос, которые издавна считались «молокогонной культурой». В применяемой сегодня в хозяйствах скотоводческого направления сено-сенажный тип кормления имеет свой недостаток, в том, что имеет

ограниченный уровень энергонасыщенности кормов, который не позволяет превысить надой на 1 корову свыше 6,0-6,5 тыс. литров молока в год.

Источником высокоэнергетических кормов является кукуруза с початками молочно-восковой и восковой спелости зерна. В зерне кукурузы содержатся: углеводы – 65-70%, белок – 9-12%, жир – 4-8%. А в одном килограмме зерна содержится 1,34 кормовых единиц и 78 граммов переваримого протеина. Максимальное количество сухого вещества у кукурузы накапливается в фазу начала полной спелости. Поэтому кукурузу при возделывании по зерновой технологии, рекомендуют начать убирать в этот период. Кукурузу на силос рекомендуется убирать в период от молочно-восковой до конца восковой спелости, при влажности от 65% до 70%. Поэтому, в целях обеспечения животноводства высокоэнергетическими кормами, в структуре посевной площади должны быть предусмотрены включение кукурузы по зерновой технологии, а также кукурузу на силос [8].

Общие правила планирования структуры посевных площадей сводится к следующему:

1) вся площадь пашни берем равной 100% и из нее вычитаем площадь чистых и занятых паров до 15%. Желательно 50% занимать сидеральными парами, так как они оставляют в почве до 320 кг действующего вещества элементов питания (горчица, редька, донник);

2) рассчитываем площадь кормовых культур из расчета до 1,5 гектара на 1 условную голову. В структуре кормового клина многолетние травы должны занимать до 70% (из расчета 0,9 гектара на 1 усл. голову (которые способны накапливать до 187 кг д.в. питательных элементов на гектар пашни. 13-15% от всей площади кормовых культур занимают однолетние травы (в том числе рапс до 0,5 га на корову). Доля кукурузы рекомендуется до 15-17% от площади кормовых культур, в том числе, на зерно из расчета 0,5 га на корову.

Из многолетних трав доля злаковых культур должны занимать 15%, бобовые до 50%, а бобово-злаковая смесь до 35%.

3) планируются в зависимости от специализации предприятия и исходя из ресурсообеспеченности (система машин, трудовые и др.), площадь необходимая для возделывания технических культур (масличные, сахарная свекла) и картофеля, овощей;

4) Оставшуюся площадь занимаем зерновыми культурами. Площадь озимых в структуре зерновых культур составляют не менее 30% от площади зерновых как страховая культура (особенно в засушливые годы), хороший предшественник для большинства культур - горох должен занимать 10-12% зернового клина.

Примерная рекомендованная структура посевных площадей для сельскохозяйственных предприятий Республики Татарстан [7], представлена на рисунке 2.

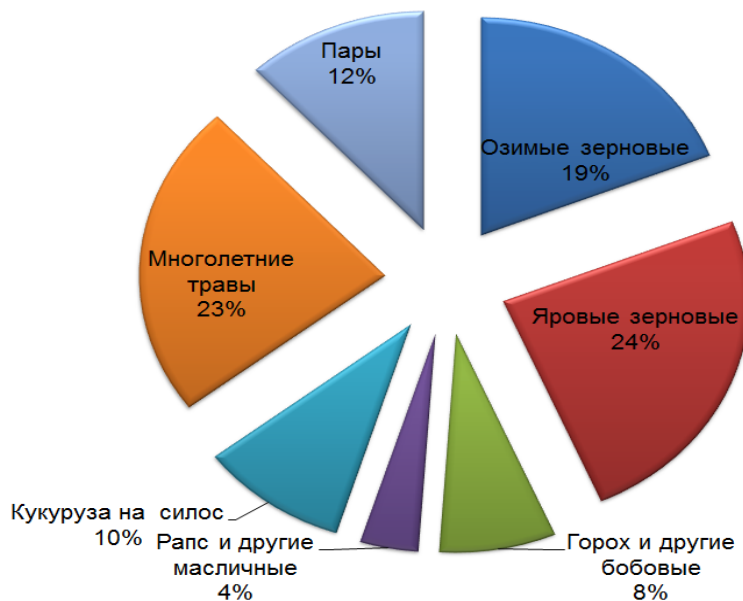


Рис.2. Рекомендуемая структура посевных площадей для хозяйств РТ (составлена по рекомендациям ученых аграрников, автором).

Удельный вес площадей кормовых культур в сельскохозяйственных предприятиях должна составлять не менее чем 30-35%. В хозяйствах с крупным животноводческим комплексом – не менее 40% площади пашни. При этом, доля многолетних трав рекомендуется 55-65% от площади кормовых культур. А соотношение их: злаковые – 14-15 %, бобовые – 45-50 %, а бобово-злаковые 30-35%. Кукуруза на силос, кукуруза на зерно рекомендуется возделывать как основная полевая кормовая культура. Для повышения общей устойчивости функционирования отраслей животноводства и в целом предприятий АПК и необходимо предусмотреть разработку системы полевых кормовых севооборотов [7, 8, 9].

Исходя из вышеизложенного и согласно рекомендаций ученых, в системе земледелия необходимо предусмотреть доведение доли чистого пара в пашне до уровня 8-14% (Предкамье и Предволжье) и до 15-20% (в Западное и Восточное Закамье, Юго-Восточном Закамье). С учетом доли чистых и занятых (горох, однолетние травы) паров, озимые культуры должны занимать в структуре посевных площадей до 17-20%. Яровыми зерновыми и зернобобовыми культурами рекомендуется занимать на более 1/3 площади пашни. Внутри этой площади яровой пшенице отвести не выше 14-20% площади всех яровых зерновых и зернобобовых, ячменю 12-16%, зернобобовым – 5-7%, овсу – до 3-5%, крупяным культурам (проса, гречиха) –

до 2%. А масличными культурами, в том числе и засухоустойчивой культурой - подсолнечником можно занимать до 4-5% площади пашни. Вышеизложенный порядок планирования структуры посевных площадей, будет приводить стабильности производства растениеводческой и животноводческой продукции, сохранению почвенного плодородия и в целом повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

Литература

1. Доклад заместителя Премьер-министра Республики Татарстан - министра сельского хозяйства и продовольствия РТ М.А. Зяббарова на коллегии Министерства «Об итогах работы агропромышленного комплекса в 2023 году и задачах на 2024 год». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://agro.tatarstan.ru/file/pub/pub_4076453.pdf

2. Гайнутдинов И.Г. Роль кадрового обеспечения аграрного бизнеса в повышении эффективности использования земельных ресурсов//Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2014. Т. 9. № 1 (31). С. 5-10.

3. Гайнутдинов И.Г., Шарипов С.А. Организационно-экономические механизмы повышения эффективности использования земельных ресурсов. Учебник. Казань, 2008.

4. Шарипов С.А. О повышении эффективности использования земельно-ресурсного потенциала регионов и развитии сельских территории /Шарипов С.А., Гайнутдинов И.Г.//Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2013. № 8. С. 51-54.

5. Александрова, Н.Р. Факторы эффективного использования земельных ресурсов сельского хозяйства / Н.Р. Александрова // Материалы XI Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». - Ульяновск, 2021. - С. 4-17.

6. Современное состояние зернового производства в Российской Федерации /Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]// Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2021. – Т. 16. – № 2(62). – С. 138-142.

7. Фомин В.Н., Габдрахманов И.Х., Феофанова О.В. Оптимизация структуры посевных площадей.//В сборнике: Проблемы инновационного развития АПК: кадры, технологии, эффективность. Сборник научных статей Международной научно-практической конференции. 2017. С. 185-192.

8. Система земледелия Республики Татарстан. Инновации на базе традиций. Част 1. Общие аспекты системы земледелия./Коллектив авторов//

Ред. коллегия. Габдрахманов И.Х., Файзрахманов Д.И., Валеев И.Р. , Павлова Л.В. Казань. 2013. – с. 166.

9. Шарипов С.А. Направления устойчивого развития сельхозтоваропроизводителей Республики Татарстан / Шарипов С., Гайнутдинов И. // АПК: экономика, управление. 2008. № 3. С. 53-56.

10. Оценка развития страхования посевов сельскохозяйственных культур в России / Е. П. Огородникова, Л. И. Рахматуллина, Н. В. Андреева, И. Н. Сафиуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 4(72). – С. 158-162.

11. Рахматуллина, Л. И. Развитие сельхозорганизаций в условиях введения новых санкций / Л. И. Рахматуллина, Е. В. Ермош // Экономико-правовое обеспечение безопасности человека в условиях развития гражданского общества : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 43-47.

© Нугаева А.Р., Гайнутдинов И.Г., 2024

ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ОГРАНИЧЕННОСТИ РЕСУРСОВ

Павлов Ярослав Артурович

Научный руководитель: Захарова Галина Петровна

кандидат экономических наук, доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Человечество стремительно развивается, его потребности усложняются и увеличиваются, а ресурсов для их удовлетворения становится всё меньше и меньше. В статье рассмотрены основные пути, направленные на разрешение проблемы ограниченности ресурсов.

Ключевые слова: потребление, ресурсы, возможности, государство, альтернативные источники, ресурсосберегающие технологии.

WAYS TO OVERCOME RESOURCE LIMITATIONS

Pavlov Yaroslav Arturovich

Scientific supervisor: Zakharova Galina Petrovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. Humanity is rapidly developing, its needs are becoming more complex and increasing, and the resources to meet them are becoming fewer and fewer. The article examines the main ways to resolve the problem of limited resources.

Keywords: consumption, resources, opportunities, state, alternative sources, resource-saving technologies.

Одна из глобальных проблем человечества — несоответствие между растущими потребностями общества и ресурсами, которых на планете с каждым днем становится все меньше и меньше [1]. Это противоречие является одной из главных движущих сил современной экономики. Мы без преувеличения живем в эпоху потребительского общества, когда люди потребляют больше, чем могут произвести, тратят больше, чем зарабатывают [2]. Также и с ресурсами, мы все больше и больше истощаем запасы нашей планеты.

Чтобы решать какие-либо проблемы вне зависимости от масштаба необходимо осознать саму проблему, если же проблема глобальна, то донести ее до большинства и дать понять, что проблема есть, и ее решение должно быть

безотлагательным. Предпринимаются попытки решения данной проблемы. В нашей стране существует понимание этой проблемы. Остается лишь начать решать ее. Но увы этого не происходит. А почему же? Все просто: ни одному государству это не выгодно, ни одна страна не готова здесь и сейчас начать применять альтернативные источники потребления, не говоря уже о том, что они вообще не существуют, а те что есть - образуют другую проблему. К примеру, электромобили. Почти во всех странах есть автомобили на полностью электрическом двигателе, которые функционируют исключительно от электричества. Общественности внушили, что такие машины не вредят экологии и сохраняют запасы нефти, чтобы создать видимость решения проблемы. Что же на самом деле, само производство электромобилей вреднее на 32%, нежели бензиновые. Сжигание газа куда вреднее, чем сжигание бензина. Из-за сложного и ресурсоемкого производственного процесса электромобиль потребляет в два раза больше энергии и выделяет больше CO₂, чем автомобиль с ДВС во время его производства.

Речь идет исключительно о гражданских автомобилях, не говоря уже о грузовых, когда стоимость одного его двигателя будет равняться 20, а то и 30 легковым автомобилям, ведь мощность для них нужна достаточная. Разве это является решением проблемы? Такие машины приносят еще больше вреда, нежели пользы. Закрывая проблему бережного потребления, открывается другая - загрязнения окружающей среды [3]. Наши технологии не дошли до уровня, когда мы можем полноценно решать проблемы такого масштаба. Именно поэтому, такая проблема существует и будет существовать, пока вопрос не затронет каждого из нас, когда ресурсов будет хватать элитарным группам населения. Лишь работа над созданием новых альтернативных ресурсов и источников потребления сделает возможным разрешения этой проблемы [4, 5]. Но пока мы продаем то, что заложено у нас в земле природой.

Каждое государство заинтересовано в укреплении экономики внутри страны, росту размера ВВП и уровня жизни населения, а альтернативные источники сами по себе стоят дорого, их разработка и создание требует немалых вложений. Вот, например, газ. Россия последние 10 лет поставляла газ в страны Европы, СНГ и другим. Его продажа повышала уровень экономического развития страны и позволяла странам, которые приобретали газ у России экономить, так как природный газ стоит в разы дешевле, чем альтернативный, закупаемый у США. Производство альтернативного газа стоит дорого, да и сама поставка в Европу более затратна за счет расположения материков. Из-за таких цен, в странах, нуждающихся в импорте газа, элементарно поднялись бы налоги, упал бы уровень жизни, вследствие чего начались бы постоянные бунты, революции и тому подобное. Кому хочется

жить в государстве, которое не может полноценно удовлетворить потребности населения. А такого исхода никто не желает. Поэтому мы пользуемся тем что есть, и можем лишь на бытовом уровне решать эту проблему, а также решать ее из тех технологий и ресурсов, которые уже имеются.

В условиях растущих потребностей человека, главной задачей является - максимально грамотно, рационально и эффективно использовать имеющиеся ресурсы. Для получения максимальных результатов проблему ограниченности решают в нескольких направлениях [6, 7].

Правильная постановка приоритетов потребления, ибо имеющихся резервов на все потребности не хватит, поэтому нужно определить на какие нужды общества и в каких количествах необходимо выделять ресурсы в первоочередном порядке.

Дефицит объема средств в виде сырья или оборудования влияет на процесс производства. За счет этого снижается качество и количество произведенной продукции в таких условиях. По этой же причине нарушается равновесие между производством и потреблением, возникает товарный дефицит. Проявляются проблемные места в производстве, снижается его эффективность.

Из-за ограниченности резервов не все потребители имеют доступ к одинаковому уровню товаров и услуг. Что приводит к неравенству в распределении доходов и богатства, усугубляет социальное и экономическое неравенство в обществе [8]. В этом случае различия между бедными и богатыми огромны.

Ограниченность ресурсов приводит к ужесточению конкурентной борьбы за их владение или приобретение. Это служит мотивацией для создания новых способов рационального использования имеющихся резервов. Компании начинают инвестировать в исследования и разработки, совершенствование процессов, внедряют новые методы работы, инновации. Но как сказано ранее, стоимость таких исследований и создание новых способов использования резервов высока, из-за чего они доступны не каждому государству или компании.

Понимание того, что ресурсы конечны и остаток уже имеющихся иссякает – приводит к повышению на них спроса и цен, заставляет политиков и предпринимателей осуществлять перераспределение ресурсов, реализовывая стратегии, оптимизирующие их свободное использование.

Все существующие и наработанные стратегии и способы преодоления ограниченности ресурсов можно объединить в следующие группы.

Первая группа мер преодоления ограниченности ресурсов направлена на разумное использование уже имеющихся ресурсов, на поиск возможностей

сокращения потребляемых природных ресурсов, на оптимизацию в создании или разработке инновационных технологий, на использование энергосберегающих технологий.

Вторая группа связана с разработкой и созданием альтернативных источников ресурсов: поиск новых месторождений или способов добычи существующих ресурсов, внедрение альтернативных технологий [9], разработка различных способов водоснабжения или поиска менее убыточных способов добычи, когда ресурсы невольно становятся непригодны к использованию, использование специальных фильтров для очистки морской воды для употребления в пищу.

Третья группа мер включает создание новой модели потребления, которая подразумевает собой переработку и вторичное использование ресурсов, включающее в себя вторичные сырьевые ресурсы, а также создание кругового цикла потребления [10, 11].

Четвертая группа предусматривает пропаганду и стимулирование более рационального потребления, как отдельных граждан, так и всего общества в целом, агитирование, направленное на формирование осознания необходимости преодоления ограниченности ресурсов.

Ограниченность ресурсов является одной из главных проблем настоящего и грядущего поколений. Эта проблема влияет на политику государств, а также непосредственно оказывает влияние на экономику в целом [1, 12, 13]. Ограниченность является почвой для конкуренции между предприятиями и государствами. Именно поэтому этой проблеме стоит уделять столь пристальное внимание.

Литература

1. Захарова, Г. П. Экономические потребности и проблема их выбора / Г. П. Захарова // Роль социально-экономической науки в обеспечении продовольственной безопасности страны: Материалы Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 47-50.

2. Почанина, А. А. Проблема ограниченности ресурсов в современной России / А. А. Почанина // Вестник современных исследований. – 2018. – № 12.12(27). – С. 368-370.

3. Большакова, В. О. Опыт продвижения принципов "зеленой экономики" в странах Евросоюза / В. О. Большакова, Г. П. Захарова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 25-30.

4. Барынькин, В. А. Ограниченность ресурсов как стимул для развития технологий / В. А. Барынькин, В. В. Пшеничникова // Транспорт и хранение

углеводородов : Материалы I Международной научно-технической конференции для молодых учёных. – Омск, 2020. – С. 64-65.

5. Козерук, П. Ю. Некоторые аспекты «озеленения» российской экономики / П. Ю. Козерук, Г. П. Захарова // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 116-122.

6. Карпова, Н. В. Проблема ограниченности ресурсов в России / Н. В. Карпова, М. Д. Левшова, Н. А. Терентьева // Новая наука: финансово-экономические основы. – 2017. – № 2. – С. 111-113.

7. Хоменко, Е. Б. Проблема экономического выбора и ограниченность ресурсов / Е. Б. Хоменко, А. И. Широбокова // Актуальные вопросы экономики и финансов : Сборник статей II международной научно-практической конференция. – Ижевск, 2022. – С. 642-647.

8. Амирова, Э. Ф. Экономическая безопасность в условиях развития цифровой экономики / Э. Ф. Амирова, Г. П. Захарова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам X Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 80-86.

9. Закирова, К. И. тенденции развития «зелёной» экономики // Студенческая наука - аграрному производству : материалы 80-ой студенческой (региональной) научной конференции. Том 6. – Казань, 2022. – С. 103-108.

10. Серикова, Ю. С. Пути преодоления ограниченности экономических ресурсов / Ю. С. Серикова, Е. В. Суханов // Студенческий вестник. – 2023. – № 43-7(282). – С. 66-68.

11. Терлеева, А. В. Переработка органических отходов в контексте эволюции взглядов на проблему ограниченности ресурсов // Отходы и ресурсы. – 2021. – Т. 8, № 3.

12. Рахматуллина, Л. И. Развитие сельхозорганизаций в условиях введения новых санкций / Л. И. Рахматуллина, Е. В. Ермош // Экономико-правовое обеспечение безопасности человека в условиях развития гражданского общества : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 43-47.

13. Урунов, А. А. К вопросу о безграничности потребности и ограниченности ресурсов / А. А. Урунов // Новая научно-технологическая модель экономического роста России в рамках развития и расширения ЕАЭС : Материалы международной научно-практической конференции. – Москва, 2020. – С. 146-149.

© Павлов Я.А., Захарова Г.П., 2024

КАДРОВЫЙ ДЕФИЦИТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Привалова Валерия Сергеевна

Научный руководитель: Ермош Евгения Владимировна

кандидат экономических наук, доцент

Оренбургский государственный аграрный университет

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема дефицита кадров в отраслях сельского хозяйства с точки зрения состояния рынка труда, а также некоторые вопросы подготовки и образования специалистов в отраслях сельского хозяйства.

Ключевые слова: сельское хозяйство, кадры, образование, сельхозтоваропроизводители, профессиональная подготовка.

PERSONNEL SHORTAGE IN AGRICULTURE

Privalova Valeria Sergeevna

Scientific supervisor: Ermosh Evgeniya Vladimirovna

Orenburg State Agrarian University

Abstract. This article examines the problem of personnel shortage in the agricultural sectors from the point of view of the state of the labor market, as well as some issues of training and education of specialists in the agricultural sectors.

Keywords: agriculture, personnel, education, agricultural producers, professional training.

Сельское хозяйство является одной из ключевых отраслей экономики и важнейшим фактором обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации. В настоящее время все сферы общественной жизни претерпевают различные изменения, которые оказывают влияние на рынок труда и некоторые отрасли экономики, что, в частности, формирует проблемы с кадровым обеспечением отраслей сельского хозяйства и сельских территорий.

Современные преобразования в аграрной экономике в качестве важнейшей выдвигают проблему обеспечения сельскохозяйственных организаций квалифицированными кадрами [1]. В этой связи возникает необходимость привлечения специалистов в сельские территории и организация их подготовки, в последние десятилетия наблюдается острая нехватка кадров в сельской местности по стране в целом, в том числе и

Оренбургской области, что связано с демографическими, экономическими, «личными» и другими факторами. Особенно актуальной данная проблема становится в свете необходимости импортозамещения. В последние годы, в условиях экономических ограничений и санкций, роль отечественных сельхозтоваропроизводителей значительно увеличилась, однако развитие сельского хозяйства сдерживается вследствие недостатка высококвалифицированных кадров.

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области [2] был проведен анализ среднегодовой численности работников, занятых в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве в Оренбургской области за период с 2017 по 2022 гг. Данный анализ показал, что в течение всего рассматриваемого периода, количество работников, занятых в сельском хозяйстве, занимает достаточно низкую долю, к тому же в 2022 г. по сравнению с 2017 г. среднегодовая численность работников снизилась на 39,8 тыс. чел., что свидетельствует о наличии определенных проблем с кадровым обеспечением отраслей сельского хозяйства и снижением их привлекательности для работников, в том числе и молодых специалистов.

На наш взгляд, существует ряд основных факторов, вызывающих проблему кадрового обеспечения сельских территорий и отраслей сельского хозяйства.

Так, отток населения из сельских территорий, в том числе сокращение численности сельского населения, обуславливается миграцией молодого и трудоспособного населения в города в поисках лучших условий жизни и работы, что снижает трудовой потенциал и приводит к «старению» структуры занятого населения.

Также отсутствие инфраструктуры в сельских территориях при низком уровне заработной платы относительно городского уровня, что делает труд на селе не привлекательным для молодежи и специалистов.

С целью обеспечения привлекательности сельских территорий необходима государственная поддержка развития социальной инфраструктуры, что, в свою очередь, окажет положительное влияние на воспроизводство кадров села. В первую очередь необходима государственная поддержка на строительство и модернизацию социальных учреждений, а также привлечение высококвалифицированных кадров [3].

Ситуация с трудовыми ресурсами сельской местности в настоящее время становится всё более острой, что отражается на развитии сельских территорий и требует более внимательного изучения сложившейся ситуации. Основу трудовых ресурсов сельского хозяйства составляют жители села, в свою

очередь, статистический анализ свидетельствует о том, что продолжается сокращение численности сельского населения. За период с 2018 по 2022 г. численность сельского населения РФ сократилась на 0,7 млн. чел., а по итогам 2022 г. доля сельского населения в общей его численности составила 25,2% (по Оренбургской области наблюдается соответствующая тенденция: сокращение сельского населения за данный период времени на 41,7 тыс. чел. или на 5,3%).

Наблюдаемое в регионах России в последнее десятилетие уменьшение численности сельского населения в некоторой степени можно объяснить действием демографических факторов (естественная убыль населения вместе с низкой рождаемостью, не восполняемая даже положительным сальдо миграции), однако изменения в структуре занятого населения сельских территорий говорят о наличии определенных проблем в аграрном секторе экономики страны.

В табл. 1 представлена динамика численности и структуры занятых по отдельным видам экономической деятельности по России в 2018-2022 гг.

Таблица 1 – Динамика численности и структуры занятых по некоторым видам экономической деятельности в 2018-2022 гг.

Вид деятельности	2018 г.		2020 г.		2022 г.		Изменения (+/-)	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	п.п.
Сельское, лесное хозяйство, охота и рыболовство	4936,6	6,9	4553,6	6,5	4465,7	6,3	-470,9	-0,6
Строительство	6390,8	8,9	6157,0	8,9	6551,9	9,2	161,1	0,3
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	13669,9	19,1	13045,7	18,8	13250,7	18,6	-419,2	-0,5
Транспортировка и хранение	5353,1	7,5	5440,1	7,8	5751,0	8,1	397,9	0,6
Деятельность гостиниц и предприятий общепита	1721,9	2,4	1734,3	2,5	1861,7	2,6	139,8	0,2
Деятельность в области связи и информации	1463,8	2,0	1495,4	2,2	1618,7	2,3	154,9	0,3

Источник: Росстат [2].

Так, по России в 2022 г. занятые в сельском хозяйстве составляли только 6,3% от общего числа занятых, в Оренбургской области – 11,2%. Обусловленная этим ситуация на рынке труда и в экономике сельских территорий связана с тем, что труд в сельской местности характеризуется узкой сферой применения, сокращением субъектов хозяйствования отрасли сельского хозяйства и соответственно оттока трудоспособного населения сельских территорий в более крупные населенные пункты (города, мегаполисы), а также переход в иные сферы занятости.

Из данных табл. 1 видно, что численность занятых сокращалась в некоторых видах деятельности, в особенности в сельском хозяйстве – на 470,9 тыс. чел. в 2022 г. по сравнению с 2018 г. Однако, можно заметить, что на рынке труда происходит переориентация занятых в такие сферы, как транспортировка и хранение, строительство, деятельность в области информации и связи, гостиниц и общепит, что в совокупности составило в 2022 г. 22,2%, что на 1,4 п.п. больше доли занятых в этих сферах в их общей численности. За аналогичный период доля занятых в сельском хозяйстве сократилось на 0,6 п.п. (наибольшее снижение из всех видов экономической деятельности).

Сравнительный анализ рынка труда сектора сельского хозяйства показал, что тенденции разнонаправленные, частично обусловлены межотраслевой конкуренцией за рабочую силу, высокими темпами развития других видов экономической деятельности [4, 5]. В контексте обеспечения кадрами это объясняется оттоком рабочей силы из сельского хозяйства в другие отрасли, в частности, сферу услуг. Например, существенная часть молодежи и студентов образовательных учреждений, в том числе выпускники, заняты в организациях и предприятиях сферы услуг, преимущественно расположенных в городской местности, в этой связи возникает нехватка как молодых, так и квалифицированных кадров, при этом основным мотивационным фактором такого решения является большая заработная плата и приближенность к желаемой инфраструктуре.

Проанализируем распределение выпускников, окончивших образовательные организации в России в 2020-2022 гг., по статусу участия в составе рабочей силы (табл. 2).

Анализ таблицы 2 показывает, что численность рабочей силы в городской местности в 3,2 раза превышает численность рабочей силы сельской местности (2485,6 тыс. чел. против 766,7 тыс. чел. соответственно), при этом уровень занятости выпускников в городе составлял 84,9%, в том числе среди выпускников с высшим образованием – 86,6%, что существенно больше уровня занятости среди лиц со средним профессиональным образованием

(относительно занятости выпускников по программам подготовки специалистов на 4,4 п.п., по программам подготовки служащих на 2,6 п.п.).

Таблица 2 – Распределение выпускников по статусу участия в составе рабочей силы в 2020-2022 гг.

Наименование показателя	Численность рабочей силы – всего, тыс. чел.	В том числе		Уровень занятости, %
		занятые	безработные	
Город – всего,	2485,6	2359,6	126,0	84,9
в т.ч. по уровню образования:				
- высшее	1426,8	1368,3	58,5	86,6
- среднее профессиональное, в том числе:				
- по программе подготовки специалистов среднего звена	782,2	732,9	49,4	82,2
- по программе подготовки квалифицированных рабочих	276,6	258,5	18,1	84,0
Село – всего,	766,7	707,9	58,7	78,5
в т.ч. по уровню образования:				
- высшее	314,4	291,9	22,5	80,5
- среднее профессиональное, в том числе:				
- по программе подготовки специалистов среднего звена	307,5	283,1	24,4	76,3
- по программе подготовки квалифицированных рабочих	144,8	133,0	11,8	79,1

Источник: Росстат [2].

В сельской местности наблюдается значительно меньшая занятость выпускников (78,5%), однако уровень занятости выпускников с высшим образованием (за 2020-2022 гг. 80,5%) превалирует над занятостью выпускников со средним профессиональным образованием, что обусловлено потребностью сельских территорий в высококвалифицированных кадрах.

За последние несколько лет как в сфере трудоустройства выпускников, так и на рынке труда Оренбургской области и России в целом сложились неблагоприятные тенденции, свидетельствующие об обострении ситуации с кадрами, в особенности это касается сельских территорий, вероятно, что ситуация продолжит ухудшаться как вследствие оттока населения из сельской местности, так и вследствие воздействия экономических и социальных факторов [6].

Уровень занятости в сельской местности ниже, чем в городе, по нескольким причинам. Во-первых, сельское хозяйство часто требует большого физического труда, которые не всегда привлекательны для молодых людей. Многие предпочитают работу в более комфортных условиях, предлагаемых городской средой. Во-вторых, в сельской местности может быть ограничен доступ к образованию, здравоохранению, культурному досугу и другим социальным услугам, что делает жизнь в селе менее привлекательной для молодежи.

Основными путями решения кадровых проблем в сельском хозяйстве является улучшение условий труда и повышение заработной платы, развитие образовательной и социальной инфраструктуры сельских территорий, а также государственная поддержка и привлечение специалистов в сельхозорганизации. Сегодня государство предпринимает все необходимое для реализации этих и других мер. В Оренбургской области и других регионах России работает программа «Комплексное развитие сельских территорий», в рамках которой создается необходимая инфраструктура (водо-, газоснабжение, автодороги, социально-культурные объекты), а также предоставляются субсидии, направленные на повышение заработной платы работников в сельской местности. Основными целями программы являются: сохранение доли сельского населения в общей численности населения Российской Федерации на уровне не менее 25,3 % в 2025 г. (в 2017 году (базовый год) - 25,7 %); достижение соотношения среднемесячных располагаемых ресурсов сельского и городского домохозяйств до 80 % в 2025 г. (в 2017 году (базовый год) – 67 %); повышение доли общей площади благоустроенных жилых помещений в сельских населенных пунктах до 50 % в 2025 г. (в 2017 году (базовый год) – 32,6 %). Одним из определяющих критериев конкурсного отбора проектов также является количество новых рабочих мест, которые создаются на селе. Реализация программы за 2021 год позволила создать больше 19 тысяч новых рабочих мест, в том числе более 12 тысяч в агропромышленном комплексе [7]. Проект направлен на благополучие сельчан, чтобы в территории приезжали молодые специалисты и сохранялся трудовой потенциал.

Таким образом, мы считаем, что нехватка кадров в сельском хозяйстве является серьезной проблемой, которая требует немедленного внимания и конкретных действий. Развитие сельского хозяйства в России имеет огромный потенциал, который можно реализовать только при условии наличия квалифицированных и мотивированных кадров. Современная социально-экономическая политика должна быть ориентирована на образование и подготовку специалистов сельскохозяйственной отрасли, чтобы уверенно смотреть в будущее и обеспечить стабильное развитие сельского хозяйства в

нашей стране и тем самым обеспечить продовольственную безопасность. Совместные усилия государства, бизнеса и образовательных учреждений могут способствовать решению данной проблемы и обеспечению устойчивого развития сельских территорий.

Литература

1. Хамкова, И. Н. Анализ состояния трудовых ресурсов села как основа обеспечения сельского хозяйства квалифицированными кадрами / И. Н. Хамкова // Студенческая наука об актуальных проблемах и перспективах инновационного развития регионального АПК: Материалы XXI научно-практической конференции обучающихся. – Омск, 2022. – С. 334-336.

2. Трудовые ресурсы, занятость и безработица / Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации (Росстат) [Электронный ресурс] // URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 20.05.2024).

3. Шарапова, Н. В. Особенности воспроизводства кадров в сельском хозяйстве / Н. В. Шарапова, В. М. Шарапова, Ю. В. Шарапов // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 10. – С. 52-55.

4. Оборин, М. С. Тенденции развития рынка труда и занятости сектора сельского хозяйства России / М. С. Оборин // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2022. – Т. 8, № 4(32). – С. 449-458.

5. Сафиуллин, И. Н. Направления роста производительности труда в отраслях растениеводства предприятия / И. Н. Сафиуллин, П. В. Гурьева // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии МСХиП РТ. – Казань, 2022. – С. 265-270.

6. Привалова, В. С. Проблема кадрового обеспечения на селе / В. С. Привалова, А. Х. Иманкулова, Е. В. Ермош // В фокусе достижений молодежной науки : материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции. – Оренбург, 2023. – С. 861-864.

7. Сингаева, Ю. В. Проектная деятельность как инструмент реализации государственной программы "Комплексное развитие сельских территорий" // Национальные приоритеты развития агропромышленного комплекса : материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 892-896.

© Привалова В.С., Ермош Е.В., 2024

УДК 631.152

АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Сагдеев Алмаз Джаудатович

Научный руководитель: Асадуллин Наиль Марсирович

к.т.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Прогрессирующее изменение климата, загрязнение, потеря биоразнообразия и социальное давление требуют от сельского хозяйства новых инновационных стратегий в сельскохозяйственном производстве. Современное общество все чаще выражает отказ от вредного, губящего экологию производства в пользу экологически чистого, устойчивого процесса. Агроэкологический подход - это сельское хозяйство, благоприятствующее естественным процессам, которое грамотно и экономично использует все факторы производства, способствует созданию замкнутых циклов для минимизации негативных внешних эффектов. Агроэкологический подход способствует наиболее эффективному использованию природных ресурсов, максимизации производственных результатов и прибыли при минимизации затрат природы и общества и достижении наилучших результатов, как количественных, так и качественных. Для надлежащей профессиональной практики в области землепользования необходимо разработать рекомендации по действиям, которые должны быть адаптированы к конкретной местности.

Ключевые слова: экологизация, агроэкология, сельское хозяйство, органическое земледелие, загрязнение.

AGROECOLOGICAL APPROACH AS A FACTOR OF INCREASING AND PRESERVING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Sagdeev Almaz Dzhaudatovich

Scientific supervisor: Asadullin Nail Marsilovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. Progressive climate change, pollution, loss of biodiversity and social pressure require agriculture to adopt new innovative strategies in agricultural production. In addition to the growing demand for high-quality food, there are increasing calls to develop truly sustainable agriculture based on organic production.

An agroecological approach to sustainable food systems can be defined as an approach that favors natural processes, uses external inputs sparingly, and promotes closed loops to minimize negative externalities. Agroecological practices aim to produce sufficient quantities of food that make the best use of ecological processes and ecosystem services as fundamental elements in the design of practices. Good professional practice in land management requires the development of guidelines for actions that must be tailored to the specific location.

Keywords: greening, agroecology, agriculture, organic farming, pollution.

Прогрессирующее изменение климата, загрязненные нитратами грунтовые воды, потеря биоразнообразия и социальное давление, требующее более экологичного производства, требуют от сельского хозяйства новых инновационных стратегий в земледелии и животноводстве. В этом контексте остается под вопросом, можно ли решить эти проблемы только с помощью комплексного органического земледелия.

В зависимости от региональных моделей потребления, продукты продовольствия активно перепроизводятся и выбрасываются в одном месте и плохо распределяются в другом. Кроме того, потери происходят при хранении, транспортировке и переработке. Ключевыми проблемами современного общества, а именно товаропроизводителя пищевой промышленности, являются повсеместное изменение климатических условий, ухудшение биоразнообразия в сельскохозяйственных районах, а также более справедливое распределение добавленной стоимости в рамках маркетинговых цепочек [1,2,3].

Сегодня сельскохозяйственное производство Российской Федерации и Республики Татарстан имеет множество разнообразных экологических проблем, например, таких как сокращение биоразнообразия, большой уровень содержания в почве нитрат и пестицидов.

Мнения об инновационных разработках в области сельскохозяйственного производства и цифровых внедрениях в агропромышленный процесс носят противоречивый характер. Точное земледелие, в котором применяются спутниковые системы для улучшения внесения различных видов ядохимикатов, а также применение в полеводстве и в кормопроизводстве различных генетически измененных организмов - прямое доказательство положительного воздействия технологий на сельскохозяйственный процесс. Однако органического земледелия и устойчивого производства можно добиться и без внедрения разработок, недостаточно исследованных с точки зрения воздействия на экологию и живые организмы[4,5,6].

Экологизация агропромышленного сектора может сыграть важную роль в решении всех этих задач. Она позволяет комбинировать и комплексно

использовать наиболее проверенные и эффективные методы производства для сохранения и поддержания устойчивых продовольственных систем и достижения наилучших результатов производства [7].

Можно выделить три основных элемента агроэкологии. Они имеют разное значение в разных странах мира, в зависимости от исторического развития агроэкологии в этих странах. С одной стороны, во-первых это агроэкология как научная дисциплина, в рамках которой анализируются и рассматриваются различные масштабы. От полевых масштабов до агроэкосистем и продовольственных систем. Последний масштаб был включен в агроэкологию с 2000-х годов.

Во-вторых, с агроэкологией связаны различные движения, возникшие на основе движений за лучшую защиту окружающей среды или за лучшее развитие сельских районов. Кроме того, возникли социальные и политические движения, такие как организации фермеров, часто в ответ на сельскохозяйственные кризисы, и они пытаются добиться широких изменений в сельском хозяйстве и продовольственных системах с помощью различных инициатив. Они настаивают на своих коллективных правах и выступают за диверсифицированные, адаптированные к местным условиям сельскохозяйственные и продовольственные системы. Они подчеркивают связь между агроэкологией, правом на питание и продовольственным суверенитетом, а также необходимость политической борьбы за переход от господствующих в их обществе структур власти к большей справедливости.

Третий элемент агроэкологии включает в себя набор практик, которые более подробно описаны ниже. Развитие трех основных элементов агроэкологии началось в 1930-х годах, когда появились первые научные публикации. Следует подчеркнуть, что первая в мире книга под названием "Агроэкология" была написана немецким экологом Вольфгангом Тишлером в 1965 году[8].

Агроэкологический подход - это сельское хозяйство, благоприятствующее естественным процессам, которое грамотно и экономично использует все факторы производства, способствует созданию замкнутых циклов для минимизации негативных внешних эффектов. Агроэкологический подход способствует наиболее эффективному использованию природных ресурсов, максимизации производственных результатов и прибыли при минимизации затрат природы и общества и достижении наилучших результатов, как количественных, так и качественных. К ним относятся биологически чистая борьба с вредителями и сорняками, сокращенная обработка почвы, органическое удобрение почвы, сохранение её свойств и плодородия, безотвальная обработка, выращивание активно смешанных

культур и это лишь небольшое из них количество. Агроэкологический подход к ведению сельскохозяйственного процесса основан обычно на использовании и сохранении биоразнообразия, а также повсеместном внедрении процесса диверсификации.

В последние годы современное сельскохозяйственное производство постоянно поднимает вопрос, насколько экономически эффективны все проводимые экологические мероприятия.

Агроэкология помогает повысить эффективность не только процессов растениеводства, но и предлагает новейшие технологические решения для области животноводства[9,10,11]. Тот факт, что из биомассы пастбищ можно получать богатые белком продукты для кормления кур и свиней, используя различные технологии переработки, такие как фракционирование, тепловая коагуляция и центрифугирование, ультрафильтрация, кислотное осаждение из отжатого сока, гранулирование, сушка и сепарация, также может способствовать повышению экономической эффективности использования пастбищ.

В России сельскохозяйственные почвы обладают высоким уровнем естественного плодородия. Осадки хорошо распределены по вегетационному периоду для роста растений. Управление почвой достигло очень высокого уровня. В будущем важно поддерживать уровень плодородия почвы и улучшать его в деталях[12,13,14]. Высокий уровень плодородия почвы должен быть, достигнут в соответствии с правилами надлежащей профессиональной практики использования почвы, и складываться из большого количества отдельных факторов. К этим факторам относятся - предотвращение вредного уплотнения почвы, предотвращение эрозии почвы, стимулирование биологической активности почвы посредством севооборота, долгосрочное сохранение содержания гумуса, характерного для данного участка, удобрение и известкование, соответствующее требованиям растений и адаптированное к данному участку. Эти отдельные факторы должны быть реализованы на конкретном участке посредством применяемых методов выращивания растений, соответствующих методов работы в области использования почвы и современных технических возможностей через использование новейших машин и механизмов[15,16,17].

Учитывая разнообразие почв и климатические различия в России, на каждом участке индивидуальные факторы действуют по-разному. Поэтому применяемые методы использования почвы не могут быть реализованы в соотношении 1:1 на всех участках, а должны быть адаптированы к каждому участку индивидуально. Для надлежащей профессиональной практики в области землепользования необходимо разработать рекомендации по

действиям, которые должны быть адаптированы к конкретной местности, научно обоснованы, пригодны на основе практического опыта, осуществимы, признаны необходимыми, экономически целесообразны, прозрачны, доступны для всех и проверяемы с помощью оценочных моделей. Эти рекомендации по действиям должны быть адаптированы к уровню знаний и уровню техники [18,19,20].

Точное земледелие будет способствовать дальнейшему прогрессу в области надлежащей профессиональной практики. Основой для этого служат существующие системы почвенной информации. Например, можно не только повысить эффективность удобрений путем наложения карт питательных веществ, карт урожайности и карт разгрузки, но и определить оптимальные для почвы сроки обработки и уборки урожая или выявить части полей, подверженных риску эрозии, путем наложения карт почвы и погоды. Для управления почвой требуются хорошо подготовленные фермеры, обладающие знаниями в области почвоведения и экологии почвы. Кроме того, они должны приобрести специальные знания для своей местности, в первую очередь благодаря собственному многолетнему опыту. Состояние плодородия сельскохозяйственных почв и его изменения должны сопровождаться динамичным почвенным мониторингом.

Литература

1. Мухаметзянов, Р. Ф. Основные пути привлечения инвестиций в сельское хозяйство / Р. Ф. Мухаметзянов // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 103-108.

2. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

3. Развитие малого бизнеса в аграрном секторе / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. В. Михайлова [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 10-13.

4. Современные проблемы инновационного развития животноводства в Республике Татарстан / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.] // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 34-39.

5. Развитие инновационных процессов в переработке продукции животноводства / И. Г. Гайнутдинов, А. К. Субаева, Л. В. Михайлова [и др.] // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях: Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 330-335.

6. Асадуллин, Н. М. Инновационное развитие молочного скотоводства / Н. М. Асадуллин // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции. – 2022. – С. 60-67.

7. Сагитов, А. Р. Экологизация как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства / А. Р. Сагитов // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 239-245.

8. Мухаметзянов, Р. Ф. Эффективность и устойчивость развития сельского хозяйства в регионах Российской Федерации / Р. Ф. Мухаметзянов // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 151-156.

9. Асадуллин, Н. М. Взаимосвязь инерционных и реологических свойств при движении кормовых масс по трубам // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 1(43). – С. 67-70.

10. Патент на полезную модель № 143992 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования кормовых сред: № 2014106705/06: заявл. 21.02.2014: опубл. 10.08.2014 / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный аграрный университет".

11. Патент на полезную модель № 130037 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. Трубопровод для транспортирования вязких полужидких кормовых смесей: № 2012154474/06: заявл. 14.12.2012: опубл. 10.07.2013 / Л. Н. Асадуллин, О. Ю. Маркин, Н. М. Асадуллин, Ю. С. Маркин; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный аграрный университет".

12. Организация землеустройства в сельскохозяйственных предприятиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 6-10.

13. Пути повышения эффективности производства картофеля в Республике Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 10-14.

14. Хамидуллова, М. Т. Зерновое производство Республики Татарстан: состояние и материально-техническая база / М. Т. Хамидуллова, // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 178-181.

15. Асадуллин, Н. М. Концепция эффективного использования ресурсов при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники / Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 6, № 3(21). – С. 17-19.

16. Совершенствование использование автомобильного транспорта на уборке урожая / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 17-24.

17. Рудаков, А. И. Пульсирующее транспортирование псевдопластических жидкостей по трубам в животноводстве // Вестник Казанской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 4. – С. 62-67.

18. Экономическое стимулирование производства и труда в условиях полного хозрасчета и самофинансирования автотранспортных предприятий АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 25-31.

19. Противозероэрозийная мелиорация в Республике Татарстан / М. М. Хисматуллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 47-54.

20. Асадуллин, Н. М. Современные проблемы использования грузового автотранспорта в сельском хозяйстве / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14, № 4-2(56). – С. 44-48.

© Сагдеев А.Д., Асадуллин Н.М., 2024

ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Синдюкова Арина Сергеевна

Научный руководитель: Гайнутдинов Ильгизар Гильмутдинович

к.с.-х.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Целью цифрового сельского хозяйства является внедрение инновационных и экологически безопасных методов для повышения эффективности и устойчивости сельского хозяйства. Однако о широких экологических и социально-экономических последствиях цифровизации в сельском хозяйстве мало данных. Статья подчеркивает важность цифровизации аграрного сектора как политического и экологического процесса, который является важной частью различных моделей развития сельского хозяйства.

Ключевые слова: цифровизация, сельское хозяйство, технологии, инновации

DIGITALIZATION OF AGRICULTURE

Sindyukova Arina Sergeevna

Scientific supervisor: Gainutdinov Ilgizar Gilmutdinovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. The goal of digital agriculture is to introduce innovative and environmentally friendly methods to improve the efficiency and sustainability of agriculture. However, there is little data on the broad environmental and socio-economic consequences of digitalization in agriculture. The article emphasizes the importance of digitalization of the agricultural sector as a political and environmental process, which is an important part of various models of agricultural development.

Keywords: digitalization, agriculture, technology, innovation

Цифровое сельское хозяйство – это новый технологический рубеж, который позволяет использовать инновационные «зеленые» и экономически эффективные решения для повышения эффективности и устойчивости агропродовольственного сектора [1, 2, 3]. Но, несмотря на набирающую известность, процесс цифровизации мало изучен в вопросах экологических и социально-экономических последствий. Цифровизация сельского хозяйства – это политический и экологический процесс, являющийся важной составляющей

неравномерного и комбинированного развития сельского хозяйства при капитализме. При этом практика цифровизации агросектора формируется под влиянием социальных, экономических и экологических факторов, которые варьируются в зависимости от контекста.

По большей части процесс цифровизации сельского хозяйства рассматривается как фактор необходимой трансформации агропромышленного комплекса. Он даёт возможность сочетать как возможность увеличения объёмов производства, так и снижения производственных затрат в долгосрочной перспективе [4].

Кроме того, исследования показывают, что этот процесс способен помочь сдержать миграцию из сельской местности, создать новые связи между сельскими и городскими районами, открыть возможности для эндогенного развития и улучшить результаты функционирования продовольственной системы.

В России сейчас реализуется множество программ, инструментов и инициатив по цифровизации сельского хозяйства, что отражает твердое стремление российского правительства создать умное и устойчивое цифровое будущее для аграрного сектора и сельских территорий [5, 6, 7].

Как было сказано ранее, не смотря на растущий интерес к использованию «умных технологий» в сельском хозяйстве, знаний об экологических и социально-экономических последствиях по-прежнему мало. Зачастую исследования различных специалистов направлены на выявление потенциальных результатов от применения новых технологий с точки зрения производительности и рыночных возможностей для участников производства сельскохозяйственной продукции.

Термины «цифровое сельское хозяйство», «умное сельское хозяйство» и «сельское хозяйство 4.0» часто используются как синонимы для обозначения широкого спектра цифровых технологий, инструментов, программного обеспечения и решений, основанных на данных. Они оптимизируют сельскохозяйственные процессы, начиная от сельскохозяйственных ресурсов (семена, страхование и финансы) и заканчивая внутривладельческими операциями, такими как переработка продуктов питания, транспортировка, хранение, розничная торговля и потребление. Когда мы говорим о «цифровизации сельского хозяйства», мы подразумеваем, что это не просто очередной этап внедрения технологий в сельскохозяйственные системы. С более широкой политико-экономической точки зрения проникновение цифровизации в сельское хозяйство можно рассматривать как социально-экономический процесс, играющий важную роль в развитии капиталистической агропродовольственной системы в контексте множественных и системных

социально-экологических кризисов [8, 9, 10]. Повышение производительности за счет использования механических технологий и химических веществ уже давно привело к глубокой реструктуризации местных аграрных систем.

Очевидно, что при поддержке точного земледелия цифровизация сельского хозяйства может помочь фермерам оптимизировать использование химикатов и рационализировать потребление воды. Цифровые платформы также могут способствовать отслеживанию продукции, сокращению посредников и повышению прозрачности цен [3]. Тем не менее, идея о том, что цифровые инновации сами по себе могут повысить справедливость в агропродовольственной системе и эффективно реагировать на продолжающийся «агроэкологический кризис», должна быть поставлена под сомнение.

Цифровое сельское хозяйство является актуальной темой в политических дискуссиях и дебатах об экологическом переходе в агропродовольственном секторе, особенно в связи с влиянием индустриального сельского хозяйства на изменение климата. Тем не менее, потенциальные социальные последствия и изменения условий жизни фермеров и сельскохозяйственных работников, вызванные цифровой трансформацией, остаются предметом дискуссий. Вероятно, это связано с отсутствием в агропромышленном секторе экологических макроэкономических рамок, которые могли бы отразить социально-экономические последствия необходимых преобразований для возвращения сектора в глобальные рамки.

Существует два основных сценария относительно влияния цифровизации на сельскохозяйственных работников и фермеров [11, 12]. С одной стороны, есть мнение, что цифровизация приведет к качественной реструктуризации занятости в сельском хозяйстве, что, в свою очередь, снизит спрос на рабочую силу. Это может привести к постепенному исчезновению наиболее нестабильных профессий, таких как сезонные сборщики урожая, пастухи и работники животноводства, или к дальнейшему выполнению тех же обязанностей на случайной основе. Однако новые методы профилактики могут быть связаны с особыми потребностями в цифровых технологиях и их использованием.

Для фермеров привлечение инвестиций в цифровые технологии будет одним из наиболее выгодных положений. Так как цифровизация производственных процессов позволит снизить зависимость от человеческого труда. Тем самым, в долгосрочной перспективе это поможет уменьшить производственные издержки. Наряду с другими факторами успешности развития малых форм хозяйствования, включая фермерские хозяйства, применение продуктов цифровых технологий, позволит экономно использовать

материально-технические ресурсы и снизить себестоимость продукции сельского хозяйства [13, 14].

Но нельзя игнорировать тот факт, что процесс цифровизации может значительно увеличить неравенство между крупными сельхозпроизводителями и мелкими фермерами. Эту зависимость можно объяснить тем, что у больших агрохолдингов в несколько раз больше ресурсов для привлечения новых технологий в производство [15, 16, 17]. В таком случае стоит учитывать, что мелким фермерам будет необходима усиленная поддержка государства. В ином случае, агрохолдинги выйдут на более высокие объёмы производства с меньшими затратами, а фермеры будут в процессе банкротства.

Тем не менее, цифровизация на политическом уровне имеет потенциал для поддержки масштабирования сельскохозяйственных моделей и практик. Новые технологии уже могут быть адаптированы к местным условиям и доказать свою устойчивость и способность обеспечивать продовольственную безопасность. Чтобы достичь этого, политика цифровизации должна основываться на идее взаимосвязанных сообществ - как локальных, так и более широких, объединяющих потребителей и производителей. Только так можно обеспечить справедливое и устойчивое развитие сельского хозяйства в эпоху цифровых технологий.

Внедрение цифровых технологий в сельское хозяйство тесно связано с направлениями развития отрасли и политикой устойчивого развития. Поэтому необходим комплексный политико-экономический анализ для выявления глубинных последствий цифровизации сельского хозяйства. Не смотря на оптимистичные заявления о том, что цифровизация является идеальным решением и необходимой трансформацией для обеспечения устойчивости агропродовольственной системы, требуется более широкий анализ. Так как у каждой инновации есть свои положительные и отрицательные стороны для сельскохозяйственной отрасли.

Можно сказать, что использование новых технологий – это процесс развития отрасли сельского хозяйства, в котором технологии – это способ решить проблемы и облегчить какие-то задачи в производстве сельскохозяйственной продукции. Это говорит о том, что политику цифровизации необходимо активно внедрять в сельское хозяйство. Но для этого необходимо проводить постоянные исследования и анализ эффективности применения тех или иных технологий в местных условиях.

Литература

1. Субаева А.К., Мухаметгалиев Ф.Н. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации/А.К.

Субаева, Ф.Н.Мухаметгалиев, И.С. Мухаметшин, Ф.Н. Авхадиев, И.Г.Гайнутдинов //Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. Т. 17. № 2 (66). С. 168-173.

2. Гайнутдинов И.Г., Лобанова А.А. Внедрение роботизации и применение цифровых технологий в сельском хозяйстве Республики Татарстан//Вектор экономики. 2020. № 2 (44). С. 16

3. Халиуллин А.И., Гайнутдинов И.Г. Цифровая сельскохозяйственная онлайн платформа и её роль в повышении эффективности реализации сырого молока//Дневник науки. 2023. № 9 (81).

4. Жукова, М. А. Перспективы цифровой трансформации сельского хозяйства : монография / М. А. Жукова, А. В. Улезько. — Воронеж: ВГАУ, 2021. — 179 с.

5. Мухаметгалиев Ф.Н., Авхадиев Ф.Н. Проблемы формирование инвестиционной привлекательности аграрного сектора / Ф.Н.Мухаметгалиев, Ф.Н.Авхадиев, Н.М.Асадуллин, И.Г.Гайнутдинов//В сборнике: Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности. Научные труды международной научно-практической конференции. Казань, 2021. С. 343-349.

6. Захарова Р.В. Применение беспилотного летательного аппарата при десикации масличных культур /Захарова Р.В., Гайнутдинов И.Г.Вектор экономики. 2018. № 11 (29). С. 118.

7. Гайнутдинов И.Г., Халиуллин А.Р., Амирова Э.Ф. Информационное обеспечение производителей и переработчиков органической сельскохозяйственной продукции в условиях цифровизации//В сборнике: Органика - здоровье нации России. Сборник научно-практических материалов Международной научно-практической конференции. Казань, 2023. С. 142-150.

8. Субаева А.К., Мухаметгалиев Ф.Н. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации/А.К. Субаева, Ф.Н.Мухаметгалиев, И.С. Мухаметшин, Ф.Н. Авхадиев, И.Г.Гайнутдинов //Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2022. Т. 17. № 2 (66). С. 168-173.

9. Шарипов С.А. О повышении эффективности использования земельно-ресурсного потенциала регионов и развитии сельских территории /Шарипов С.А., Гайнутдинов И.Г.//Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2013. № 8. С. 51-54.

10. Шарипов С.А. Направления устойчивого развития сельхозтоваропроизводителей Республики Татарстан /Шарипов С.,Гайнутдинов И.//АПК: экономика, управление. 2008. № 3. С. 53-56.

11. Базарова, М. У. Цифровое сельское хозяйство : учебное пособие / М. У. Базарова, И. А. Билтуева. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2022. — 136 с.

12. Формирование и развитие цифровой экономики в АПК Челябинской области : монография / О. Д. Рубаева, С. В. Черепухина, И. А. Зубарева [и др.]. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2020. — 280 с.

13. Гайнутдинов И.Г., Юсупов А.Р. Роль и значение крестьянских (фермерских) хозяйств в обеспечении продовольствия и занятости сельского населения на примере Республики Татарстан//Дневник науки. 2019. № 11 (35). С. 39.

14. Якушкин Н.М. Малые формы хозяйствования в Республике Татарстан: состояние, тенденции и проблемы развития /Якушкин Н.М., Гайнутдинов И.Г., Губайдуллин Р.Г.//Достижения науки и техники АПК. 2017. Т. 31. № 12. С. 72-77.

15. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.

16. Рахматуллина, Л. И. Развитие сельхозорганизаций в условиях введения новых санкций / Л. И. Рахматуллина, Е. В. Ермош // Экономико-правовое обеспечение безопасности человека в условиях развития гражданского общества : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 43-47.

17. Advanced digital transformations for food security / E. F. Amirova, I. N. Safiullin, O. V. Bakhareva, A. I. Sakhibieva // BIO Web of Conferences : Sustainable Development of Traditional and Organic Agriculture in the Concept of Green Economy (SDGE 2021), Smolensk, 27 ноября 2021 года. Vol. 42. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2022. – P. 04008.

©Синдюкова А.С., Гайнутдинов И.Г., 2024

УДК 53(63)

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВ И ЭРОЗИИ ПОЧВ

Спиридонычев Виктор Алексеевич

Научный руководитель: Рахматуллина Резида Гайфулловна

к.ф-м.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной работе представлены виды физических методов исследования почв и их эрозии. С точки зрения физики почва – это многофазная система. Почва обладает уникальными свойствами – почва может выделять получать энергию и вещества.

Ключевые слова: физические методы, эрозия почв, диффузия газа.

PHYSICAL METHODS OF SOIL RESEARCH AND SOIL EROSION

Spiridonychev Victor Alekseevich

Scientific supervisor: Rakhmatullina Rezida Gayfullovna

Kazan State Agrarian University

Abstract: This paper presents the types of physical methods for studying soils and their erosion. From the point of view of physics, the soil is a multiphase system. The soil has unique properties – the soil can release and receive energy and substances. From the point of view of physics, the soil is a multiphase system.

Keywords: physical methods, soil erosion, gas diffusion.

Физические методы исследования почв и эрозии почв являются важной составляющей современной аграрной науки [1-3]. Комплексное изучение физических свойств почвы позволяет определить ее плодородность, степень устойчивости к эрозии и разработать эффективные меры для ее сохранения.

Почва – это неживая природная система, которую образует минеральная частица, органика, вода и воздух. Физические методы исследования помогают изучить такие параметры почвы, как текстура (размер частиц), структура (пористость и плотность) [4-6]. Знание этих свойств необходимо для оценки проходимости влаги и корней растений, а также для определения возможности использования определенного типа почвы для сельскохозяйственных целей.

Эрозия почвы – одна из серьезных проблем, которая может привести к потере плодородного слоя земли. С точки зрения физики почва – это

многофазная система [7-9]. Почва обладает уникальными свойствами – почва может выделять получать энергию и вещества.

Рассмотрим твердую фазу почвы. Для этого запишем физическую формулу для плотности [10-12]. Плотность – это физическая величина, которая определяется массой вещества в единице объема.

$$\rho = \frac{m}{V} - \text{плотность вещества.}$$

Для твердой фазы плотность определим по формуле: $\rho_s = \frac{m_s}{V_s}$, где

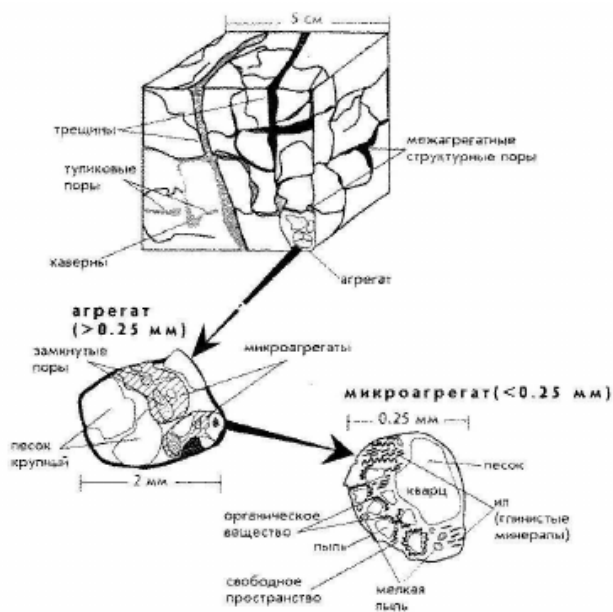


Рисунок 1 - Строение почвы

На рисунке 1 представлено строение твердой фазы почвы [13-14]. Из рисунка 1 видно, что различные частицы твердой фазы приведены с различной плотностью. Например, органическое вещество имеет плотность от 1,2 г/см³ до 1,5 г/см³. Минералы имеют плотность от 2,5 г/см³ до 3 г/см³.

Таким образом, знание физических и химических свойств почвы необходимы для выращивания растений [15-16]. Плотность является одной из основных свойств почвы.

Литература

1. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 259-264.
2. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.

3. Киселева, Н. Г. Оценка информативности модели с главными компонентами / Н. Г. Киселева, А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 414-419.

4. Валиев, А. А. Построение искусственных нейронных сетей для задачи прогнозирования / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 238-243.

5. Валиев, А. А. Применение искусственных нейронных сетей при расчете внесения доз удобрений под планируемую урожайность яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 232-238.

6. Киселева, Н. Г. Моделирование объемов стволов лесных культур сосны / Н. Г. Киселева // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации : Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 416-419.

7. Киселева, Н. Г. Дистанционное образование студентов / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 208-210.

8. Валиев, А. А. Анализ нелинейных множественных связей урожайности яровой пшеницы на серо-лесных почвах Республики Татарстан / А. А. Валиев, А. Н. Зиннатуллина // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 573-579.

9. Давлиев, И. И. Механическая характеристика электродвигателя / И. И. Давлиев, Р. Г. Рахматуллина, А. Н. Зиннатуллина // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : труды IV Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 37-43.

10. Рахматуллина, Р. Г. Определение момента инерции маховика / Р. Г. Рахматуллина, А. Н. Зиннатуллина, И. А. Исхаков // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : Научные труды Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 96-102.

11. Киселева, Н. Г. Современные информационные технологии как средство повышения эффективности и качества образования / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : Научные труды Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 448-454.

12. Киселева, Н. Г. Успешное развитие отечественного сельскохозяйственного производства - СПК «Звениговский» / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Циркулярная экономика в сельском хозяйстве: международный опыт для Республики Татарстан : Сборник трудов по материалам круглого стола в рамках итоговой коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. – Казань, 2022. – С. 133-140.

13. Математическая модель задачи о замене оборудования / В. В. Королева, Е. Г. Филиппов, В. В. Ячменева, Б. Г. Зиганшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 90-95.

14. Королева, В. В. Непараметрические ранговые методы математической статистики // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и социальной сферах. – 2019. – Т. 7. – № 2. – С. 25-29.

15. Использование энергетического потенциала отходов сельскохозяйственного производства / И. Х. Гайфуллин, Б. Г. Зиганшин, Б. Л. Иванов, А. И. Рудаков // Современное состояние и перспективы развития технической базы агропромышленного комплекса : научные труды Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 808-813.

16. Study of vortex pneumatic sprayer for liquid disinfection / В. L. Ivanov, В. G. Ziganshin, А. V. Dmitriev [et al.] // BIO Web of Conferences : International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources”. Volume 52, Kazan, 26–28 мая 2022 года. – Kazan: EDP Sciences, 2022. – P. 00086.

© Спиридонычев В.А., Рахматуллина Р.Г., 2024

АНАЛИЗ УЧАСТИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ

Столбова Антонина Евгеньевна

Научный руководитель: Рахматуллина Ляйсана Ильдаровна

кандидат экономических наук, доцент

Оренбургский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье рассматривается участие Оренбургской области в международной торговле. Целью данной статьи является исследование и анализ участия Оренбургской области в сотрудничестве с зарубежными странами. Изучаются основные показатели международной торговли в Оренбургской области.

Ключевые слова: торговля, экспорт, анализ, Оренбургская область, продукция.

ANALYSIS OF THE ORENBURG REGION'S PARTICIPATION IN INTERNATIONAL TRADE

Stolbova Antonina Evgenievna

Scientific supervisor: Rakhmatullina Laysana Ildarovna

Orenburg State Agrarian University

Abstract: The article discusses the participation of the Orenburg region in international trade. The purpose of this article is to study and analyze the participation of the Orenburg region in cooperation with foreign countries. The main indicators of international trade in the Orenburg region are studied.

Keywords: trade, export, analysis, Orenburg region, products.

В современном мире международная торговля открывает перед странами возможность приобретать продукцию и услуги по более низким ценам через импорт и экспорт, а также ввозить в страну ресурсы и товары из-за границы, которые могли бы быть недоступны из-за отсутствия на местном рынке. Один из ключевых аспектов рассматриваемой проблематики заключается в выявлении стратегических приоритетов в сфере внешнеэкономической деятельности, способствующих развитию региона. Международная торговля – это процесс обмена товарами между разными государствами, включающий экспорт товаров для продажи за рубежом и импорт для реализации на

внутреннем рынке. Участники международной торговли имеют возможность осуществлять прямые иностранные инвестиции, что означает инвестирование в иностранные компании и другие активы.

Международная торговля имеет центральное значение в контексте международных экономических отношений за счет своей роли в продвижении различных аспектов международных связей, таких как сотрудничество в научно-технической сфере, экспорт капитала и совместное производство. Развитие торговли влияет на обмен услугами на мировом уровне, а также способствует укреплению и расширению региональных и международных связей, играя ключевую роль в формировании международной экономической интеграции [2].

В Оренбургской области процветает сельское хозяйство благодаря плодородным черноземам, покрывающим более 80% земель. Эрозия, вызванная водой и ветром, представляет серьезную угрозу и требует принятия специальных мер для сохранения урожайных почв. Здесь выращиваются разнообразные культуры: зерновые, кормовые, подсолнечник, овощи и картофель. Оренбургская область лидирует по производству твердой пшеницы. Сельское хозяйство развито, в особенности скотоводство, птицеводство и свиноводство, что придает региону уникальный статус.

В экономике Оренбургской области сельское хозяйство играет важную роль и продолжает увеличивать свой потенциал. Более 560 тысяч голов крупного рогатого скота в настоящее время насчитывается в нашем регионе. В 2023 году внешнеторговый оборот Оренбургской области достиг 3,18 миллиарда долларов, что на 9,7% больше, чем в 2022 году. Область активно сотрудничает с различными государственными органами и административно-территориальными образованиями других стран. Оренбургская область занимает 7-е место среди субъектов Приволжского федерального округа России по объему внешней торговли, что составляет 4,8% от общего объема округа.

В апреле 2023 года в городе Ташкенте (Узбекистан) состоялась Международная промышленная выставка «Иннопром. Центральная Азия», где делегация Оренбургской области под руководством вице-губернатора и министра экономического развития, инвестиций, туризма и внешних связей И. Е. Петухова приняла участие. В рамках этого мероприятия были заключены меморандумы о сотрудничестве с Джизакской и Сурхандарьинской областями Республики Узбекистан в различных областях - торгово-экономической, научно-технической и социально-гуманитарной сферах. В Оренбургской области давно применяется практика двусторонних международных визитов, что способствует развитию внешних связей и расширению возможностей для сотрудничества [2].

В поездке в Республику Казахстан (город Актюбинск) в июне того же года группа представителей из Оренбургской области, возглавляемая министром промышленности А. В. Шарыгиным, посетила с целью развития сотрудничества с Актюбинской областью и поиска новых партнёров. Задача визита включала в себя обсуждение вопросов импорта технологических отходов производства АО «Актюбинский завод хромовых соединений» для переработки на предприятиях Оренбурга в связи с запретом экспорта необработанного хрома со стороны казахстанского правительства, а также с целью развития кооперации с АО «Актюбинский завод ферросплавов».

В ходе участия в Международной специализированной сельскохозяйственной выставке «Белагро-2023» в Минске в июне текущего года региональная делегация под предводительством и.о. заместителя министра промышленности и энергетики Д. Н. Кулакова провела встречи и сделала сделки с передовыми промышленными и аграрными компаниями Белоруссии. В 2023 году Центр поддержки экспорта Оренбургской области успешно обеспечил свыше 500 малых и средних предприятий (МСП) информационно-аналитическими, консультационными и организационными услугами.

В 14 стран мира была отправлена продукция, на сумму 22,3 миллионов долларов США, после того, как 43 МСП заключили контракты на экспорт. Важно отметить, что 20 из них впервые решились на экспорт. Несмотря на то, что было исключение из списка приоритетных инвестиционных проектов из-за неисполнения обязательств, продолжается совместный проект с итальянским холдингом Cremonini Group. Этот проект связан с функционированием завода "Оренбив", который был открыт в 2014 году итальянской компанией Inalca S.p.A. Завод выпускает охлажденную и замороженную мясную продукцию, которая экспортируется в 22 региона России, а также в Казахстан, Анголу, Вьетнам и Китай.

В рамках проекта "Неделя торговых представителей России в иностранных государствах" в июле 2023 года Оренбургскую область посетили торговые представители из Армении, Болгарии, Никарагуа, Канады, Таджикистана, Эфиопии и Японии. Это было важное событие для региона, который активно развивал внешнюю торговлю.

Так же 2023 году Оренбургская область установила торговые отношения с 68 странами мира. Помимо Китая, основными торговыми партнерами региона стали Казахстан (23% от общего объема торговли), Италия (13,4%), Белоруссия (11,4%), Узбекистан (9,7%) и Таджикистан (4,8%) [3].

Активное участие в международных экономических отношениях продолжает Оренбургская область, несмотря на введение санкций. Регион сосредоточен на азиатском рынке и активно взаимодействует с Китаем,

Турцией, Ираном, а также странами ближнего зарубежья - Казахстаном, Узбекистаном, Киргизией, Азербайджаном, Туркменистаном и Белоруссией. Оренбургская область обладает рядом конкурентных преимуществ, таких как развитая логистическая инфраструктура, развитые топливно-энергетические комплексы, черная и цветная металлургия, привлекательные для инвесторов. Экспорт в Китай основан на поставках асбеста и изделий из недрагоценных металлов, несмотря на санкционное давление, из западных стран Италия остается главным экономическим союзником.

Продукция из Оренбургской области пользуется спросом на международном уровне. Для развития экономики Оренбургской области важно понимать, какой статус занимает регион в глобальной торговле, насколько востребованы местные товары и в каких отраслях промышленности есть потенциал для роста.

Литература

1. Гогаева, Л. О. Перспективы развития внешней торговли России в условиях санкций. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 22 (469). – С. 173-175. – URL: <https://moluch.ru/archive/469/103655/> (дата обращения: 14.05.2024).

2. Международная торговля: курс лекций: учебное пособие для вузов / Е.Ю. Сидорова. М.: Экзамен, 2022. - 252 с. (Серия «Курс лекций»).

3. Статистический сборник Оренбургской области: Оренбургская область в цифрах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://orenstat.gks.ru/storage/document/document_statistic_collection/2022-05/31/Оренбургская%20область%20в%20цифрах.pdf

4. Advanced digital transformations for food security / E. F. Amirova, I. N. Safiullin, O. V. Bakhareva, A. I. Sakhibieva // BIO Web of Conferences : Sustainable Development of Traditional and Organic Agriculture in the Concept of Green Economy (SDGE 2021), Smolensk, 27 ноября 2021 года. Vol. 42. – EDP Sciences: EDP Sciences, 2022. – P. 04008.

5. Рахматуллина, Л. И. Развитие сельхозорганизаций в условиях введения новых санкций / Л. И. Рахматуллина, Е. В. Ермош // Экономико-правовое обеспечение безопасности человека в условиях развития гражданского общества : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 43-47.

6. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики :

Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

7. Ситдикова, Л. Ф. Эффективность использования земли в контексте устойчивого развития агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 1. – С. 16-23.

8. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.

9. Методы продвижения на российском рынке отечественных семян высших категорий и племенной продукции : аналитический обзор / Н. П. Мишуров, В. А. Войтюк, О. В. Кондратьева [и др.]. – Москва, 2022. – 88 с.

10. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.

© Столбова А.Е., Рахматуллина Л.И., 2024

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ
РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИЗМА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СЕЛЬСКОЕ
ХОЗЯЙСТВО: ЯПОНИЯ И РОССИЯ**

Тележенко Дарья Дмитриевна
Научный руководитель: Кириллова Ольга Викторовна
кандидат экономических наук, доцент
Казанский (Приволжский) федеральный университет

Аннотация. Развитие регионального туризма – это важный аспект, оказывающий влияние на экономику всей страны. Туризм способствует обогащению, а зачастую и возрождению регионов и их производств, таких как рыболовство, сельское хозяйство или лесное хозяйство. Северные регионы – это богатые ресурсами земли с большими перспективами развития хозяйства и туризма, что должно способствовать их развитию. Однако ввиду своей отдалённости от центров управления страной они часто остаются недооценёнными и забытыми.

Ключевые слова: региональный туризм, Япония, Россия, стратегия развития, сельское хозяйство.

**COMPARATIVE ANALYSIS OF THE APPROACH TO THE
DEVELOPMENT OF REGIONAL TOURISM AND ITS IMPACT ON
AGRICULTURE: JAPAN AND RUSSIA**

Telezhenko Daria Dmitrievna
Scientific supervisor: Kirillova Olga Viktorovna
Kazan (Volga region) Federal University

Abstract. The development of regional tourism is an important aspect that has an impact on the economy of the whole country. Tourism contributes to the enrichment and often the revitalization of regions and their industries, such as fisheries, agriculture or forestry. The northern regions are resource-rich lands with great prospects for economic and tourism development, which should encourage their development. However, due to their remoteness from the country's centers of government, they often remain undervalued and neglected.

Key words: regional tourism, Japan, Russia, development strategy, agricultural sector.

Цель работы заключается в определении более успешной стратегии развития регионального туризма.

Задачи, необходимые для раскрытия цели:

- рассмотреть современное состояние туризма в Японии
- рассмотреть меры по развитию туризма, проводимые Японией
- анализ сферы туризма в России
- проанализировать развитие туризма в России и его влияние на сельское хозяйство
- провести сравнение стратегий Японии и России

В данной работе будут рассмотрены подходы к развитию регионального туризма на примере Хоккайдо и Мурманской области. Оба региона являются северными в своих странах, и за последние годы развитие в них набирает темп.

Региональный туризм Японии.

Япония является страной с развитой сферой туризма. Помимо самих японцев, любящих внутренний туризм, количество иностранных граждан, посещающих Японию, увеличивается с каждым годом. Обе категории туристов активно исследуют регионы Японии, т.к. каждый регион и префектура имеют свои культурные, природные и туристические особенности.

Мы видим, что туристические потоки в Японии очень активны на протяжении последних пяти лет, за исключением 2019-го года ввиду кризиса COVID-19.

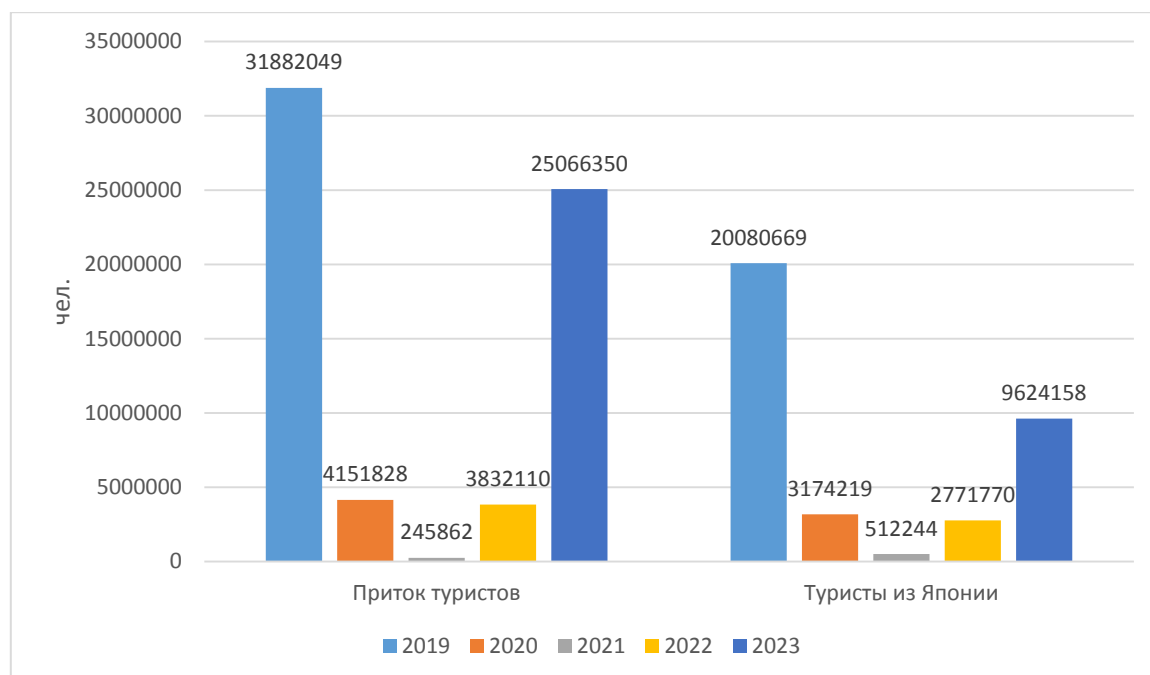


Рис. 1 (Поток туристов) [1]

Для того, чтобы понять, почему туризм в Японию в целом так привлекателен для иностранных туристов и набирает популярность с каждым годом, следует выделить ряд особенностей развития туризма в Японии.

Первой ключевой особенностью развития туризма в Японии можно назвать интерес к японской культуре, включая современную поп-культуру [2]. Япония даже сегодня остаётся страной Япония благодаря своей "мягкой силе" распространяет влияние по всему миру. Какая-нибудь статистика

Нельзя не отметить уникальную природу Японии. Горячие источники, привязанность туризма к сезонности, знаменитые природные ландшафты - все эти факторы несомненно привлекают туристов со всего мира. Достаточно привлекательным можно назвать фото-туризм [3], который настолько популярен в Японии, что создаются целые компании по проведению туров по известным местам для фотографий.

Япония также известна, как страна гастрономического туризма [4]. Знаменитые блюда, популярность которых распространилась далеко за пределы страны, привлекают туристов разнообразием и аутентичным вкусом. В Японии существует множество тематических заведений, направленных на любителей поп-культуры, так же места, популярные в социальных сетях

Для того, чтобы понять, в каком направлении правительство Японии развивает туризм и какие направления наиболее перспективны, рассмотрим примеры успешных проектов и инициатив, проводимых в Японии.

Самой ключевой программой можно считать Visit Japan, направленной на привлечение и увеличение иностранных туристов. Эта программа была запущена в 2003 году в рамках правительственной "Стратегии продвижения иностранных туристов, посещающих Японию", в рамках которой различные министерства и ведомства, местные органы власти, частные компании и т.д. совместно разрабатывают эффективные мероприятия по продвижению за рубежом с целью увеличения числа иностранных туристов в Японии [5]. Цель - увеличить число иностранных туристов в Японии до 40 миллионов к 2020 году и до 60 миллионов к 2030 году. Однако к 2019 году количество иностранных туристов достигло 31,8 млн, а в 2020-м составило 4 млн.

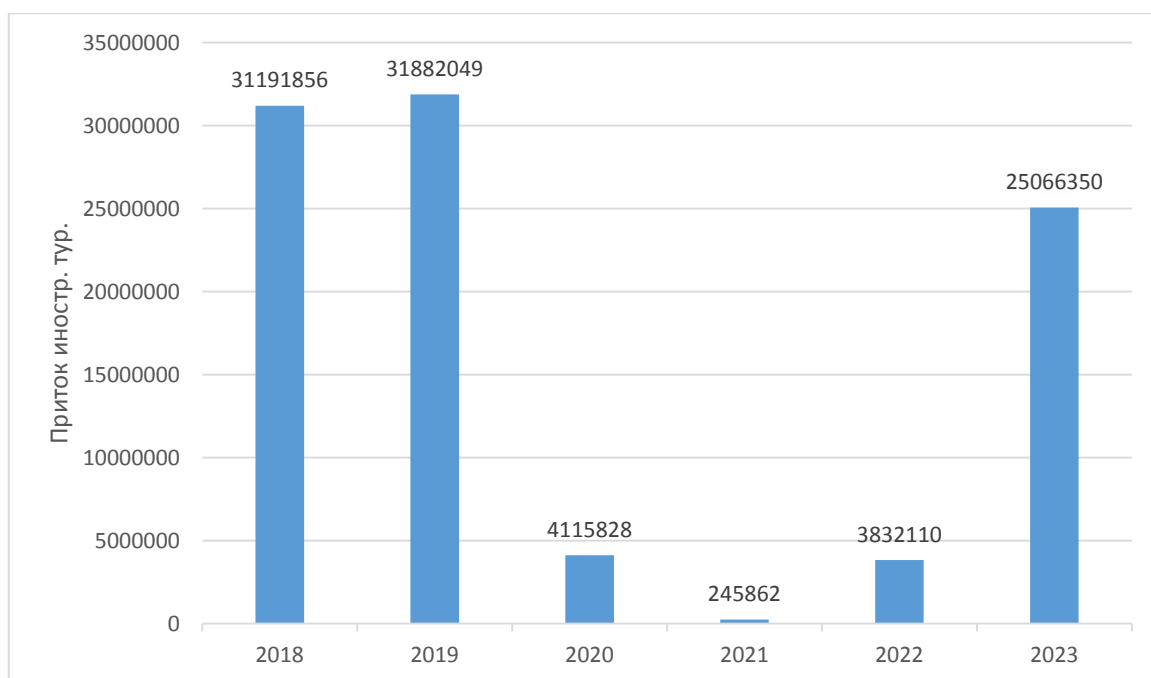


Рис. 2 (Приток иностранных туристов в Японию) [6]

В качестве примера успешно проводимого развития регионального туризма в Японии рассмотрим Хоккайдо, район, который обладая богатыми ресурсами, не представлял собой активно развивающийся и туристически-привлекательный регион.

Для развития этого региона потребовалось, чтобы центр страны осознал перспективность Хоккайдо при должном финансировании. В результате был создан Восьмой план развития под лозунгом "Хоккайдо наравне с миром", который по большей части заключался в развитии отраслей, ориентированных на глобальный рынок и формировании системы для стабильного и устойчивого развития региона.

Стоит обратить внимание на сельскохозяйственный [7] аспект экономического развития Хоккайдо. Сельское, лесное и рыболовное хозяйство составляют 3,3 % от ВВП региона, что выше, чем процент от ВВП всей Японии. Для качественного развития региона, который может привлекать как туристов, так и людей, планирующих переезд, необходим комплексный подход улучшения всех сфер, таких как логистика, производство и продажи. Таким образом власти планировали объединить прибыль от сельхозпродукции и от туризма [8]. Хоккайдо, как автономный регион, может развивать производство, что делает его более богатым и устойчивым регионом, в который по инерции будет поступать больше капитала, что сделает его ещё более процветающим и привлечет и туристов.

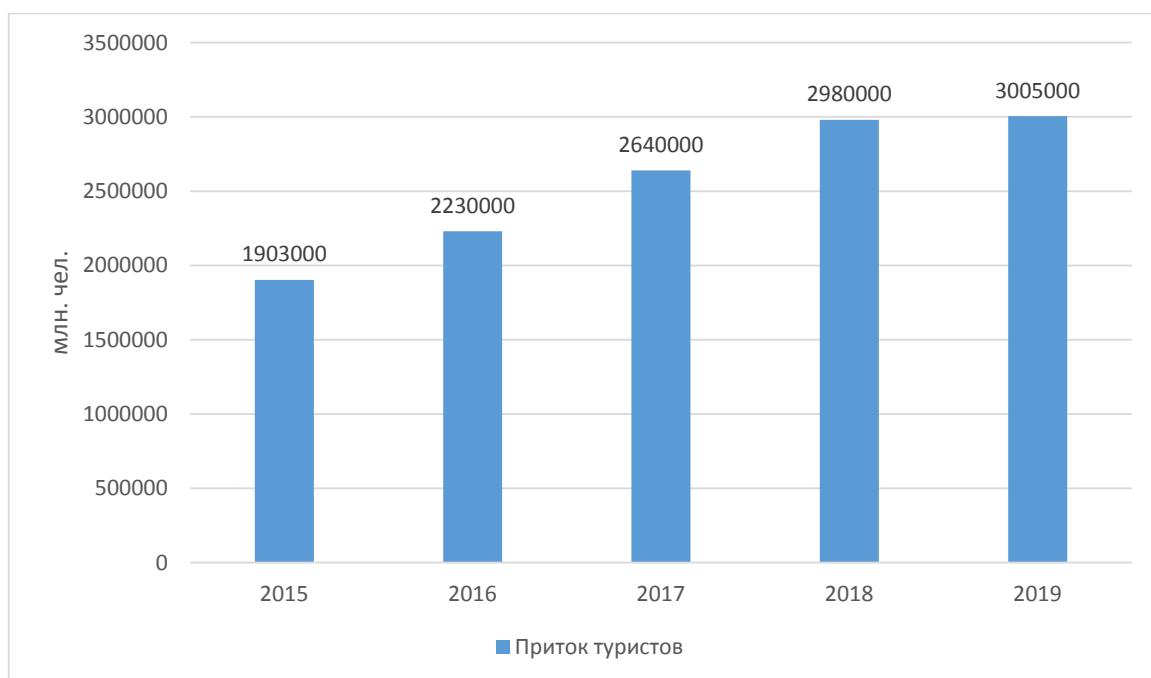


Рис. 2 (Приток туристов в Хоккайдо) [9]

Таким образом благодаря развитию уже существующих ключевых секторов, как сельское хозяйство и грамотному вложению центра в регион Хоккайдо, благосостояние региона улучшилось, и были показаны результаты в виде привлечения большого количества туристов.

Региональный туризм в России

Положение туризма в России на данный момент нельзя назвать процветающим. В 2023 году количество туристов составило 670,690 человек, что на 86,7% меньше, чем в 2019 году, в до-пандемийный период. Основными направлениями притока иностранных туристов являются Китай с 199,800 приезжими, Германия (55,800) и Турция (47,500) [10].

В России туризм не развивается во всех регионах равномерно, а сосредоточен на определённых регионах. Наибольшей популярностью пользуются такие направления, как города Золотого Кольца, Кавказ, Байкал и т.д.

В развитии туризма в России существуют определённые проблемы и вызовы, начиная от инфраструктуры, качества обслуживания, продвижения туристических мест и заканчивая визовым режимом с большинством стран мира и экологическими проблемами. В такой большой стране, как Россия, так же существует сложность распределения финансирования равномерно на все регионы страны, что способствует упадку во многих отдалённых точках. Зачастую регионы и поселения самостоятельно развивают туристическую инфраструктуру и занимаются привлечением туристов.

Одним из неочевидных примеров развития регионального туризма в России можно считать Териберку, поселение на Кольском полуострове, которое получило приток туризма не столько благодаря государственной поддержке и капиталовложению, сколько благодаря массовой культуре и инициативе населения.

Териберка – поселение с историей, берущей своё начало с XVI века – некогда активно-развивающийся и изобилующий район, в 90-х годах ввиду реструктуризации экономической стратегии России столкнулся с кризисом, оттоком населения и снижением туристического потока [11].

Однако в последние годы Териберка набирает популярность в качестве туристического направления. Считается, что причиной этому послужил фильм Андрея Звягинцева «Левиафан», вышедший на экраны в 2014 году, живописные кадры из которого привлекают туристов со всей России. Другими привлекательными сторонами путешествия в Териберку, особенно для иностранных туристов, принято считать северное сияние, Баренцево море и природу Кольского края.

Туризм стимулирует и развитие сельского хозяйства посёлка. Туристы, приезжающие за знаменитыми блюдами из местных морепродуктов, стимулируют развитие сельского хозяйства в регионе, например, рыболовства. К 2023 году рыболовство в Мурманской области составило около 16% общероссийского вылова [12]. Такие показатели доказывают, что Кольский полуостров благодаря и притоку туристов, и развитию рыболовства постепенно поднимает свои показатели и постепенно возрождается из кризиса.

Таким образом, мы рассмотрели два примера развития регионального туризма с учетом влияния туристического потока на сельскохозяйственный сектор. Как в случае Японии, так и в случае России – были достигнуты положительные результаты в виде прироста туристического потока и наращивании показателей в сельскохозяйственном секторе.

Хотелось бы отметить, что японская стратегия включает в себя прямую помощь от государства, финансирование из центра страны. По высоким показателям мы можем судить, что это наиболее эффективная стратегия для развития регионального туризма.

На примере села Териберка видно, что при недостатке финансовой поддержки от государства появляется шанс на развитие инициатив местными жителями или на то, что удачно сложившиеся обстоятельства, такие как неожиданная популярность, например, в сети Интернет, помогут в развитии региона. Однако, если рассматривать этот вопрос более реалистично, без должной государственной поддержки таким малонаселенным и отдаленным

регионам не выбраться из кризиса и не получить прибыль, достаточную для развития.

Таким образом японский подход, а именно прямое финансирование государством с разработкой четкого плана по развитию представляется нам наиболее эффективным и стабильным подходом.

Литература

1. Trends in Visitor Arrivals to Japan and Japanese Overseas Travelers by Year // Japan Tourism Statistic. – 2023. - URL: <https://statistics.jnto.go.jp/en/graph/#category--133> (дата обращения: 11.05.2024).

2. Судакова А. А. Феномен паломничества к «святым местам» аниме в Японии // Этнография. – 2024. – №1 (23). – С. 115-132

3. Тютюнник А.К. Фото-туризм: понятие и основные тенденции развития // Экономика и социум. – 2020. – С. 254-256

4. Тимонина И. Л. Гастродипломатия Японии: экономические эффекты // Японские исследования. – 2021. – С. 6-25

5. 神原昭夫 KAMBARA, Akio
ビジット・ジャパン・キャンペーンの意義と課題 // 運輸政策トピックス-
URL: <https://www.jttri.or.jp/members/journal/assets/no24-10.pdf> (дата обращения: 11.05.2024).

6. Trends in the Visitor Arrivals to Japan by Month // Japan Tourism Statistics. – URL: <https://statistics.jnto.go.jp/en/graph/#graph--inbound--travelers--transition> (дата обращения: 11.05.2024).

7. Current State of Hokkaido // Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism. – URL: <https://www.mlit.go.jp/en/hkb/content/001404373.pdf> (дата обращения: 11.05.2024).

8. Сумарокова О. Е. Региональное бюро развития Хоккайдо: успешный опыт взаимодействия центра и региона // Известия Восточного института. – 2022. – С. 49-59

9. Current State of Hokkaido // Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism. – URL: <https://www.mlit.go.jp/en/hkb/content/001404373.pdf> (дата обращения: 11.05.2024).

10. Some 15.4 mln foreign citizens visit Russia in 2023 // Interfax. – 2024. – URL: <https://interfax.com/newsroom/top-stories/99108/#:~:text=MOSCOW.,Federal%20Security%20Service's%20statistics%20say.> (дата обращения: 11.05.2024).

11. Давыдова А. С. Воспроизведение сакрального ландшафта Терiberки в контексте развития туризма в Мурманской области // Труды

Кольского научного центра РАН. Гуманитарные исследования. – 2021. – С. 126–140.

12. Рыбная промышленность — традиционная сфера деятельности населения Мурманской области // Рыба и морепродукты. – 2023. – URL http://www.fish-seafood.ru/news/detail.php_ID=73855.html

13. Кириллова, О. В. Роль интеграционных объединений в обеспечении экономического роста России на современном этапе / О. В. Кириллова // Российская экономика: взгляд в будущее : Материалы V Международной научно-практической конференции / Отв. ред. Я.Ю. Радюкова. – Тамбов, 2019. – С. 154-158.

14. Mechanisms for leveling the carbon footprint in the production of grain products / E. F. Amirova, O. V. Kirillova, A. F. Sadreeva [et al.] // International scientific and practical conference "Ensuring sustainable development: agriculture, ecology and earth science" (AEES 2021), London, Virtual, 27–29 октября 2021 года. Vol. 1010. – London: IOP Publishing Ltd, 2022. – P. 012072.

15. Амирова, Э. Ф. Современные проблемы зернового хозяйства в условиях цифрового развития / Э. Ф. Амирова, О. В. Кириллова, М. Г. Кузнецов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2023. – С. 35-42.

16. Рахматуллина, Л. И. Развитие сельхозорганизаций в условиях введения новых санкций / Л. И. Рахматуллина, Е. В. Ермош // Экономико-правовое обеспечение безопасности человека в условиях развития гражданского общества : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 43-47.

17. Состояние и направления улучшения использования трудовых ресурсов сельского хозяйства региона / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Э. Ф. Амирова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 112-118.

© Тележенко Д.Д., Кириллова О.В., 2024

**АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ООО «ПАСТАРЕЛЬ» Г. ИЖЕВСКА**

Тройников Антон Андреевич

Научный руководитель: Алексеева Наталья Анатольевна

доктор экономических наук, профессор

Удмуртский государственный аграрный университет

Аннотация. Проведен анализ финансовых результатов перерабатывающего предприятия, работающего в сфере пищевой промышленности. Сделаны рекомендации по улучшению его финансового состояния и финансовых результатов.

Ключевые слова: платежеспособность, рентабельность, ликвидность, прибыль, рынок.

**ANALYSIS OF FINANCIAL RESULTS OF ACTIVITIES OF LLC
«PASTAREL» OF IZHEVSK**

Troynikov Anton Andreevich

Scientific supervisor: Alekseeva Natalia Anatolyevna

Udmurt State Agrarian University

Abstract. The analysis of financial results of a processing enterprise operating in the food industry was conducted. Recommendations were made to improve its financial condition and financial results.

Keywords: solvency, profitability, liquidity, profit, market.

Одной из важнейших задач управления организацией является анализ финансовых результатов ее деятельности. Анализ финансовых результатов позволяет определить эффективность работы организации и идентифицировать проблемные области. ООО «Пастарель» – это организация, занимающаяся производством и продажей печенья. Анализ финансовых результатов ООО «Пастарель» позволяет выявить причины ухудшения или улучшения финансового положения компании.

Целью работы является анализ финансовых результатов, разработка предложений по их совершенствованию.

Материалы и методы. Для анализа использована годовая отчетность предприятия, учебная и научная литература отечественных исследователей [1-3].

Результаты исследования. Анализ финансовых результатов представляет собой изучение основных показателей, коэффициентов, дающих объективную оценку текущего финансового состояния организаций с целью принятия управленческих решений.

Анализ формирования и использования прибыли ООО «Пастарель» начинается с оценки динамики показателей прибыли за отчетный период. При этом сравниваются основные финансовые показатели за прошлый и отчетный периоды, рассчитываются отклонения от базовой величины показателей и выясняется, какие показатели оказали наибольшее влияние на прибыль [4].

Для анализа и оценки уровня и динамики финансовых результатов составляется таблица, в которой используются данные бухгалтерской отчетности предприятия, представленные в отчете о прибылях и убытках (форма № 2) (табл. 1) [5].

Таблица 1 – Состав и динамика финансовых результатов деятельности организации

Показатель	Значение показателя, тыс. руб.			Абсолютное отклонение (+,-)	Относительное отклонение, % 2022 г. к 2020 г.
	На 31.12. 2022 г.	На 31.12. 2021 г.	На 31.12. 2020 г.		
Выручка от продажи	111290	84906	74143	37147	150,1
Себестоимость продаж	96600	78094	68227	28373	141,6
Валовая прибыль	14390	6812	5916	8474	243,2
Коммерческие расходы	14313	8628	7748	6565	184,7
Прибыль (убыток) от продаж	119	1250	2420	-2301	4,9
Проценты к получению	179	26	7	172	-5,8
Прочие доходы	1678	5256	1828	-150	91,8
Прочие расходы	2019	4683	2418	-399	83,5
Прибыль (убыток) до налогообложения	-119	-1250	-2420	2301	4,9
Текущий налог на прибыль	-17	189	439	-456	-3,9
в т.ч. постоянные налоговые обязательства	68	56	93	-25	73,1
Чистая прибыль (убыток)	-138	-1063	-1981	1843	6,97

Наблюдается рост большинства показателей к 2022 году по сравнению с 2020 г., так выручка увеличилась на 50,1 %, себестоимость почти на 41,6 %, валовая прибыль на 143,2 %. Чистая прибыль (убыток) сокращается, что является благоприятным признаком.

Произошло снижение прочих доходов и прочих расходов, что свидетельствует о том, что организация больше занимается своей основной деятельностью.

Мы можем заметить рост производственных мощностей предприятия. Резкий рост выручки на предприятии мог быть вызван увеличением цен на товарную продукцию, при этом мы можем заметить спад убытка организации, что говорит об определенных трудностях внутри компании, но над которыми ведется работа (табл. 2).

Основной доход предприятие получает за счет выручки от продаж. В отчетном году она составила 111290 тыс. руб. Валовая прибыль от реализации продукции (услуг) составила 14390 тыс. руб.

Темп роста выручки больше темпа роста себестоимости, что свидетельствует о рациональном и эффективном использовании финансовых и трудовых ресурсов. Поскольку в абсолютном выражении выручка увеличилась больше, чем себестоимость, возросла валовая прибыль предприятия на 7 578 тыс. руб. или на 111,24 %.

Таблица 2 – Вертикальный анализ отчета о прибылях и убытках, %

Показатель	Удельный вес, %		Изменение
	2020 г.	2021 г.	
Валовая прибыль	8,02	12,93	4,91
Прибыль (убыток) от продаж	0,00	0,07	0,07
Проценты к получению	0,03	0,16	0,13
Прочие доходы	6,19	1,51	-4,68
Прибыль (убыток) до налогообложения	6,22	1,74	-4,48
Текущий налог на прибыль	0,22	0,00	-0,22
Чистая прибыль (убыток)	6,00	1,74	-4,26

Прибыль до налогообложения снизилась на 3 348 тыс. руб. или на 63,39 %. Удельный вес прибыли от продаж увеличился на 0,07 %, что указывает на рост конкурентоспособности продукции, причем не за счет цены, а вследствие повышения качества продукции и/или сервиса в обслуживании клиентов.

Негативным моментом является небольшое снижение доли чистой прибыли в выручке. Это говорит о том, что в целом эффективность всей финансово-хозяйственной деятельности предприятия несколько уменьшилась.

Литература

1. Алексеева, Н. А. Обоснование показателей ликвидности, платёжеспособности и финансовой устойчивости организации на основе анализа денежных потоков / Н. А. Алексеева // Перспективы науки. – 2011. – № 1(16). – С. 98–103.

2. Бухгалтерский баланс ООО «Пастарель» г. Ижевска Удмуртской Республики.

3. Тенденции и проблемы развития сельских территорий (по материалам Удмуртской Республики) / Д. В. Кондратьев, А. К. Осипов, О. Ю. Абашева [и др.]. – Ижевск: ООО «Издательство «Шелест», 2023. – 394 с.

4. Осипюк В. Ю. Улучшение использования производственных фондов предприятия / В. Ю. Осипюк, И. Н. Сафиуллин, А. М. Ханнанов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 4. – Казань, 2023. – С. 257-263.

5. Амирова Э.Ф. Анализ использования фонда заработной платы / Э.Ф. Амирова, И.Н. Сафиуллин, К.В. Слепнев // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики. материалы IV Международной научно-практической конференции,. - Казань, 2023. - С. 15-23.

6. Russian regions in the system of international cooperation / M. Z. Gibadullin, A. R. Nurieva, A. M. Ilyasova, F. F. Gatina // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – 2017. – Vol. 8, No. 2. – P. 463-468.

7. Оценка развития цифровой экономики / А. Т. Каримова, Э. Ф. Амирова, Л. В. Михайлова, Ф. Ф. Гатина // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 148-155.

© *Тройников А. А., Алексеева Н. А., 2024*

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫМ РАЗВИТИЕМ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА

Фазлиев Тимерхан Азатович

Научный руководитель: Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич

д.э.н., профессор

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: В статье представлены результаты исследования тенденций и перспектив развития молочного скотоводства в агропромышленном комплексе России. Проанализированы статистические показатели, отражающие развитие молочного скотоводства. Определены актуальные проблемы управления предприятиями молочного скотоводства. Рассмотрены перспективные пути и решения, направленные на совершенствования управления эффективным развитием молочного скотоводства.

Ключевые слова: молочное скотоводство, эффективное развитие, управление развитием, предприятия молочного скотоводства

MANAGEMENT OF EFFECTIVE DEVELOPMENT OF DAIRY CATTLE FARMING

Fazliev Timerkhan Azatovich

Scientific supervisor: Mukhametgaliev Farit Nurgalievich

Kazan State Agrarian University

Abstract: The article presents the results of a study of trends and prospects for the development of dairy cattle breeding in the Russian agro-industrial complex. Statistical indicators reflecting the development of dairy farming are analyzed. Current problems in managing dairy cattle enterprises are identified. Promising ways and solutions aimed at improving the management of the effective development of dairy farming are considered.

Keywords: dairy farming, effective development, development management, dairy farming enterprises

Нынешний этап развития предприятий молочного скотоводства в агропромышленном комплексе (АПК) России характеризуется продолжением влияния санкционных ограничений, которое началось еще с 2014 г. В связи с этим, Правительством России была успешно реализована национальная программа импортозамещения продовольствия, что обеспечило национальную

безопасность государства. Как результат, российские сельскохозяйственные организации получили серьезный стимул к своему стратегическому развитию и масштабированию бизнеса [1,2,3].

Анализируя статистику развития молочного скотоводства в АПК России, обратимся к данным рис. 1.

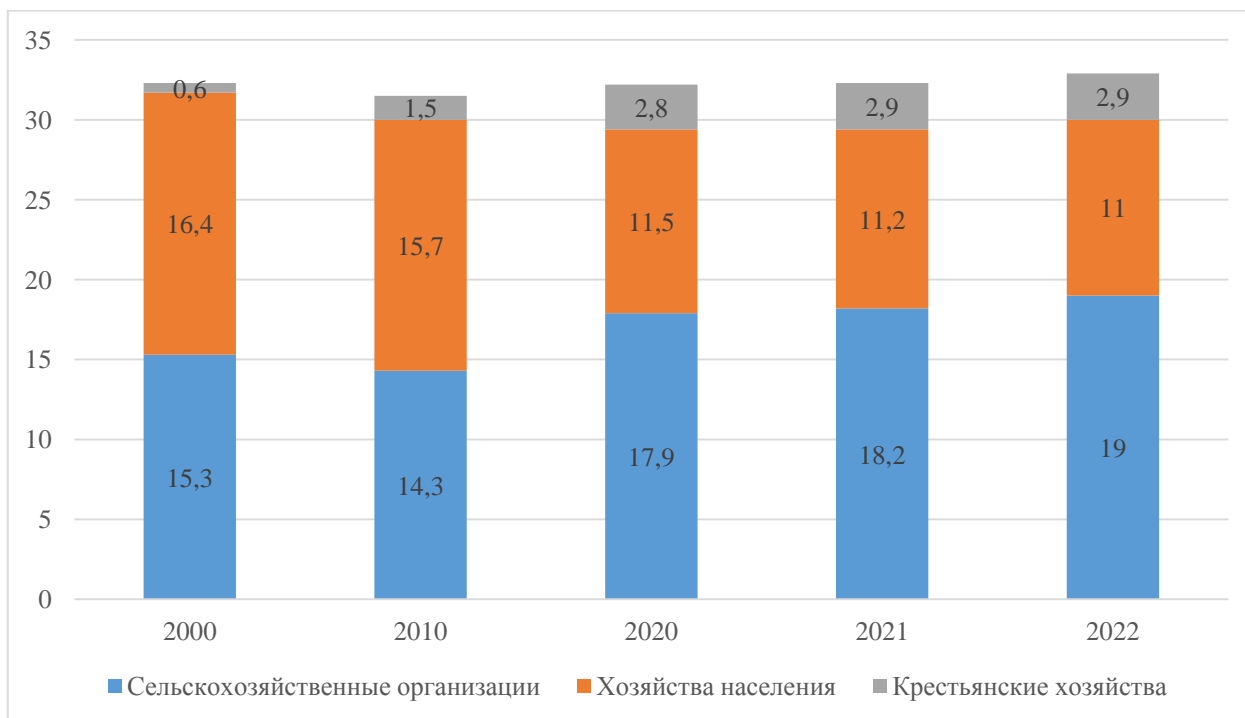


Рисунок 1 – Динамика производства молока в АПК России, в млн тонн [4].

В результате, к 2022 г. объем производства молока увеличился до рекордных 32,9 млн тонн, 57,8% из которых производят сельскохозяйственные организации. Роль последних с каждым периодом увеличивается, что не скажешь про личные подсобные хозяйства населения, где, наоборот, произошло снижение с 2020 по 2022 гг. – на 5,4 млн тонн молока [4,5,6].

Важным показателем эффективного развития молочного скотоводства в АПК России является уровень самообеспеченности молоком за счет собственного производства (рис. 2).

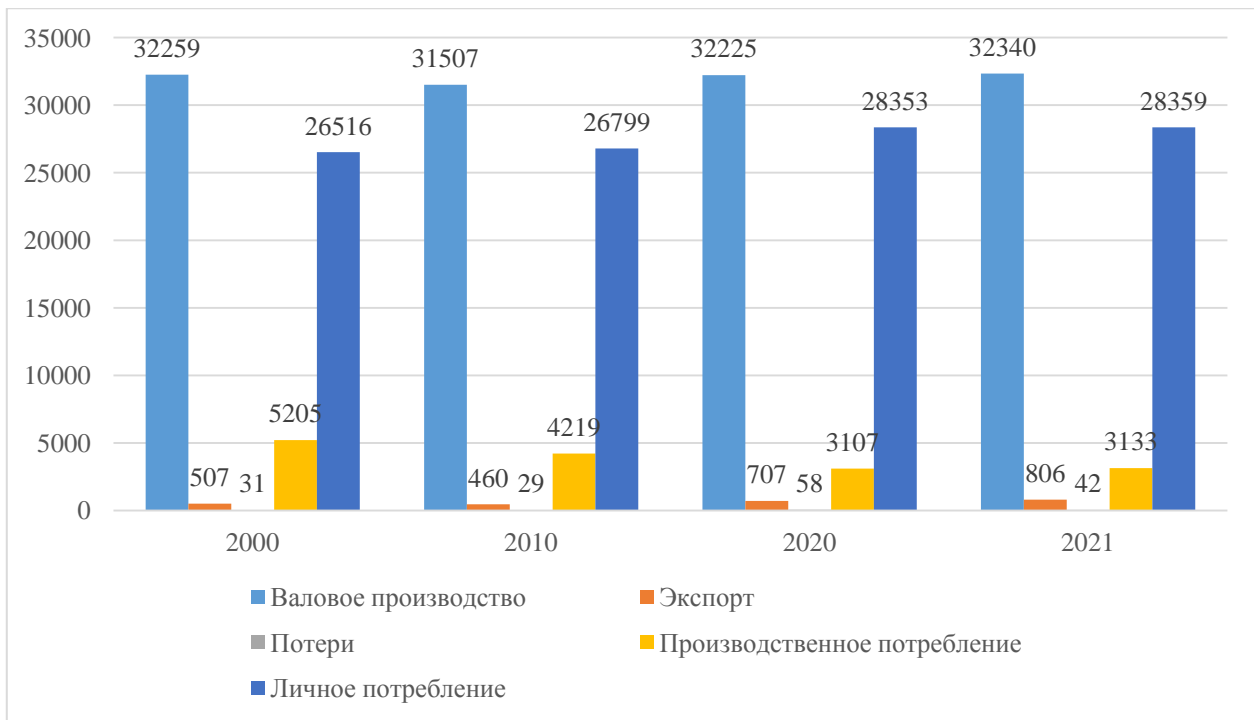


Рисунок 2 – Уровень самообеспеченности молоком в АПК России, в тыс. тонн [5].

В результате, личное потребление молоком в России увеличилось с 26,516 млн тонн до 28,359 млн тонн. Однако требуемый объем потребления молока на 146,98 млн чел. должно составлять 47,768 млн тонн. Поэтому уровень самообеспеченности молоком составляет лишь 59,37%.

Причиной такому является негативное влияние следующих проблем развития молочного скотоводства в России:

- многолетнее игнорирование многопородности, как абсолютного конкурентного преимущества отечественного скотоводства, и интенсивной «голландизации» молочного стада, что привело к генетическому ослаблению животных [7];
- сокращение поголовья крупного рогатого скота и объемов производства молока в личных подсобных хозяйствах населения [8];
- крестьянские хозяйства слабо оснащены техникой, не имеют технических и технологических возможностей повышения производительности труда, в силу преобладания натурального и полунатурального характера производственной деятельности [9,10];
- сравнительно невысокий уровень окупаемости вложенных затрат и уровень рентабельности результатов производственной деятельности в отрасли молочного скотоводства [11,12];

– дефицит финансовых средств и высокий уровень кредитных ставок для инвестиций в развитие маломощных товаропроизводителей сырого молока и молочной продукции [13,14].

В связи с тем, что современные предприятия молочного скотоводства России имеют негативное влияние вышеперечисленных проблем, необходима разработка мероприятий, которые будут стимулировать совершенствования управления эффективным развитием их производства. К данным рекомендациям относятся:

1. Использование в целях финансирования экономической деятельности агролизинга, который в сравнении с банковским кредитованием, не увеличивает кредиторскую нагрузку на финансовое состояние организаций [15,16].

2. Применение при работе с длинными контрактами на поставку продукции финансовых деривативов, которые позволят зафиксировать цену продажи сельскохозяйственного товара на определенный срок реализации контракта [17,18].

3. Формирование со стороны государства условий налогового стимулирования через предоставление льгот по сокращению на время налоговых сборов и платежей при условии, что аграрные компании проводят капитальные вложения в производственные инфраструктурные проекты [19,20].

Также к рекомендациям стоит отнести необходимость увеличения вложений предприятий молочного скотоводства в цифровые технологии, которые позволят автоматизировать производственные процессы и систему управления. К рекомендуемым технологиям относятся, как управленческие системы (большие данные, облачные вычисления), так и специализированные технологии, выстроенные на программном обеспечении технологии искусственного интеллекта.

Результаты исследования авторов позволяют выявить следующие экономические эффекты, получаемые предприятиями АПК от использования цифровых технологий [21,22]:

- более 60% экономии времени на сборе и анализе данных;
- сокращение производственных затрат до 23%;
- сокращение выпуска продукции, не соответствующей стандартам качества до 40%;
- экономическое обоснование финансовых затрат на выполнение отдельных трудовых процессов и технологических операций в сельском хозяйстве от 8% до 13%;

– совершенствование мотивационных механизмов повышения производительности труда на 15%.

Таким образом, современный период развития молочного скотоводства в АПК России характеризуется увеличением объема производства молока, однако его все одно не хватает для самообеспечения личного потребления россиянами. Данный показатель составляет лишь 59,37%. При этом сохраняют актуальность ряд негативных факторов, формирующих проблемы для экономической деятельности предприятий отрасли. Поэтому рекомендуется принятие решения, снимающих финансовые и технологические ограничения на развитие молочного скотоводства российского сельского хозяйства.

Литература

1. Развитие отрасли животноводства в условиях цифровой экономики в Республике Татарстан / Л. А. Хабибуллина, Г. И. Каримова, А. А. Михеева [и др.] // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 1(62). – С. 41-46.

2. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / Валиев А.Р., Авхадиев Ф.Н., Михайлова Л.В. [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.

3. Ситдикова, Л. Ф. Животноводство в системе развития сельской экономики / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 22-30.

4. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.

5. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственных товаропроизводителей / Л. В. Михайлова, И.Г. Гайнутдинов, А. С. Лукин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 277-281.

6. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M. Khismatullin, Sitdikova L.F [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

7. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, Л. Ф. Ситдикова [и др.]. – Казань, 2023. – 542 с.
8. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.
9. Организационно-экономические меры обеспечения устойчивости в животноводстве / Л. Ф. Ситдикова, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики: Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 269-276.
10. Организация племенного дела и повышение продуктивности молочного скотоводства в республике Татарстан / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 3(71). – С. 133-142.
11. Мухаметгалиев Ф.Н. Финансовое обеспечение устойчивого развития сельского хозяйства / Ф.Н. Мухаметгалиев, Л.Ф.Ситдикова, Ф.Ф. Мухаметгалиева // Вестник Самарского государственного экономического университета – 2017. - № 3(149). – С.71-76
12. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н.М. Асадуллин [и др.] // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.
13. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
14. Авхадиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК. – Казань, 2011. – 307 с.
15. Авхадиев, Ф. Н. Бизнес-планирование на предприятии АПК. – Казань, 2019. – 586 с.
16. Планирование на предприятии / Ф. Н. Авхадиев, Хисматуллин М.М., Михайлова Л. В. [и др.]. – Казань, 2022. – 490 с.
17. Экономически эффективное кормопроизводство на основе райграса многоукосного / М. М. Хисматуллин, Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев [и др.]. – Казань, 2021. – 392 с.

18. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.

19. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.

20. Implementation of government support measures for reclamation as an incentive for the development of the agricultural industry: Experience of the Republic of Tatarstan / M. M. Khismatullin, F. N. Avkhadiev, N. M. Asadullin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00080.

21. Ситдикова, Л. Ф. Формирование единой цифровой среды в агроэкономических системах на основе информационно-коммуникационных технологии // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 65-69.

22. Оценка развития цифровой экономики / А. Т. Каримова, Э. Ф. Амирова, Л. В. Михайлова, Ф. Ф. Гатина // Научные исследования молодых ученых : Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2022. – С. 148-155.

23. Исхаков, А. Т. Факторный анализ развития молочного скотоводства регионов России / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 137-144. – DOI 10.12737/2073-0462-2022-137-144.

24. Исхаков, А. Т. Факторный анализ молочной продуктивности коров сельскохозяйственных организаций в Республике Татарстан / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 6(66). – С. 118-123.

© Фазлиев Т.А., Мухаметгалиев Ф.Н., 2024

УДК 631.151

УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ОРГАНИЗАЦИИ

Хабибуллина Лия Александровна

Научный руководитель: Ситдикова Ландыш Фаритовна

к.э.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной статье рассматривается процесс управления технологическими процессами эффективного производства сахарной свеклы в организации. Описываются авторами все этапы производства, от планирования работы и подготовки почвы до уборки урожая и переработки собранной свеклы. Акцентируются внимание на значимости контроля и мониторинга всех процессов с целью оперативного выявления, и устранения ошибок, и в целом проблем, и оптимизации производства.

Ключевые слова: производство, сахарная свекла, персонал, технология, продукция

MANAGEMENT OF TECHNOLOGICAL PROCESSES OF EFFICIENT SUGAR BEET PRODUCTION AT THE ENTERPRISE

Khabibullina Liya Alexandrovna

Scientific supervisor: Sitdikova Landysh Faritovna

Kazan State Agrarian University

Abstract. this paper examines the process of managing the technological processes of efficient sugar beet production at the enterprise. The authors describe all stages of production, from work planning and soil preparation to harvesting and processing of harvested beets. Attention is focused on the importance of control and monitoring of all processes in order to promptly identify and eliminate errors, and problems in general, and optimize production.

Keywords: production, sugar beet, personnel, technology, products

Современное сельское производство имеет очень большое значение для обеспечения продовольственной безопасности и финансового роста государства. Одна из основных сельскохозяйственных культур – это сахарная свёкла, служащая основой ценного сырья для изготовления сахара и других

товаров. Выращивание сахарной свёклы занимает существенную роль в аграрном секторе Российской Федерации и является базой для развития сырьевой базы в изготовлении сахара [1,2,3].

В Татарстане сахарная свёкла также захватывает существенную часть посевных площадей и имеет огромное значение для региональной экономики. Но для достижения большой производительности немаловажно не только обладать технологиями и способностями, но и правильно управлять производственными, технологическими процессами. В последнее время в сельском хозяйстве, в особенности в свекловодстве, всё больше применяются прогрессивные способы выращивания данной культуры. Применение современных технологий и механизации при выращивании и сборе сахарной свёклы играет важную роль в повышении урожайности, совершенствовании качества корнеплодов, а также уменьшении расходов и трудоёмкости [4,5,6].

Для увеличения урожайности сахарной свёклы и оптимизации процесса ее выращивания в свекловодстве стремительно изучают и разрабатывают способы, которые дают возможность по максимуму применять потенциал данной культуры. Немаловажно установить оптимальное число свёклы в севообороте, для того чтобы достигнуть максимальной производительности, сохраняя плодородность почвы и предотвращая отрицательное воздействие монокультуры на ее качество [7,8].

Но современное свекловодство также стремится к уменьшению ручной работы и переходу на полную механизацию процессов, в том числе механизированный посев, обрабатывание почвы, борьбу с сорняками, сбор урожая и прочие нюансы, связанные с выращиванием свёклы. Такого рода подход уменьшает трудовые затраты, увеличивает производительность, а также уменьшает риски, связанные с человеческим фактором [9,10].

Таким образом, широкое введение современных технологий в свекловодстве содействует увеличению урожайности и качества сахарной свёклы, а также уменьшению себестоимости изготовления и расходов на рабочую силу. Это благоприятно воздействует на развитие отрасли сельского хозяйства, а также усовершенствование результатов фермеров.

Управление технологическими процессами эффективного изготовления сахарной свёклы на предприятии является непростой и серьезной задачей. Для достижения больших итогов в данном направлении следует правильно применять все существующие ресурсы, придерживаться оптимальным условиям для роста и развития культуры, а кроме того обеспечивать своевременный и высококачественный сбор урожая [11,12].

Данный процесс начинается с планирования. На этой стадии определяются объемы, а также сроки выполнения работ, нужные ресурсы и

затраты. Значимым фактором является выбор сортов свеклы, которые станут применяться для посева. Они обязаны быть адаптированы к климатическим условиям района и обладать большой урожайностью.

Далее идет подготовка земли. Этот процесс содержит в себе обработку земли, внесение удобрений в почву и подготовку семян. Немаловажно наблюдать за качеством обработки почвы и равномерным распределением удобрений, для того чтобы создать оптимальные условия для развития свеклы. Посев свеклы выполняется с учетом специфик сорта и климатических условий. Следует придерживаться оптимальных сроков посева, а также нормы высева, для того чтобы обеспечить большую урожайность. Уход за посевами включает в себя объединение мероприятий по борьбе с сорняками, вредителями, а также заболеваниями. Применяются как механические, так и хим. технологии защиты растений [13,14].

Значимым этапом является уборка урожая. Именно она должна проводиться вовремя и с наименьшими повреждениями корнеплодов. Уборка свеклы осуществляется с применением специальной техники.

Уже после уборки проходит очистка свеклы от примесей и деление на фракции. Далее выполняется переработка свеклы для получения сахара. Завершающим этапом является хранение, а также реализация готовой продукции.

Эффективное управление технологическими процессами изготовления сахарной свеклы потребует непрерывного контролирования и мониторинга абсолютно всех стадий производства. Это дает возможность вовремя выявлять и ликвидировать появляющиеся проблемы, а также оптимизировать производство [15,16].

Управление и контроль технологических процессов в компании исполняется посредством системы мониторинга и контролирования, которая содержит в себе:

а) мониторинг и исследование состояния почвы, посевов, погодных условий, а также иных факторов, оказывающих большое влияние на урожайность свеклы;

б) контроль качества продукта на абсолютно всех стадиях производства, в том числе уборку, хранение и реализацию;

в) постоянное обучение и повышение квалификации персонала, ответственного за регулирование процессами;

г) введение и применение передовых информационных технологий для оптимизации процессов управления и контролирования.

Для повышения производительности работы хозяйства, каждый год разрабатываются годовые и перспективные проекты развития производства.

Они содержат такие мероприятия, как усовершенствование технологий выращивания сахарной свеклы, приобретение семенного материала и внедрение новейших технологий. Это может помочь повысить объем производства продукта, то есть сахарной свеклы [17,18].

Для того чтобы достигнуть запланированных результатов, производство должно обеспечить соответствующее субсидирование, снабжение необходимыми ресурсами и правильную расстановку сотрудников. Одним из главных годовых планов считается производственно-финансовый план, который отображает итоги деятельности отрасли и включает будущие объемы реализации сахарной свеклы.

При планировании сбыта сахарной свеклы производство исследует рынок и потенциальные каналы реализации продукта. Все сделки купли-продажи регулируются договорами в соответствии с законодательством. Сезонное планирование в растениеводстве обладает ярко выраженной сезонностью, однако в хозяйстве должен существовать строгий план проведения сельскохозяйственных работ и сроки их исполнения [19,20,21].

В сельском хозяйстве, в особенности в выращивании сахарной свеклы, имеются ярко выраженные сезонные изменения. По этой причине важно обладать строгим планом выполнения работ, в том числе сроки посева и уборки урожая.

Оперативные планы-наряды играют важную значимость в управлении производством сахарной свеклы. Они могут помочь осуществлять контроль выполнения работы и оценивать итоги, а также начислять заработную плату. Информация в данных документах обязана быть точной и полной. Надзор за получением продукции осуществляет начальник цеха, а основной надзор за заполнением бумаг - бригадир. Но данный процесс может быть мало результативным из-за редкого контроля бригадиром. Функция компании производства требует кропотливого анализа деятельности отрасли. Существенно принимать во внимание все факторы, оказывающие большое влияние на эффективность работы, а также принимать меры для их усовершенствования [22,23,24].

В целом, управление технологическими процессами на предприятиях по изготовлению сахарной свеклы является трудной задачей, требующей высококлассного подхода и знания отличительных черт культуры. Только лишь при соблюдении абсолютно всех требований и рекомендаций возможно достичь больших результатов и обеспечить стабильный рост производства.

Таким образом, мы видим, что эффективное управление технологическими процессами в изготовлении сахарной свеклы играет важнейшую роль для достижения больших результатов.

Важную роль для обеспечения продовольственной безопасности государства имеет удовлетворенность внутреннего спроса на сахар с помощью отечественного производства.

Литература

1. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.

2. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.

3. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л.В Михайлова [и др.]– Казань, 2023. – 542с.

4. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

5. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.

6. Вопросы обоснования минимального размера выделяемых земельных участков / И. Г. Гайнутдинов, Ф.Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 16-21.

7. Экономически эффективное кормопроизводство на основе райграса многоукосного / М. М. Хисматуллин, Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев [и др.]. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 392 с.

8. Авхадиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК. – Казань, 2011. – 307 с.

9. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.

10. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52..
11. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.
12. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.
13. Priority areas of development of agricultural entrepreneurship in the regions of the Russian Federation / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev, F. F. Mukhametgalieva // International Journal on Emerging Technologies. – 2019. – Vol. 10, No. 2. – P. 133-136.
14. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И. Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
15. Гайнутдинов, И. Г. Вопросы совершенствования оборота земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 1(57). – С. 105-110.
16. Мухаметгалиев, Ф. Н. Основные направления технической модернизации сельского хозяйства Республики Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев, Л. Ф. Ситдикова // Техника и оборудование для села. – 2017. – № 4. – С. 46-48.
17. Мухаметгалиев, Ф. Н. Проблемы сущности и структуры экономического механизма хозяйствования в АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев // Экономика и финансы. – 2004. – № 6. – С. 24.
18. Методика управления рисками инновационных проектов / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, В. Я. Петрова [и др.]. // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 617-623.
19. Ситдикова, Л. Ф. Эффективность использования земли в контексте устойчивого развития агроэкономических систем // Экономика сельского хозяйства России. – 2024. – № 1. – С. 16-23.
20. Сафиуллин, И. Н. Развитие свекловодства в Республике Татарстан / И. Н. Сафиуллин, Г. П. Захарова, Э. Ф. Амирова // Развитие АПК и сельских

территорий в условиях модернизации экономики : Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 2. – Казань, 2023. – С. 276-281.

21. Гатина, Ф. Ф. Оценка устойчивости функционирования свеклосахарного подкомплекса АПК / Ф. Ф. Гатина, Г. П. Захарова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 93-99.

22. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.

23. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.

24. Рахматуллина, Л. И. Развитие сельхозорганизаций в условиях введения новых санкций / Л. И. Рахматуллина, Е. В. Ермош // Экономико-правовое обеспечение безопасности человека в условиях развития гражданского общества : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 43-47.

© Хабибуллина Л.А., Ситдикова Л. Ф., 2024

МОЛОЧНОЕ СКОТОВОДСТВО И СПОСОБЫ ЕЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Халикова Инзиля Маратовна
Научный руководитель: Авхадиев Фаяз Нурисламович
к.э.н., доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: В данной статье рассматривалась отрасль молочного скотоводства. Подробно раскрыли пути ее финансирования. Изучили, какие категории субсидирования есть, и как их выдают. Помимо этого, были рассмотрены система показателей и пути повышения задач экономической эффективности производства молока.

Ключевые слова: животноводство, молочное скотоводство, себестоимость, интенсификация молочного скотоводства.

DAIRY CATTLE BREEDING AND WAYS OF ITS FINANCING

Khalikova Inzilya Maratovna
Scientific supervisor: Avkhadiev Fayaz Nurislamovich
Kazan State Agrarian University

Abstract: In this article, the dairy cattle industry was considered. The ways of its financing were revealed in detail. We have studied what categories of subsidies there are, and how they are issued. In addition, the system of indicators and ways to improve the tasks of economic efficiency of milk production were considered.

Key words: animal husbandry, dairy cattle breeding, prime cost, intensification of dairy cattle breeding.

Животноводство все больше набирает популярность. Для начала разберемся, что же это такое. Животноводство – является одной из отраслей сельского хозяйства, которая связана с животными, которых разводят для производства мяса, клетчатки, молока и другой продукции. Основными отраслям животноводства считаются: скотоводство, которое в свою очередь подразделяется на мясное и молочное; птицеводство, которое подразделяется на мясное и яичное; свиноводство; овцеводство и так далее.

За последнее время в Российской Федерации поголовье дойного стада значительно уменьшается. Но, несмотря на это валовое производство молока

увеличивается. Как же так получается? Разве валовый надой молока не должен уменьшаться параллельно с количеством голов? Ответ на эти вопросы очень простой, и это, конечно же, нет. Несмотря на то, что поголовье снижается, можно увеличить молочную продуктивность коров. Именно из-за этого, снижение поголовья коров может даже и не повлиять на валовое производство молока [1,2].

Рассмотрим подробнее, молочное скотоводство – является одним из главных отраслей животноводства целью, которой выступает обеспечение нужд всего населения молоком и молочными продуктами, как сыр, творог, сметана кефир и так далее.

Интенсификация молочного скотоводства – это, в первую очередь введение в действие продвинутых технологии, обеспечивающих повышение продуктивности производственной деятельности, когда синхронно совершенствуются его качества и увеличивается экономическая эффективность производства [3,4,5].

В настоящее время молоко используют в составе огромного количества продуктов, используемых человеком, а его производство стало одним из крупнейших отраслей производства. В молоке содержится 87% воды, а остальное это – жиры белки и минеральные вещества, из которых самые важные – кальций, фосфор, калий, натрий и магний. Также молоко является источником многих полезных ферментов, жирных кислот витаминов А, С, D и В. Лактоза, по-другому молочный сахар, придает специфический сладковатый вкус молоку [6,7].

По данным, Федеральной службы надзора в сфере прав потребителей и благополучия человека, общая дневная норма потребления молока и молочных продуктов в день, для одного человека, должна составлять 500 грамм [8].

Поэтому обеспечение людей молоком и молочными продуктами всегда будет одним из самых актуальных вопросов. Именно из-за этого развитие молочного скотоводства считается преимущественным направлением аграрной политики на уровне страны. Государство направляет финансовую поддержку, для развития данного направления.

Главной задачей является улучшение экономической эффективности производства молока. Пути ее повышения:

1. научная организация труда;
2. увеличение уровня механизации производственных процессов;
3. породный состав стада;
4. тип и условия содержания коров;
5. технология производства;
6. повышение продуктивности коров;

7. совершенствование технологии производства
8. качество и уровень кормления
9. усовершенствование возрастного состава коров;
10. ресурсообеспеченность высококвалифицированными кадрами;
11. организация труда на предприятии [9,10,11].

Показателем экономической эффективности всех производств выступает себестоимость данной продукции. Себестоимость – это совокупность всех затрат на производство и реализацию продукции. Ее рассчитывают, с целью установки оптимальной цены и выяснения возможности получения прибыли, а также для выявления возможности сокращения затрат.

В себестоимости рассматриваются все элементы хозяйственной деятельности, так же рассматриваются достижения использования всех производственных ресурсов.

Размер прибыли, и степень рентабельности производства зависят от степени абсолютного значения себестоимости единицы продукции. Изменение размера себестоимости молока, как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения, выступает в качестве признака снижения стоимости или его повышения единицы продукции. Именно это непосредственно воздействует на увеличение или уменьшение чистого дохода и прибыли предприятия.

Экономической эффективностью изготовления молока обладает системой показателей, таких как:

1. уровень рентабельности производства;
2. надой молока на одну корову;
3. необходимость кормов на 1 центнер продукции;
4. прибыль от производства молока;
5. затраты труда на 1 центнер молока;
6. выход телят на одну корову [12,13,14].

В нынешнее время на рынке сложилась нестабильная ситуация, и малый ресурсный возможность, когда, нет внешней поддержки, порождает снижение эффективности управления на предприятиях. При отказе от стратегического планирования для предприятия закрывается путь к внешним ресурсам, что влечет за собой плохие последствия

В основном доход приносят те предприятия, которые реализовывают основные требования эффективного производства животноводства, к которым относятся:

1. полная оснащенность кормами
2. значительный генетический потенциал производительности и лучшие обстановка для коров
3. маленькие затраты на производство молока [15].

Предприятие не будет приносить прибыль, если хотя бы одна из этих требований не будет выполняться, и это приведет к сокращению или к банкротству.

Усиленная работа поможет увеличить эффективность производства. Есть несколько направлений для улучшения:

1. реализация генетического плана;
2. увеличение показателей по воспроизводству;
3. повышение квалификации и разные курсы для персонала;
4. нормирование рациона питания скота;
5. комфортные условия, как для коров, так и для персонала [16,17].

Молочное скотоводство была признана, одной из главных инвестиционно привлекательных отраслей в агропромышленном комплексе лишь в 2017 году. Это произошло несмотря на то, что цены на сырье, точнее на сырое молоко имеют тенденцию к снижению.

Государственная поддержка молочного скотоводства является очень важным фактором инвестиционной привлекательности. Для производителей сырого молока существует ряд категории субсидии:

1. поддержка племенных хозяйств, для формирования генетической и племенной инфраструктуры;
2. поддержка операционной доходности предприятия, в первую очередь на литр произведенного молока;
3. поддержка инвестиционной привлекательности молочного скотоводства, проявляется в компенсации прямых затрат и в предоставлении льготного пятипроцентного инвестиционного кредита [18,19].

Однако государственная поддержка — это не единственный способ получения субсидии. Так же финансирование проводят и региональные власти. Можно привести в пример Республику Татарстан, Башкирию, Удмуртию, Воронежскую область, каждая из которой проявляет хорошую поддержку предприятиям, производящим сырое молоко.

Меры финансовой поддержки регионального уровня:

1. компенсация затрат на покупку коров;
2. покрытие затрат на приобретение оборудования;
3. могут дополнительно предоставить значительные прибавки по субсидии на литр молока [20,21,22].

Так же в определенных регионах проявляются и своеобразные виды субсидии, которые фокусируются на привлечении новых, и удержания старых инвесторов в данный регион.

Как же хорошо, когда в нынешнее время есть возможность получить субсидию. Однако не все желающие могут ее получить, для этого существуют

условия, такие как развитие производства, каждый год поголовье и продуктивность должен расти.

Если в предприятии за год производят более 7 тысяч литров молока на одну корову, субсидии имеют другие условия. Для получения государственной поддержки такому предприятию нет необходимости предоставлять прирост по продуктивности, а даже наоборот, надо показать небольшой спад производительности на пару процентных пунктов. Для таких предприятий государство предоставляет самую большую субсидию, у которого повышается коэффициент.

Финансовая поддержка от государства рассчитана для того, чтобы ее могли получить те, кто начинает свой путь с нуля, или для эффективного предприятия.

Литература

1. Организация племенного дела и повышение продуктивности молочного скотоводства в республике Татарстан / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 3(71). – С. 133-142.

2. Организационно-экономические меры обеспечения устойчивости в животноводстве / Л. Ф. Ситдикова, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Проблемы развития малого и среднего бизнеса на селе в условиях цифровой трансформации экономики : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 269-276.

3. Развитие отрасли животноводства в условиях цифровой экономики в Республике Татарстан / Л. А. Хабибуллина, Г. И. Каримова, А. А. Михеева [и др.] // Бизнес. Образование. Право. – 2023. – № 1(62). – С. 41-46.

4. Ситдикова, Л. Ф. Животноводство в системе развития сельской экономики / Л. Ф. Ситдикова // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 4. – С. 22-30.

5. Modern trends in technical support of agricultural producers / N. Asadullin, F. Mukhametgaliev, F. Avkhadiev [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00016.

6. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Н. М. Якушкин, И.Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.

7. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / Валиев А.Р., Авхадиев Ф.Н., Михайлова

Л.В. [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.

8. Авхадиев, Ф. Н. Бизнес-планирование на предприятии АПК. – Казань, 2019. – 586 с.

9. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, Л. Ф. Ситдикова [и др.]. – Казань, 2023. – 542 с.

10. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2019. – 289 с.

11. Планирование на предприятии / Ф. Н. Авхадиев, Хисматуллин М.М., Михайлова Л. В. [и др.]. – Казань, 2022. – 490 с.

12. Управление конкурентоспособностью сельскохозяйственных товаропроизводителей / Л. В. Михайлова, И.Г. Гайнутдинов, А. С. Лукин [и др.] // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2023. – № 2. – С. 277-281.

13. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M. Khismatullin, Sitdikova L.F [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.

14. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н.М. Асадуллин [и др.] // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.

15. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.

16. Implementation of government support measures for reclamation as an incentive for the development of the agricultural industry: Experience of the Republic of Tatarstan / M. M. Khismatullin, F. N. Avkhadiev, N. M. Asadullin [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021): Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00080.

17. Авхадиев, Ф. Н. Система планирования на предприятии АПК: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по

специальности 080502 Экономика и управление на предприятии АПК. – Казань, 2011. – 307 с.

18. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.

19. Экономически эффективное кормопроизводство на основе райграса многоукосного / М. М. Хисматуллин, Д. И. Файзрахманов, А. Р. Валиев [и др.]. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2021. – 392 с.

20. Исхаков, А. Т. Факторный анализ развития молочного скотоводства регионов России / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 137-144.

21. Исхаков, А. Т. Факторный анализ молочной продуктивности коров сельскохозяйственных организаций в Республике Татарстан / А. Т. Исхаков, Ф. Ф. Гатина // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 6(66). – С. 118-123.

22. Михайлова, Л.В. Тенденции повышения эффективности организации производства / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 25-31.

© Халикова И.М., Авхадиев Ф.Н., 2024

РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА

Халиуллин Камиль Фаридович
Научный руководитель: Асадуллин Наиль Марсирович
к.т.н., доцент
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Органическое сельское хозяйство становится все более популярным в мире, поскольку потребители и производители признают его значительные преимущества. Основная идея органического сельского хозяйства заключается в производстве здоровой, экологически чистой и устойчивой продукции без использования химических удобрений, пестицидов и гормонов роста. В статье анализируется дальнейшее развитие органического сельского хозяйства, устанавливаются и намечаются основные методы, способы, и направления дальнейшего его становления и совершенствования.

Ключевые слова: прибыль; окружающая среда; экология; химические удобрения; сбалансированные экосистемы; земледелие; севооборот.

DEVELOPMENT OF ORGANIC AGRICULTURE AND ITS ADVANTAGES

Khaliullin Kamil Faridovich
Scientific supervisor: Asadullin Nail Marsilovich
Kazan State Agrarian University

Abstract. Organic farming is becoming increasingly popular in the world as consumers and producers recognize its significant benefits. The main idea of organic agriculture is to produce healthy, environmentally friendly and sustainable products without the use of chemical fertilizers, pesticides and growth hormones. The article analyzes the further development of organic agriculture, establishes and outlines the main methods, methods, and directions for its further development and improvement.

Keywords: profit; environment; ecology; chemical fertilizers; balanced ecosystems; agriculture; crop rotation.

Органическое сельское хозяйство становится все более популярным в мире, поскольку потребители и производители признают его значительные преимущества. Основная идея органического сельского хозяйства заключается в производстве здоровой, экологически чистой и устойчивой продукции без

использования химических удобрений, пестицидов и гормонов роста. Органическое сельское хозяйство на сегодняшний день имеет ряд преимуществ и играет большую роль в создании условий продовольственной безопасности нашей страны[1,2,3].

Концепция органического сельского хозяйства базируется на следующих основных принципах:

1. Принцип здоровья – органическое сельское хозяйство должно положительно влиять на почву, флору, фауну и на человека, создавая между ними устойчивую связь и образуя единое целое.

2. Принцип экологии – органическое сельское хозяйство образуется, широко используя современные экологические теории и конструкции.

3. Принцип справедливости – органическое сельское хозяйство активно рассматривает справедливую взаимосвязь между жизненной средой и людским потенциалом.

4. Принцип заботы – управление органическим сельским хозяйством должно носить предостерегательную и воспитательную форму течения защиты физического состояния человека и активного последовательного процветания следующих поколений людей и природы.

Сегодня органическое сельское хозяйство выполняет главную цель - совершенствование свойств сельскохозяйственной продукции путем уменьшения использования химикатов. Органическое сельское хозяйство имеет основное различие от сегодняшнего привычного подхода к сельскохозяйственному производству, тем что оно контролирует все основные этапы жизни растений и животных, уменьшая влияние их на окружающую среду[4,5,6].

Органическое сельское хозяйство сегодня создает процесс, который сохраняет продовольственную безопасность нашего государства, создает высокую прибыль сельскохозяйственных предприятий и благоприятно влияет на окружающую природную среду, активно использует при этом современную технику и грузовые автомобили[7,8,9].

Все методы, которые используют органическое сельское хозяйство, отличается от традиционных методов. К ним относятся такие методы: отказ от использования всех традиционных ядохимикатов минеральных удобрений; применение в виде удобрения органических остатков; активное использование различных севооборотов; общебиологические методы охраны растений; использование замкнутого цикла современного полеводства - скотоводство.

Органическое сельское хозяйство для контроля от нежелательных растений и болезней использует такие способы как использование естественных хищников и паразитоидов, повышение биоразнообразия для

поддержания здоровья почвы и сбалансированности экосистемы. В органическом сельском хозяйстве запрещено использование синтетических пестицидов и удобрений. Вместо этого используются натуральные средства контроля вредителей и болезней, биологический контроль и разнообразие видов

Органическое сельское хозяйство имеет ряд преимуществ, которые выделяют его среди традиционного сельского хозяйства. Например, к ним можно отнести отсутствие пестицидов и химических удобрений. Органическое сельское хозяйство в своем производстве сельскохозяйственной продукции обычно не использует минеральные удобрения и все различные ядохимикаты, а также повышает безопасность продуктов питания[10,11,12]. К преимуществам относят также улучшение качества почвы. Органические методы, такие как компостирование и зелёное удобрение, способствуют сохранению плодородия почвы и её улучшению в долгосрочной перспективе. Кроме того, преимуществом является биоразнообразие и сохранение здоровья человека. Органические фермеры и малые хозяйства[13,14,15] стараются сохранять биоразнообразие, что дает поддержку местной экосистеме, включая насекомых, птиц и других животных, важных для сбалансированности и здоровья сельскохозяйственных угодий, а также органические продукты питания обычно связывают с более высоким содержанием питательных веществ.

Эти преимущества делают органическое сельское хозяйство привлекательным и важным в современном сельском хозяйстве, способствуя устойчивому развитию и заботе об окружающей среде.

Развитие органического сельского хозяйства происходит в нескольких направлениях. Во-первых, прежде всего это научные исследования[16,17,18]. Исследования в области органического сельского хозяйства продолжаются, чтобы развивать новые методы и технологии, адаптировать сорта растений, улучшить системы удобрения и организации устойчивых агроэкосистем. Они также направлены на повышение эффективности и увеличение урожайности в рамках принципов органического производства. Во-вторых, в области развития рынка. Потребительский спрос на органические продукты постоянно растет. В ответ на это увеличивается количество органических ферм и предприятий, а также объемы органических угодий. Стимулирование спроса часто происходит с помощью маркетинговых компаний, акций и программ, способствующих популяризации чистых продуктов. В-третьих, не обходит стороной область образования и информирования[19,20,21]. Продвижение и образование в области здорового образа жизни, охраны окружающей среды и устойчивого производства играют важную роль в развитии органического сельского хозяйства. Открытые лекции, мастер-классы, курсы, форумы и семинары

помогают улучшить информированность и подготовить новое поколение фермеров и специалистов в области органического земледелия.

Эти усилия способствуют устойчивому развитию органического сельского хозяйства, обеспечивая продовольственную безопасность, сохранение окружающей среды и улучшение качества продукции.

Оценивая влияние органического сельского хозяйства, можно выделить несколько ключевых моментов, например, экологически устойчивое производство. Органическое сельское хозяйство способствует сохранению почвы и водных ресурсов, а также снижению загрязнения окружающей среды за счет отсутствия использования фунгицидов, гербицидов, искусственных удобрений и антибиотиков. Во-вторых, сохранение здоровья человека. Органическое сельское хозяйство предоставляет потребителям продукты, свободные от химических остатков, что способствует улучшению общественного здоровья и уменьшению риска развития различных заболеваний. В-третьих, выделяют экологическое разнообразие. Органическое сельское хозяйство способствует сохранению биоразнообразия и экосистем, так как уважает природные циклы и процессы

Таким образом, органическое сельское хозяйство имеет большой потенциал развития из-за экологической устойчивости и обеспечению здоровья человека, что делает его важным направлением в современной сельскохозяйственной практике.

Литература

1. Мухаметзянов, Р. Ф. Эффективность и устойчивость развития сельского хозяйства в регионах Российской Федерации / Р. Ф. Мухаметзянов // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 151-156.

2. Противоэрозионная мелиорация в Республике Татарстан / М. М. Хисматуллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 47-54.

3. Сагитов, А. Р. Экологизация как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства / А. Р. Сагитов // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 239-245.

4. Современные проблемы инновационного развития животноводства в Республике Татарстан / Н. Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.] // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: сборник научных трудов по материалам VIII Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 34-39.

5. Развитие инновационных процессов в переработке продукции животноводства / И. Г. Гайнутдинов, А. К. Субаева, Л. В. Михайлова [и др.] // Воспроизводство плодородия почв и продовольственная безопасность в современных условиях: Сборник трудов международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 330-335.

6. Асадуллин, Н. М. Инновационное развитие молочного скотоводства / Н. М. Асадуллин // Современная аграрная экономика: концепции и модели инновационного развития: Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 60-67.

7. Асадуллин, Н. М. Концепция эффективного использования ресурсов при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники / Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 6, № 3(21). – С. 17-19.

8. Совершенствование использование автомобильного транспорта на уборке урожая / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 17-24.

9. Асадуллин, Н. М. Взаимосвязь инерционных и реологических свойств при движении кормовых масс по трубам / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 1(43). – С. 67-70.

10. Пути повышения эффективности производства картофеля в Республике Татарстан / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 10-14.

11. Хамидуллова, М. Т. Зерновое производство Республики Татарстан: состояние и материально-техническая база / М. Т. Хамидуллова, // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 178-181.

12. Хамидуллова, М. Т. Эффективность производства зерновых культур в Российской Федерации // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 138.

13. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

14. Развитие малого бизнеса в аграрном секторе / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. В. Михайлова [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 10-13.

15. Мухаметзянов, Р. Ф. Основные пути привлечения инвестиций в сельское хозяйство / Р. Ф. Мухаметзянов // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 103-108.

16. Организация землеустройства в сельскохозяйственных предприятиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 6-10.

17. Экономическое стимулирование производства и труда в условиях полного хозрасчета и самофинансирования автотранспортных предприятий АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 25-31.

18. Рудаков, А. И. Пульсирующее транспортирование псевдопластических жидкостей по трубам в животноводстве // Вестник Казанской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 4. – С. 62-67.

19. Асадуллин, Н. М. Интеграция науки, образования и производства в АПК / Н. М. Асадуллин // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 38-41.

20. Большакова, А. Ю. Инновации в сельском хозяйстве России / А. Ю. Большакова, Н. М. Асадуллин // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 22-25.

21. Роль государства в развитии предпринимательства в аграрном секторе / Л. В. Михайлова, М. М. Хисматуллин, И. Г. Гайнутдинов [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 614-617.

© Халиуллин К.Ф., Асадуллин Н.М., 2024

УДК 338.24: 519.816

КРИТЕРИИ И ИХ РОЛЬ ПРИ ПРИНЯТИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Харасов Ильшат Ленарович

Научный руководитель: Гайнутдинов Ильгизар Гильмутдинович

к.с.-х.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В данной статье рассматриваются понятия и классификация критериев, используемых для принятия управленческих решений. В статье рассматриваются различные виды критериев, а также их классификация по области использования, степени важности, степени определенности, степени сложности и другое. Раскрывается такое понятие как SMART-критерии, его цели и задачи, а также его преимущества и недостатки.

Ключевые слова: критерий, цели, задачи, решение, оценка.

CRITERIA AND THEIR ROLE IN MAKING ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL DECISIONS

Kharasov Ilshat Lenarovich

Scientific supervisor: Gainutdinov Ilgizar Gilmutdinovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. This article discusses the concepts and classification of criteria used for making managerial decisions. The article discusses various types of criteria, as well as their classification by field of use, degree of importance, degree of certainty, degree of complexity, and more. The concept of SMART criteria, its goals and objectives, as well as its advantages and disadvantages are revealed.

Keywords: criteria, goals, tasks, solution, assessment.

Несмотря на то, что каждый день мы сталкиваемся с более чем сотней решений, начиная с вопросов: «Встать ли мне с кровати, когда прозвенит будильник или еще пять минут?», и заканчивая вопросами: «На каком боку мне лучше заснуть или всё-таки на спине?». К управленческим решениям предъявляются особые критерии, требующие анализа и определенных знаний. Они всегда направлены непосредственно на бизнес и связаны с тем, чтобы достичь конкретной цели или решить проблему, также они направлены на то, что компания должна что-то сделать или, наоборот, в чем-то воздержаться.

Термин «критерий» переводится с греческого как «решение». Характеристики, способы проверки и оценочные данные являются критериями, на основе которых проводится оценка. Критерий в терминологии теории познания – это доказательство истинности или ложности определенной позиции. Критерий - есть абстрактное мышление, перспектива, которая значится мерой для оценки объектов, феноменов и подтверждения достоверности знаний. Но стоит обратить внимание, что слово «критерий» используется только сочинительно с другими слова. Поэтому исследование множества критериев все еще актуально и в наше время.

Хироцу Акаике открыл и разработал информационные критерии в экономике в 1974 году. В 1839 году Луивилль представил математические критерии, а Мордухай-Болтовский доработал их в 1910 году. В результате чего были созданы критерии Луивилля-Мордухая-Болтовского. Фрэнк Граббс ввел статистический критерий в 1950 году. Джеймс Уолдгрейв ввел критерии в теорию игр в 1713 году, чтобы помочь принимать управленческие решения.

В начале двадцатого века многие ученые начали изучать процессы принятия управленческих решений. Это привело к написанию первых статей, предлагающих стандарты для оценки альтернативных вариантов. С тех пор критерии широко используются во всевозможных областях человеческой деятельности [1, 2].

Критерии различаются в зависимости от их применения. Вот несколько примеров:

1. В статистике критерии - это строгие математические правила, определяющие принятие или отклонение одной статистической гипотезы. На основе наблюдений для определения различий между гипотетическими и фактическими данными используются соответствующие функции критериев.

2. В философии критерий является характеристикой или мерой оценки чего-либо. Достоверности знаний уделяется особенное внимание, благодаря использованию логических и эмпирических подходов к анализу проблемы.

3. В науке и технике критерии являются стандартами измерения, например, расхода материалов, потребления энергии или экономической эффективности технической системы.

4. В экономике критерий - это показатель качества решения, используемый для сравнения и оценки эффективности при программировании экономического развития. Качество - служит критерием оптимальности при выборе лучшего плана в соответствии с указанными параметрами. В рыночной экономике намерение максимизировать прибыль, национальный доход, добавленную стоимость от переработки и прочие показатели считаются основными критериями успешности. При уточнении некоторых терминов и

понятий, выявлении их сущности в научных трудах находят применение данных критериев [3, 4, 5].

Все определения термина «критерии» имеют некоторые общие черты, но поскольку он используется в разных контекстах, у него есть несколько классификаций. Вот некоторые из них:

1. По области использования:

- Экономические критерии - оценивают рентабельность, экономическую эффективность, производственные затраты, объемы продаж и прибыль компании.

- Политические критерии используются для оценки явлений, ситуаций, фактов и событий с точки зрения политики и идеологии различных политических сил, их интересов и целей.

- Уровень общественного развития классифицируется социальными критериями, включающие в себя такие метрики как уровень свободы людей, качество жизни, уровень экономического неравенства, наличие среднего класса и др.

2. В зависимости от уровня значимости:

- Основные критерии особенно влияют на принятие управленческих решений и принимаются во внимание в первую очередь.

- Второстепенные критерии в меньшей степени влияют на управленческие решения. Если основные критерии не помогают в принятии окончательного решения, они помогут сделать это, сравнив все имеющиеся варианты действий.

3. По мере степени определенности:

- Определенные критерии ясны и понятны. Они не имеют двусмысленности, а также часто включают конкретные параметры и показатели.

- Неопределённые критерии полностью противоречат определенным критериям, то есть, они имеют несколько значений и содержат какие-либо общие параметры.

4. По масштабам измерения:

- Конкретные критерии используются для измерения и оценки показателей. Они хранят в основном количественные данные, требующие объективной экспертной оценки.

- Количественные критерии не могут быть измерены, поскольку они включают только качественные данные, которые требуют субъективной оценки.

5. По степени беспристрастности:

- Объективные критерии основаны на данных и фактах, которые независимы от мнений и оценок отдельных лиц или экспертов.

- Субъективные критерии конкретно основаны на мнениях и оценках экспертов, которые невозможно измерить или проверить объективно.

6. По степени непредвзятости:

- Универсальные критерии включают общие параметры или показатели, применяемые ко всем областям человеческой деятельности.

- Специфические критерии применимы к исключительным областям и включают конкретные параметры оценки определённых действий.

7. По уровню сложности:

- Простые критерии включают только количественные данные. Они не требуют глубокого анализа и оценки.

- Сложные критерии более требовательны к анализу ситуации и действий ведь хранят они качественные данные и оцениваются экспертами с их субъективной оценкой. При реализации на практике федеральных и региональных программ поддержки развития малых форм хозяйствования, данные критерии и заложены [6].

SMART-критерий является наиболее популярной методикой классификации и постановки целей у руководителей, при принятии организационно-управленческих решений. Цель метода заключается в том, чтобы абстрактные цели сделать читаемыми, понятными и самое главное достижимыми [7].

Основная цель этой методологии состоит в том, чтобы сделать абстрактные цели понятными, конкретными и достижимыми. В 1981 году кандидат философских наук и специалист в области стратегического планирования Джордж Т. Доран впервые описал SMART-критерии в своём научном труде — «S.M.A.R.T. — способ описания управленческих целей и задач». Важно, что метод SMART подходит для краткосрочного планирования, его можно использовать как для личных целей, так и для бизнеса, с управлением персоналом, а постановка масштабных целей может быть чрезвычайно сложной, а иногда и неэффективной вовсе. Термин SMART - это аббревиатура. Расшифровка SMART отражает основные правила постановки целей: Specific (конкретность); Measurable (измеримость); Achievable (достижимость); Relevant (актуальность); Time-bound (ограниченность по времени) [7,8].

1. Конкретность означает, что каждый должен понимать задачи одинаково и формулировать цели таким образом, чтобы сотрудникам не приходилось вдаваться в детали. Для этого руководителю нужна разумная задача или цель. Стоит показать точную реакцию на вопрос: «Что делать?». Например, увеличение среднего количества товаров, приобретаемых при оформлении заказа на веб-сайте организации.

2. Измеримость говорит о ключевом показателе эффективности, или KPI, который является средством оценки результатов. Например, увеличение среднего количества приобретаемых товаров на тридцать процентов. Если сумма увеличивается на тридцать процентов, задача выполняется полностью, а если увеличивается на пятнадцать процентов, то выполняется на половину. Измеримость не только поможет менеджеру оценить свою работу, но и поможет определить будущие цели, используя новые ключевые показатели эффективности.

3. Достижимость означает, что в результате анализа «непротиворечивая» цель должна быть реализуемой и сроки также должны быть установлены в достаточном интервале. Нереалистичные цели не только не достижимые, но они могут и демотивировать сотрудников организаций. Это «действие» может привести к снижению мотивации сотрудников работать ещё усерднее [8].

4. Актуальность. Цели должны соответствовать стратегии компании в целом. Например, компания хочет расширить свою покупательскую базу или завоевать новые рынки. Каждая «микроцель» имеет глобальную цель, в нашем случае - получение большей прибыли за счёт новых покупателей.

5. Ограниченность по времени. Лучший срок для достижения целей при использовании SMART-критериев — три, шесть или двенадцать месяцев. Когда управляющий установит крайний срок, сотрудник отложит «постороннюю» работу и вовремя перейдет к поставленной задаче [9, 10].

SMART-критерии на практике можно использовать при реализации на практике основных целей стратегий развития отдельных отраслей, а также разработки отдельных муниципальных и региональных программ социально-экономического развития территории [11, 12, 13]

Когда речь идет о тайм-менеджменте, SMART-критерий часто с ними связываются. В какой-то степени SMART уже входит в категорию популярных теорий. Тем не менее, есть недостатки, которые следует учитывать при использовании данного критерия.

Трудно найти долгосрочную цель. Жизнь состоит из множества событий и трудностей, которые невозможно предсказать. Все может произойти за один месяц или день. Когда руководители увеличивают время для достижения цели, у сотрудников может уменьшиться уверенность в достижимости цели. В таких случаях, при негибких целях, помогает SMART модель. Поставленная цель может стать недостижимой, если что-то изменится «вовне». Так, с 1 апреля 2021 года производители смартфонов, ПК и телевизоров должны в обязательном порядке устанавливать приложения российских разработчиков. Могли ли управляющие компаний, производящих технику предвидеть такие события, планируя свои годовые цели? Так как об этом говорили не первый год

– да, но они не могли определить точно, когда это произойдёт. При постановке цели также должны учитываться человеческая природа. Это касается человеческого фактора, который может иметь значительное влияние на результат. Это особенно важно для творческих занятий и личных целей. Учитывать необходимо и ряд других важных моментов. Сотрудники не должны выполнять лишь одну задачу, когда компания ставит цели и планы на будущее. Предположим, руководители поставили цель до конца года обновить интерфейс сайта компании, но им всё равно нужно поддерживать и следить за имеющимся интерфейсом, пока создаётся новый, так как пользователи должны пользоваться ресурсом. При постановке цели можно предположить, сколько времени потребуется для ежедневной рутинной поддержки существующего сайта, но невозможно предвидеть потенциальные системные ошибки. Кроме того, ошибки могут занять много времени для устранения.

Условия использования критериев при разработке решений по управлению:

1. Практичность означает прямую связь критериев с конкретной задачей. Лучше использовать критерии производительности, а не удовлетворенность клиентов, чтобы повысить производительность на рабочем месте.

2. Измерение означает включение в критерии определенных метрик, которые могут быть проанализированы, измерены и оценены. Например, управляющие могут количественно оценить объем проданных товаров за определённый срок.

3. Справедливость означает то, что критерии основываются на объективных фактах и данных, которые были собраны в процессе работы, а не на личных, субъективных оценках.

4. Понятность предлагает руководителям избегать путаницы, неразберихи и споров по любому вопросу, так, критерии должны быть понятными, простыми и ясно сформулированными.

5. Достижимость означает полную применимость и использование ресурсов компании для создания благ и услуг, чтобы не было напрасных потерь ведь каждая компания и так старается минимизировать издержки производства.

6. Взаимосвязь означает рациональное решение проблем, возникающих перед управляющими, критерии должны не противоречить друг другу и соответствовать здравому смыслу.

7. Гибкость. Критерии должны приспосабливаться к изменению внутренних и внешних условий работы организации. Например, эффективность обучения персонала должна быть готова адаптироваться к различным её типам (тренинги, деловые игры или лекции). Исходя из вышеизложенного, можно попробовать сравнить «классические» критерии со SMART-критериями.

Первые удобны в использовании, но не всегда учитывают все особенности производимой работы. SMART-критерии же в свою очередь, позволяют более досконально оценивать обстоятельства и принимать логические решения «в данный момент», не откладывая «до подходящего момента».

Оба вида классификации используются для оценки и сравнения ситуаций, которые могут возникнуть в процессе трудовой деятельности. Однако отличаются они тем, что SMART-критерии используются для действительно важных решений, хранящие в себе сложные параметры и большие массивы информации, которые нужно проанализировать, поэтому они используются вышестоящим руководством, менеджеры среднего звена могут использовать «классические» критерии. Возможно, при некоторых пертурбациях, оба классификатора смогут объединиться, чтобы создать единую систему, которая улучшит работу менеджеров всех уровней.

Литература

1. Сухобокова М.В., Рыбакова Е.С. Роль критериев эффективности при принятии управленческих решений // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2013. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-kriteriev-effektivnosti-pri-prinyatii-upravlencheskih-resheniy> (дата обращения: 13.03.24).

2. Лана Тарасова. Критерии принятия управленческих решений // Образовательный портал «Справочник». — Дата написания статьи: 13.04.2017 — URL: https://spravochnick.ru/menedzhment/upravlencheskie_resheniya/kriterii_prinyatiya_upravlencheskih_resheniy/ (дата обращения: 16.03.2024).

3. Игнатюк Юлия Леонидовна Историко-культурологическое осмысление понятия «Критерий» //СибСкрипт. 2011. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriko-kulturologicheskoe-osmyslenie-ponyatiya-kriteriy> (дата обращения: 12.03.24).

4. Гайнутдинов И. Г. Малый аграрный бизнес: понятие, организационно-правовые формы и критерии классификации // Достижения науки и техники АПК. 2012. №2.

5. Сулимова Е.А., Шарафутдинова Е.Е., Коньшева Н.О. Проблемы построения целей с помощью метода smart и возможные пути их решения в современном обществе и организации // Инновации и инвестиции. 2019. №8.

6. Гайнутдинов И.Г., Юсупов А.Р.Состояние реализации федерально-региональных программ государственной поддержки развития крестьянских (фермерских) хозяйств в Республике Татарстан//Вектор экономики. 2019. № 12 (42). С. 57.

7. Акбарова С. А. Постановка целей по методике smart и как она влияет на мотивацию сотрудников // Colloquium-journal. 2019. №2-4 (26).

8. Хусейнов М. Т. Методика SMART – эффективная система в менеджменте качества на основе цифровой экономики//Стратегии и инструменты управления экономикой: отраслевой и региональный аспект. – 2021. – С. 160-163.

9. Григорьева Е. М. Вопрос-ответ: методика SMART //Экономические исследования. – 2023. – №. 1. – С. 34-37.

10. Кильмашкина Т.Н. Управленческое решение: сущность, классификация, предъявляемые требования // Труды Академии управления МВД России. 2018. №2 (46).

11. Гайнутдинов И.Г., Анализ выполнения программных мероприятий “Стратегия развития Республики Татарстан до 2030 года”/ Гайнутдинов И.Г., Асадуллин Н.М., Мухаметгалиев Ф.Н., Авхадиев Ф.Н.//В сборнике: Инновационные технологии в АПК: Теория и практика. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 60-летию Института экономики. Казань, 2021. С. 39-46.

12. Гайнутдинов И.Г., Космодемьянская А.Ф. Факторы конкурентоспособности предприятий отраслей мясного скотоводства в Республике Татарстан//Дневник науки. 2019. № 2 (26). С. 13.

13. Гайнутдинов И.Г. Социальная политика государства и ее зависимость от внешних и внутренних факторов /Гайнутдинов И.Г., Мухаметгалиев Ф.Н., Асадуллин Н.М., Авхадиев Ф.Н.//В сборнике: Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики. Материалы I всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Казань, 2021. С. 64-74.

14. Рахматуллина, Л. И. Развитие сельхозорганизаций в условиях введения новых санкций / Л. И. Рахматуллина, Е. В. Ермош // Экономико-правовое обеспечение безопасности человека в условиях развития гражданского общества : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Оренбург, 2022. – С. 43-47.

© Харасов И.Л., Гайнутдинов И.Г., 2024

УДК 338.431

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Шаихова Аделя Наилевна

Научный руководитель: Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич

д.э.н., профессор

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация: В данной статье рассмотрено понятие конкурентоспособности, а также его влияние на сельскохозяйственную сферу, выраженную в молочном скотоводстве. Показаны уровни конкурентоспособности и их зависимости, изучены мнения научных деятелей в вопросах конкурентоспособности.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкуренция, сельское хозяйство, эффективность, уровень.

THE MAIN ASPECTS OF COMPETITIVENESS IN DAIRY CATTLE BREEDING

Shaikhova Adelia Nailevna.

Scientific supervisor: Mukhametgaliev Farit Nurgalievich

Kazan State Agrarian University

Abstract: This article examines the concept of competitiveness, as well as its impact on the agricultural sector, expressed in dairy cattle breeding. The levels of competitiveness and their dependencies are shown, the opinions of scientists on competitiveness issues are studied.

Keywords: competitiveness, competition, agriculture, efficiency, level.

Конкуренция в широком смысле – это процесс соперничества между участниками рынка, который выражается в стремлении каждого из представителей заполучить как можно большую долю рынка, привлечь больше клиентов, улучшить качество своей продукции и услуг. Он является основным элементом рыночной экономики, присущей современному типу хозяйствования в России, способствует повышению эффективности и инновационности, а также улучшению качества экономических благ для потребителей [1,2,3].

Конкурентоспособность, являясь сложной экономической категорией, рассматривается по уровням. Первым выступает конкурентоспособность

товара. При оценке отдельного продукта или услуги по сравнению с аналогичными товарами на рынке можно дать характеристику конкурентоспособности изучаемого продукта. Этот уровень включает в себя анализ качества, цены, уникальности, функциональности и привлекательности для потребителя. Далее следует оценка конкурентоспособность товаропроизводителя, включая ее финансовое состояние, репутацию, стратегии, инновационные способности, управленческие навыки и эффективность производства. Здесь также учитывается способность компании привлекать и удерживать талантливых сотрудников, а также ее долгосрочная устойчивость. Третьим уровнем выделяют отраслевую конкурентоспособность, где сравниваются все компании, занимающиеся схожей деятельностью [4,5,6]. Этот уровень анализа включает оценку инноваций в отрасли, зависимость от технологий, барьеры для новых игроков и степень концентрации рынка. Затем отмечают конкурентоспособность на уровне города или региона, которая определяется доступностью инфраструктуры, квалификации рабочей силы, наличием научных и образовательных учреждений, а также качеством жизни, которое может привлекать или отталкивать бизнес. И пятым уровнем определяют конкурентоспособность в масштабе стран.

Все 5 уровней связаны между собой внутренней и внешней зависимостью. Например, отраслевая конкурентоспособность не может быть выведена, если не рассматривать конкурентоспособность на уровне определенной компании [7,8,9].

Ученые, изучившие вопрос конкурентоспособности, разделились во мнениях. Одни считают, что нельзя прийти к единому определению конкурентоспособности, потому что есть зависимость от того, к какому объекту оно относится [10,11,12]. Другие, обратившие внимание одними из первых конкурентоспособности, в своих работах смогли дать наиболее конкретное с точки зрения рассмотрения различных аспектов определение. Они обратили свое внимание качеству продукции [13,14,15]. Многие дают такое определение конкурентоспособности как «свойство объектов, характеризующее степень удовлетворения конкретной потребности по сравнению с лучшими аналогичными объектами, представленными на данном рынке» [16].

Ключевым аспектом при оценке отраслевой конкурентоспособности выступает работа отрасли и способность выполнять особые задачи. Если рассматривать сферу сельского хозяйства, то этими задачами является снабжение населения страны продовольствием.

Оценка конкурентного преимущества в сельскохозяйственной отрасли представляет собой сложную задачу из-за ряда факторов. В первую очередь, сама концепция отрасли и ее границы остаются довольно размытыми.

Конкурентные преимущества данной сферы выявляются через сравнение с другими отраслями на основе соответствующих баз данных, которые должны быть схожи в плане удовлетворения потребностей и находится на сопоставимой стадии жизненного цикла. Тем не менее, достичь полного совпадения характеристик отраслей непросто, и здесь можно говорить о специфических уровнях конкурентного преимущества. В этом случае уровень конкурентного преимущества одной фирмы над другой может приблизительно оцениваться на основе соотношения производительности труда [17,18].

Качество удовлетворения потребностей – это многогранный показатель, включающий широкий ассортимент товаров, предлагаемый покупателям, оперативность исполнения заказов, актуальность предлагаемых решений, соответствие цен на товары доходам покупателей в целевых сегментах рынка, а также уровень подготовки к продаже. Оценить всю эту широту показателей одним количественным параметром оказывается крайне сложно [19].

Улучшение конкурентоспособности в молочном скотоводстве через интенсификацию проявляется через повышение эффективности производства за счет качественных преобразований, включая максимизацию продуктивности коров без значительных дополнительных расходов. Это может быть достигнуто за счет оптимального использования доступных ресурсов, усовершенствования системы управления хозяйством и внедрения новейших научно-технических разработок [20].

Для повышения конкурентоспособности рассматриваемой отрасли применяют комплексное решение вопросов, связанных с управлением ее деятельностью. Каждое хозяйство должно разработать и внедрить систему, способствующую устойчивому развитию. При рассмотрении вопроса интенсивного развития скотоводства молочного направления важно научное подтверждение эффективности всех этапов процесса воспроизводства, включая производство, распределение, обращение, а также обновление кадров.

Интенсивная работа в молочном скотоводстве требует не только постоянного улучшения квалификации основных рабочих, но и полный комплектации предприятий инженерно-техническими специалистами. Усиление конкурентоспособности в этой отрасли подчеркивает роль социальных факторов в ее развитии и производственных связях. Важным аспектом является применение современных методов организации труда и производственных процессов, включая паспортизацию и аттестацию рабочих мест, а также разработку оптимальных режимов работы и отдыха для сотрудников ферм. Также важным является улучшение условий труда и быта, в том числе переход на двухсменный график работы вместо неурегулированного рабочего дня [21,22,23].

Эффективное развитие молочного скотоводства требует организованного управления процессами обращения, включая учет, хранение, ремонты и техническое обслуживание производственных средств в отрасли, а также материально-техническое снабжение, переработку и продажу продукции. В таком случае у хозяйств появляется обязанность выполнять свои договорные обязательства, способствовать решению проблем с продовольствием, улучшению экономической ситуации в отрасли и защите интересов производителей.

Таким образом, с помощью применения комплексного подхода к развитию расширенного воспроизводства в регионе станет возможным создание эффективной системы интенсивного молочного скотоводства. Это способствует увеличению объема производства, сокращению затрат на труд и корма, расширению ассортимента и улучшению качества молочной продукции. В результате повысится потребительский спрос на местные продукты и укрепится конкурентоспособность отрасли.

Литература

1. Ситдикова, Л. Ф. Приоритеты и критерии устойчивого развития региональных агроэкономических систем / Л. Ф. Ситдикова // Финансовый менеджмент. – 2023. – № 4-2. – С. 159-166.
2. Теоретические основы технической модернизации сельского хозяйства в условиях цифровой трансформации / А. К. Субаева, И.Г. Гайнутдинов, И. С. Мухаметшин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 168-173.
3. Мухаметгалиев, Ф. Н. Формирование и функционирование экономического механизма хозяйствования в организациях аграрной сферы: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Мухаметгалиев Фарит Нургалиевич. – Саратов, 2002. – 409 с.
4. Региональная конкурентоспособность как экономическая категория / И. Г. Гайнутдинов, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 166-171.
5. Михайлова, Л. В. Риск в инновационной деятельности / Л. В. Михайлова // Научное сопровождение технологий агропромышленного комплекса: теория, практика, инновации: Научные труды I-ой Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 395-398.

6. Гайнутдинов, И. Г. Вопросы совершенствования оборота земельных участков из состава земель сельскохозяйственного назначения / И. Г. Гайнутдинов, Ф. Н. Авхадиев // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 15, № 1(57). – С. 105-110.
7. Файзрахманов, Д. И. Основные направления поддержки АПК России в условиях ВТО / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 4(38). – С. 28-30.
8. Справочник специалиста агропромышленного комплекса / Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Якушкин, И. Г. Гайнутдинов [и др.]. – Казань, 2011. – 694 с.
9. Проблемные направления ресурсного обеспечения устойчивого развития агроэкономических систем / А. Р. Валиев, Л. Ф. Ситдикова, Л. В. Михайлова [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 1(69). – С. 155-161.
10. Файзрахманов, Д. И. Особенности государственной поддержки аграрного сектора экономики России и ее роль в поддержке продовольственной безопасности страны / Д. И. Файзрахманов, О. В. Кириллова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 10, № 2(36). – С. 49-52.
11. Мухаметгалиев, Ф. Н. Организация, нормирование и оплаты труда в сельском хозяйстве / Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова. Том Часть 1. – Казань, 2019. – 289 с.
12. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Авхадиев, Н. М. Асадуллин [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.
13. Экономика труда: Учебное пособие для подготовки бакалавров / Ф. Н. Авхадиев, М. М. Хисматуллин, Л. В. Михайлова. Ситдикова [и др.]. – Казань: ООО "45", 2023. – 542 с.
14. Economic problems of russia's grain complex competitiveness system in the world market / A. R. Battalova, R. S. Tukhvatullin, F. N. Mukhametgaliev [et al.] // International Journal of Engineering Research and Technology. – 2021. – Vol. 13, No. 12. – P. 4475-4479.
15. Методика управления рисками инновационных проектов / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Л. Ф. Ситдикова, В. Я. Петрова // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 617-623.

16. Ситдикова, Л. Ф. Эффективная организация проектного управления технологическими процессами в растениеводстве // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2021. – № 2. – С. 86-90.
17. Modern trends in the development of agrarian sector / I. G. Gainutdinov, M.M. Khismatullin, L.F. Sitdikova [et al.] // International Scientific-Practical Conference “Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources” (FIES 2021) : Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources, Kazan, 28–29 мая 2021 года. Vol. 37. – Kazan: EDP Sciences, 2021. – P. 00124.
18. Минаков, А. В. Развитие сельского хозяйства России и направления повышения его конкурентоспособности на международном рынке / А. В. Минаков, И. Н. Сафиуллин, Л. В. Михайлова // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2023. – Т. 18, № 2(70). – С. 191-198.
19. Захарова, Г. П. Развитие малого и среднего бизнеса в период пандемии / Г. П. Захарова, И. Н. Сафиуллин, Б. И. Биккениев // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 77-83.
20. Зарипова, Л. А. Региональные кластеры как способ государственного регулирования / Л. А. Зарипова, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 72-76.
21. Огородникова, Е. П. Тенденции в кадровом обеспечении сельских территорий Оренбургской области / Е. П. Огородникова, Л. И. Рахматуллина, Н. В. Андреева // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 11-2. – С. 263-267.
22. Ситдикова, Л. Ф. Организационный механизм обеспечения устойчивого развития крупных субъектов аграрного бизнеса // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 1. – С. 218-228.
23. Чулкова, Е. А. Формирование и рациональное использование трудовых ресурсов в сельском хозяйстве / Е. А. Чулкова, Л. И. Рахматуллина. – Оренбург, 2017. – 177 с.

© Шаихова А.Н., Мухаметгалиев Ф.Н., 2024

**АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ
В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Шитова Софья Романовна
Научный руководитель: Сафиуллин Нияз Азатович
старший преподаватель
Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. В статье проводится исследование использования персонального компьютера и их доступа в сеть Интернет в домохозяйствах Республики Татарстан, дан сравнительный анализ показателей республики с Приволжским федеральным округом и Российской Федерации, приведены основные устройства, с помощью которых домохозяйства Республики Татарстан имеют доступ к сети Интернет

Ключевые слова: домашние хозяйства, информационные технологии, персональный компьютер, смартфон, SmartTV

**ANALYSIS OF THE USE OF INFORMATION AND
TELECOMMUNICATION NETWORKS IN HOUSEHOLDS IN THE
SARATOV REGION**

Shitova Sofya Romanovna
Scientific supervisor: Safiullin Niyaz Azatovich
Kazan State Agrarian University

Abstract. The article conducts a study of the use of personal computers and their access to the Internet in households of the Republic of Tatarstan, provides a comparative analysis of the indicators of the republic with the Volga Federal District and the Russian Federation, provides the main devices through which households of the Republic of Tatarstan have access to the Internet

Keywords: households, information technology, personal computer, smartphone, Smart TV

В современном мире цифровая экономика страны и информационные технологии тесно взаимосвязаны. Благодаря этому большинство населения, использующие телефоны и компьютеры, могут общаться с друзьями и

родственниками, получать государственные услуги, получать дополнительное образование, заказывать товары и услуги и многое другое.

В наше время компьютеры стали неотъемлемой частью повседневной жизни современных семей. Каждый член семьи имеет возможность пользоваться компьютером, что делает его важным атрибутом быта.

в Саратовской области к 2023 году число домохозяйств достигло 1000,4 тыс. единиц, в Приволжском федеральном округе это число составило 11577 тыс. единиц, в Российской Федерации – 55423,2 тыс. единиц, и в Республике Татарстан число домохозяйств составляет 1381,2 тыс. единиц

Далее рассмотрим, каким образом домохозяйства используют информационно-коммуникационные технологии в своей деятельности.

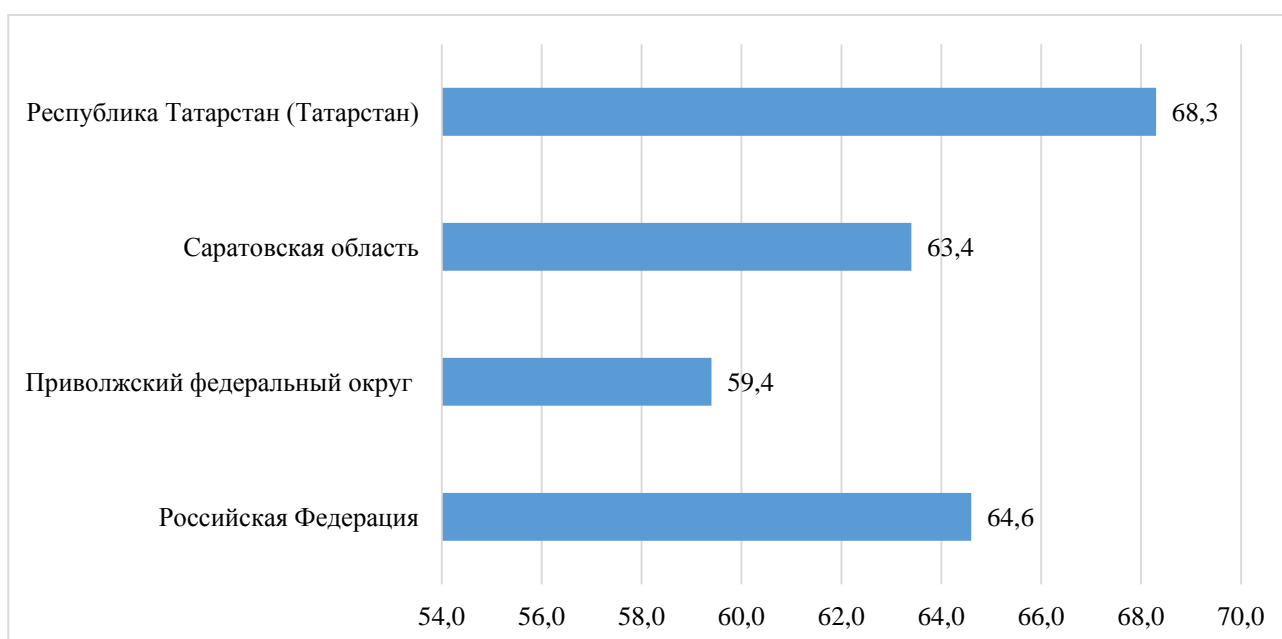


Рисунок 1. Доля домохозяйств, использующих персональный компьютер в 2023 году, % [2]

Исходя из представленных данных видно, что доля домашних хозяйств, которые используют персональный компьютер в Саратовской области на 4,9 процентных пункта ниже, чем в Российской Федерации, на 1,7 процентных пункта ниже, чем в Приволжском федеральном округе и на 26,9 процентных пункта ниже, чем в Республике Татарстан. Можно сделать предположение, что это связано с более низким уровнем экономического благополучия населения в регионе. Из-за низких доходов населения, они не могут позволить себе приобретать несколько компьютеров на одну семью.

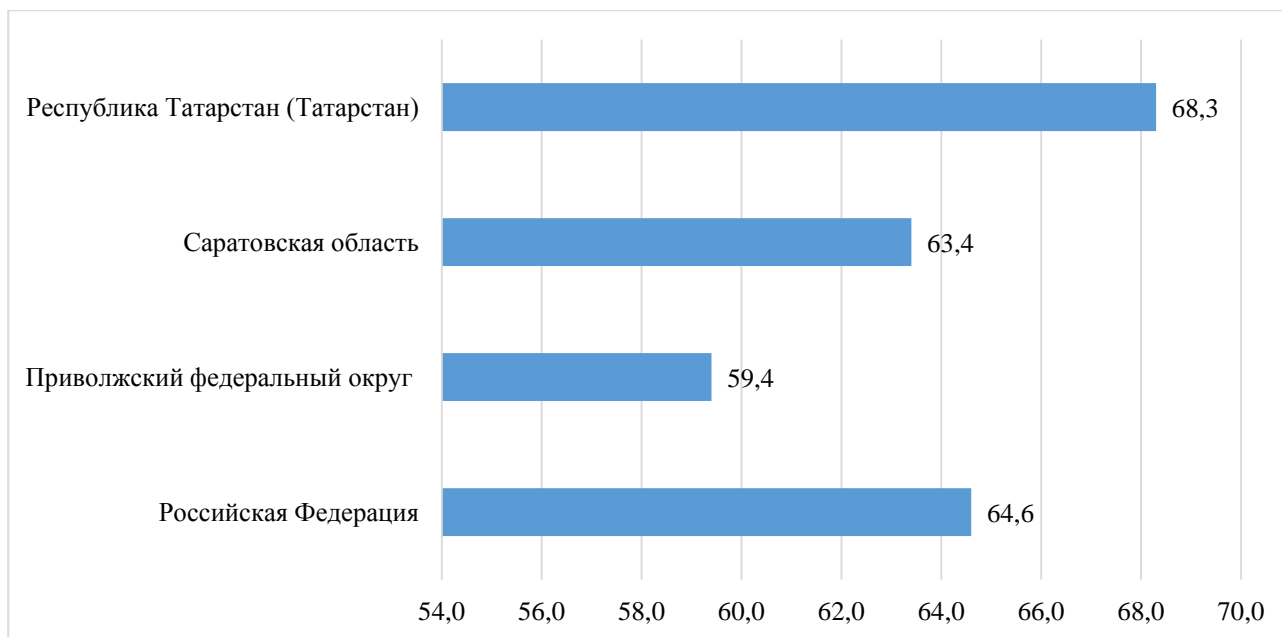


Рисунок 2. Доля домохозяйств, использующих компьютер для выхода в сеть Интернет в 2023 году, %[2]

Анализ представленных данных позволяет сделать вывод, что доля домохозяйств в Саратовской области, которые использовали персональные компьютеры для доступа в сеть Интернет на 1,2 и 4,9 процентных пункта ниже, чем по Российской Федерации и Республике Татарстан соответственно, а по сравнению с Приволжским Федеральным Округом на 4 процентных пункта выше. Это связано с повсеместным внедрением широкополосного доступа к сети Интернет, в том числе и в сельской местности региона.

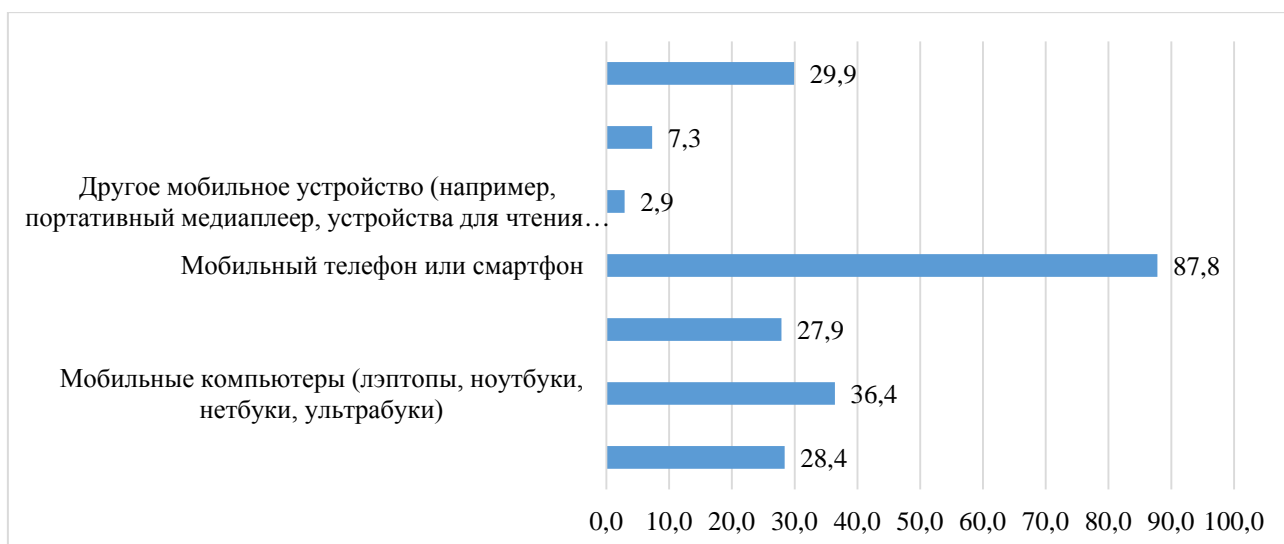


Рисунок 3. Распределение домашних хозяйств по видам устройств, используемых для выхода в Интернет в Саратовской области в 2023 году [2]

В Саратовской области основным устройством для выхода в сеть Интернет является мобильный телефон или смартфон. Это наиболее удобный способ подключения, так как покрытие сетями нового поколения в регионе повсеместное, а стоимость тарифов доступна для практически каждого домохозяйства. Обычно ограничивают доступ к сети через мобильное устройство детям, а люди пожилого возраста предпочитают использовать мобильные телефоны без доступа в Интернет.

Мобильные компьютеры также являются популярными устройствами для доступа к сети. Ими предпочитают пользоваться создатели контента: студенты, готовящие научные публикации, люди творческих профессий и ИТ-специалисты.

В 2023 году телевизоры с доступом к сети Интернет стали третьими по популярности устройствами в Саратовской области. Этому поспособствовало распространение стриминговых сервисов и снижение стоимости Smart TV.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование мобильных телефонов и смартфонов в Саратовской области является наиболее актуальным и удобным для населения. Также для получения эффективности для домохозяйств, использующих разные устройства, необходимо улучшить экономическое благосостояние региона.

Литература

1. Бедюхова С. М., Кондратов М. В. Домохозяйство в семье. Семья в домохозяйстве. Феномен семейного хозяйства // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2013. – №. 1 (1). – С. 64-74.

2. Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей // Федеральная служба государственной статистики URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt23/index.html (дата обращения: 10.04.2024).

3. Сафиуллин, Н. А. Использование сети интернет сельским населением для получения государственных и муниципальных услуг / Н. А. Сафиуллин // Материалы Международной научной конференции молодых учёных и специалистов. – Москва, 2022. – С. 141-145.

4. Ибятуллина, Г. Р. Государственная региональная политика / Г. Р. Ибятуллина, Ф. Ф. Гатина // Молодые ученые аграрному производству : Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 87-92.

5. Сафиуллин, И. Н. Эффективность муниципального управления и факторы, влияющие на нее / И. Н. Сафиуллин, А. Х. Ахметов // Роль бухгалтерского учета и аудита в условиях инновационного развития аграрной экономики : Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 279-283.

6. Каримова, Р. Р. Муниципальное регулирование вопросов занятости и трудовых отношений в условиях цифровизации / Р. Р. Каримова, Ч. М. Куракова // Актуальные проблемы государственного и муниципального управления в условиях цифровой трансформации экономики : Научные труды II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2022. – С. 168-174.

7. Захарова, Г. П. Развитие социальной сферы села / Г. П. Захарова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 77-80.

8. Сафиуллин, Н. А. Особенности развития электронного правительства / Н. А. Сафиуллин, Ч. М. Куракова // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики : Материалы I Международной научно-практической конференции. – Казань, 2018. – С. 198-200.

9. Гатина, Ф. Ф. Особенности региональной социальной политики государства на примере Республики Татарстан / Ф. Ф. Гатина, Э. Н. Фахретдинова, А. М. Хамидуллина // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики : Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. – Казань, 2019. – С. 15-21.

10. Абдулхакова, Р. И. Проблемы цифровизации кадрового документооборота в органах власти / Р. И. Абдулхакова, Д. И. Файзрахманов, Ч. М. Куракова // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством : Сборник научных трудов по материалам XI Международной научно-практической конференции. – Казань, 2023. – С. 27-34.

© Шитова С.Р., Сафиуллин Н.А., 2024

ФОРМА И ПРИНЦИПЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Щербакова Александра Сергеевна

Научный руководитель: Киселева Наталья Геннадьевна

к.с.-х.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Модели замещают реальный объект, сохраняя все его существенные свойства. При исследовании сложных объектов модели используют математические модели. Рассмотрены формы и принципы представлений математических моделей. Математическая модель содержит достаточную информацию об исследуемом объекте. Для задачи составлена модель, выбран оптимальный маршрут доставки товара потребителям с минимальными денежными затратами.

Ключевые слова: математическая модель, информация, исследуемый объект, классификация моделей, оптимальный маршрут.

THE FORM AND PRINCIPLES OF REPRESENTATIONS MATHEMATICAL MODELS

Shcherbakova Alexandra Sergeevna

Scientific supervisor: Kiseleva Natalia Gennadijevna

Kazan State Agrarian University

Abstract. Models replace the real object, preserving all its essential properties. Mathematical models are used in the study of complex objects. The forms and principles of representations of mathematical models are considered. The mathematical model contains sufficient information about the object under study. A model has been compiled for the task, and the optimal route for delivering goods to consumers with minimal monetary costs has been selected.

Key words: mathematical model, information, object under study, classification of models, optimal route.

Моделью называется воображаемый упрощенный объект. Данный объект замещает реальный, сохраняя все существенные свойства реального объекта. Модели являются важным помощником при исследовании сложных объектов. Они позволяют на упрощенном виде объекта рассмотреть важные стороны,

просчитать поведение модели в будущем. Модель должна содержать достаточную информацию о исследуемом объекте [1-3]. Модели часто используют в логистике для нахождения оптимальных маршрутов, для управления запасами предприятий, для их доставки предприятиям с минимальными затратами. Задачи данного вида относятся к оптимизационным задачам. Составляется модель, математическими методами для данной модели вычисляют оптимизационные значения, делается прогноз дальнейшего поведения модели.

При исследовании в зависимости от поставленной задачи применяют разные формы представления модели. Существуют следующие формы представления моделей (рисунок 1).

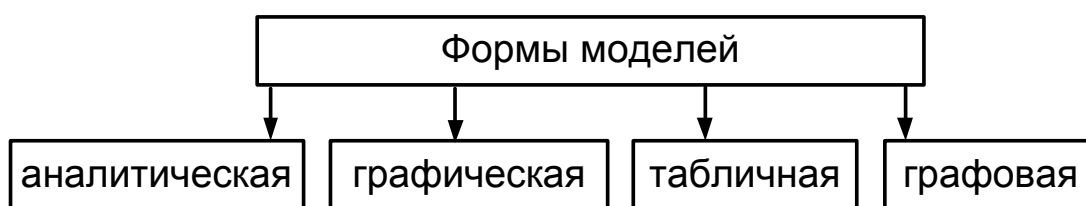


Рисунок 1 – Формы представления моделей

Аналитическая форма модели записывается в виде формулы, выражений, уравнений. В случае, если известен закон поведения модели, применяют данную форму. Графическую форму модели записывают в виде графика, диаграммы, кривых [4-6]. Её записывают в случае наличия статистических данных, при известном аналитическом описании модели. Табличную форму записывают в виде таблицы. Её применяют при сборе статистической информации. Графовая форма модели записывается в виде графа. Её применяют при описании процессов обработки, при описании сложных систем.

В зависимости от формы представления модели выделяют следующую классификацию моделей (рисунок 2).

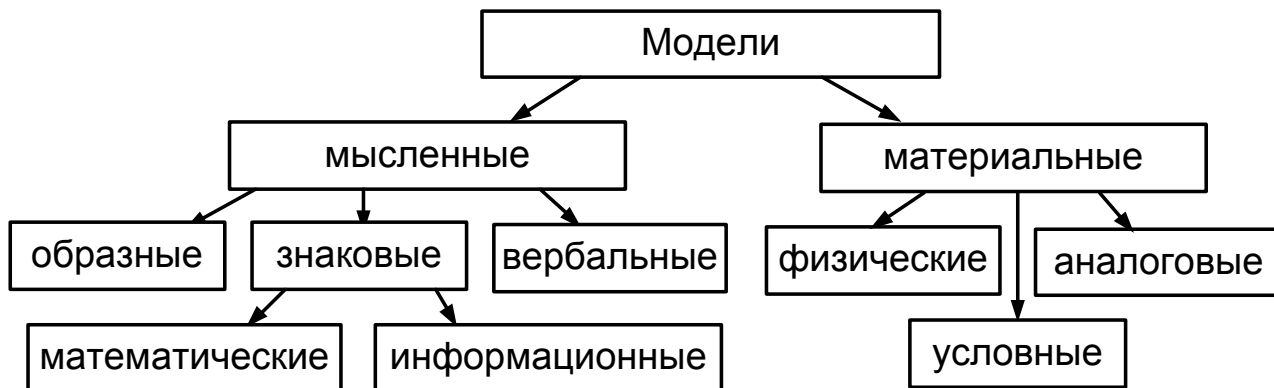


Рисунок 2 - Классификация моделей по форме представления

Первая классификация моделей состоит из двух видов: мысленные и материальные. Мысленные модели – абстрактные модели. Модели данного вида строятся средствами мышления. Они могут быть образными, вербальными, знаковыми (в виде математических формул). Мысленные модели подразделяются на образные, знаковые, вербальные. Материальные модели – реальные модели [7-9]. Модели данного вида воспроизводят в материальной форме физические, геометрические и другие свойства объектов. Материальные модели подобны копиям объекта, выполненные из другого материала, в другом масштабе.

Мысленные модели в свою очередь делятся на три вида: образные, знаковые, вербальные. Образные модели — это результаты раздумий. Знаковые модели – модели, записанные с помощью знаков и символов. Вербальные модели – текстовые модели, которые состоят из последовательности предложений.

Знаковые модели в свою очередь делятся на математические и информационные [10-12]. Математические модели – модели в виде математических формул, взаимосвязей. Информационные модели – модели в виде информации, которая описывает существенные для данного объекта переменные величины.

Материальные модели подразделяются на физические и аналоговые [13-15]. Физическая модель – подобная модель реальному объекту, между оригиналом и моделью физическое взаимодействие. Аналоговая модель – модель, которая аналогична по свойствам и поведению реальному объекту.

Рассмотрим математическую модель на примере следующей задачи: имеются три склада A_1, A_2, A_3 , в которых находится однородный товар в количестве 200, 200, 100 тонн. Для пяти потребителей B_1, B_2, B_3, B_4, B_5 , необходимо развести товар [16-17]. Потребности в данном товаре составляют 70, 80, 150, 110, 90 тонн соответственно. Стоимость перевозок единицы товара от i -го поставщика к j -му потребителю c_{ij} представлена матрицей:

$$\begin{pmatrix} 4 & 11 & 6 & 5 & 15 \\ 8 & 7 & 9 & 13 & 10 \\ 9 & 5 & 12 & 7 & 20 \end{pmatrix}$$

Необходимо рассчитать план перевозок товара потребителям с минимальными затратами.

Составим целевую функцию:

$$F = 4x_{11} + 11x_{12} + 6x_{13} + 5x_{14} + 15x_{15} + 8x_{21} + 7x_{22} + 9x_{23} + 13x_{24} + 10x_{25} + 9x_{31} + 5x_{32} + 12x_{33} + 7x_{34} + 20x_{35} \rightarrow \min$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x_{11} + x_{12} + x_{13} + x_{14} + x_{15} = 200, \\ x_{21} + x_{22} + x_{23} + x_{24} + x_{25} = 200, \\ x_{31} + x_{32} + x_{33} + x_{34} + x_{35} = 100, \\ x_{11} + x_{21} + x_{31} = 70, \\ x_{12} + x_{22} + x_{32} = 80, \\ x_{13} + x_{23} + x_{33} = 150, \\ x_{14} + x_{24} + x_{34} = 110, \\ x_{15} + x_{25} + x_{35} = 90, \\ x_{ij} \geq 0, i = 1, \dots, 3; j = 1, \dots, 5. \end{array} \right.$$

Опорный план данной задачи составим методом наименьшего тарифа.
Первоначальный опорный план:

$$F = 70 \cdot 4 + 20 \cdot 6 + 110 \cdot 5 + 130 \cdot 9 + 70 \cdot 10 + 80 \cdot 5 + 20 \cdot 20 = 3620$$

Данный опорный план является допустимым, но не оптимальным. Методом потенциалов проверяем следующий план на оптимальность. Оптимальным планом будет являться план:

$$F = 70 \cdot 4 + 40 \cdot 6 + 90 \cdot 5 + 110 \cdot 9 + 90 \cdot 10 + 80 \cdot 5 + 20 \cdot 7 = 3400 \text{ ед.}$$

Таким образом, оптимальным является решение:

$x_{11} = 70$ тонн груза с базы A_1 потребителю B_1 ;

$x_{13} = 40$ тонн груза с базы A_1 потребителю B_3 ;

$x_{14} = 90$ тонн груза с базы A_1 потребителю B_4 ;

$x_{23} = 110$ тонн груза с базы A_2 потребителю B_3 ;

$x_{25} = 90$ тонн груза с базы A_2 потребителю B_5 ;

$x_{32} = 80$ тонн груза с базы A_3 потребителю B_2 ;

$x_{34} = 20$ тонн груза с базы A_3 потребителю B_4 .

По этому плану суммарные затраты на перевозки будут составлять $F_{opt} = 3400$ единиц.

Математическая модель позволила выбрать оптимальный маршрут доставки товара, определить объем товара за определенный промежуток времени с минимальными денежными затратами [18-20].

Литература

1. Валиев, А. А. Одномерная калибровка для анализа урожайности яровой пшеницы / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Современные

достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 259-264.

2. Адаптация первокурсников к обучению в высшем учебном заведении / В. Л. Киселев, Н. Г. Киселева, Е. Р. Газизов, А. Н. Зиннатуллина // Молодой исследователь Дона. – 2022. – № 2(35). – С. 72-75.

3. Киселева, Н. Г. Оценка информативности модели с главными компонентами / Н. Г. Киселева, А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 414-419.

4. Валиев, А. А. Построение искусственных нейронных сетей для задачи прогнозирования / А. А. Валиев, Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : Научные труды II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 238-243.

5. Проекционный метод исследования урожайности яровой пшеницы / Р. И. Ибяттов, А. А. Валиев, Ф. Ш. Шайхутдинов, Н. Г. Киселева // Аграрная наука XXI века. Актуальные исследования и перспективы : Труды III международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 98-101.

6. Ибяттов, Р. И. Моделирование таксационных показателей древостоев в среде офисных программ / Р. И. Ибяттов, Н. Г. Киселева // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2016. – Т. 11, № 2(40). – С. 68-71.

7. Киселева, Н. Г. Применение метода главных компонент к таксационным показателям древостоев / Н. Г. Киселева, Р. И. Ибяттов, С. А. Валиев // Устойчивое развитие сельского хозяйства в условиях глобальных рисков : Материалы научно-практической конференции. – Казань, 2016. – С. 211-215.

8. Киселева, Н. Г. Особенности обучения иностранных учащихся на предвузовском этапе / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Современные достижения аграрной науки : Научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2021. – С. 419-424.

9. Зиннатуллина, А. Н. Математическое моделирование распространения загрязнения под гидросооружением со шпунтом / А. Н. Зиннатуллина, Р. И. Ибяттов, М. Н. Шамсиев // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ. – 2014. – № 7(66). – С. 43-47.

10. Зиннатуллина, А. Н. Моделирование миграции загрязнения в подземных водах / А. Н. Зиннатуллина // Современные достижения аграрной науки : научные труды всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 660-666.

11. Киселева, Н. Г. Роботизация в сельском хозяйстве / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина // Глобальные вызовы для продовольственной безопасности: риски и возможности: Научные труды международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 224-230.

12. Рахматуллина, Р. Г. Практическое применение теоремы об изменении кинетической энергии механической системы / Р. Г. Рахматуллина, А. Н. Зиннатуллина // Динамика механических систем : материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 271-278.

13. Киселева, Н. Г. Роль и место производственной практики в формировании студентов / Н. Г. Киселева, А. Н. Зиннатуллина, Е. Р. Газизов // Современное состояние, проблемы и перспективы развития механизации и технического сервиса агропромышленного комплекса : Материалы международной научно-практической конференции. – Казань, 2019. – С. 202-205.

14. Математическая модель задачи о замене оборудования / В. В. Королева, Е. Г. Филиппов, В. В. Ячменева, Б. Г. Зиганшин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 3(67). – С. 90-95.

15. Yarkhamova, A. A. Principles of Computer animation / A. A. Yarkhamova, V. V. Koroleva, V. L. Kiselev // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры : материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – Р. 277-282.

16. Королева, В. Принцип профессиональной направленности при самостоятельной работе студентов / В. Королева, Е. Ильина // Закон и право. – 2007. – № 1. – С. 96-97.

17. Королева, В. В. Алгоритм расчета непараметрического критерия т – Вилкоксона / В. В. Королева // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования : Тезисы докладов 77-й международной научно-технической конференции. – Магнитогорск, 2019. – С. 407.

18. Управление деятельностью профессорско-преподавательского состава: моделирование и прогнозирование показателей рейтинговой системы / О. С. Логунова, Е. А. Ильина, В. В. Королева, А. У. Ахмерова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2016. – № 4(70). – С. 100-114.

19. Оценка распределения капель дезинфицирующей жидкости по обрабатываемой поверхности / Б. Л. Иванов, Б. Г. Зиганшин, А. И. Рудаков, М.

А. Лушнов // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14, № 3(54). – С. 103-107.

20. Патент на полезную модель № 119264 U1 Российская Федерация, МПК В05В 7/00. Пневматический распылитель : № 2012107613/05 : заявл. 28.02.2012 : опубл. 20.08.2012 / Б. Л. Иванов, М. А. Лушнов, О. Ю. Маркин [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный аграрный университет".

© Щербакова А.С., Киселева Н.Г., 2024

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Якушенко Екатерина Максимовна

Научный руководитель: Асадуллин Наиль Марсирович

к.т.н., доцент

Казанский государственный аграрный университет

Аннотация. Статья рассматривает актуальную тему использования информационных технологий при выращивании зерновых культур. Статья демонстрирует, как с помощью этих технологий можно достичь улучшения эффективности и урожайности в выращивании зерновых культур. Рассматриваются такие аспекты, как автоматизация процессов, использование систем мониторинга и аналитики данных, а также разработка специализированных программных решений. Особое внимание уделено анализу больших данных (Big Data) и применению алгоритмов машинного обучения для обработки и интерпретации масштабных информационных потоков, получаемых в ходе процессов выращивания зерновых культур. Широкое внедрение информационных технологий в сельское хозяйство позволяет оценить потенциал и преимущества применения информационных технологий и подготовиться к успешной адаптации таких технологий в своей собственной сельскохозяйственной деятельности.

Ключевые слова: информационные технологии; зерновые культуры; сельское хозяйство; урожайность; автоматические системы; информационные технологии.

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN THE CULTIVATION OF GRAIN CROPS IN AGRICULTURE

Yakushenko Ekaterina Maksimovna

Scientific supervisor: Asadullin Nail Marsilovich

Kazan State Agrarian University

Abstract. The article examines the current topic of the use of information technology in the cultivation of grain crops. The article demonstrates how, with the help of these technologies, it is possible to achieve improved efficiency and productivity in the cultivation of grain crops. Aspects such as process automation, the use of monitoring and data analytics systems, as well as the development of

specialized software solutions are considered. Special attention is paid to the analysis of big data and the application of machine learning algorithms for processing and interpreting large-scale information flows obtained during the processes of growing crops. The widespread introduction of information technologies into agriculture allows us to assess the potential and advantages of using information technologies and prepare for the successful adaptation of such technologies in our own agricultural activities.

Keywords: information technology; crops; agriculture; productivity; automatic systems; information technology

Использование информационных технологий в сельском хозяйстве существенно повышает эффективность и производительность в различных аспектах, включая выращивание зерновых культур. Зерновые являются одной из основных групп сельскохозяйственных культур, выращиваемых по всему миру, и их производство играет важную роль в пищевой безопасности населения[1,2,3].

Информационные технологии могут быть использованы на различных этапах процесса выращивания зерновых культур, начиная с планирования посевных площадей и выбора оптимальных сортов, заканчивая контролем урожайности и оптимального времени сбора урожая во всех формах сельскохозяйственных предприятий[4,5,6]. Вот некоторые из способов, которыми информационные технологии применяются для улучшения процесса выращивания зерновых культур:

1. Использование специализированного программного обеспечения позволяет аграрным предприятиям планировать оптимальное использование посевных площадей и ресурсов, учитывая особенности почвы, климата и других факторов. Это помогает сократить издержки и повысить урожайность.

2. Датчики и автоматические системы мониторинга позволяют отслеживать состояние почвы, влажность, содержание питательных веществ и других параметров. Полученные данные могут использоваться для оптимизации процесса выращивания, например, для автоматического контроля полива и подкормки растений.

3. Применение дронов и спутников для сбора данных о состоянии посевных площадей и оценки урожайности позволяет аграрным предприятиям получать актуальную информацию и быстро реагировать на изменения. Это помогает предотвратить урожайные потери, связанные с заболеваниями, сорняками, погодными условиями и другими факторами.

4. Внедрение систем геопозиционирования (GPS) позволяет определить точные координаты посевных площадей и совершать прецизионные операции

посева и уборки урожая, применяя современные машины и механизмы[7,8,9]. Это способствует более эффективному использованию ресурсов и снижению негативного влияния на окружающую среду.

5. Анализ больших данных. Такой анализ больших данных обеспечивает и способствует выявлению основных закономерностей производства зерновых культур. Анализируя большие объемы данных, можно точно установить какие факторы непосредственно влияют на урожайность зерновых, какая технология является наиболее инновационной и эффективной[10,11,12]. Это делает возможным предприятиям принимать оптимальные решения и позволяет им эффективно выращивать зерновые культуры.

6. Виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) также могут иметь применение в сельском хозяйстве. Они активно используются для обучения работников сельскохозяйственного производства, моделирования процессов производства различных зерновых культур. Такие тренировки всегда помогают работникам повысить свою квалификацию и результативность их работы.

7. Развитие интернета вещей (IoT) обеспечивает и позволяет создать на перспективу умные сельскохозяйственные системы, которые будут активно использовать эти системы для управления процессом производства зерновых культур. При помощи этих систем активно можно собирать данные о почве, погодных условиях, а также управлять орошением, внесением удобрений и другими процессами[13,14,15]. Это снижает применение ручного труда и повышает производительность всего процесса производства зерновых культур.

8. Использование блокчейн-технологии в сельском хозяйстве помогает проследить движение зерновой продукции на рынке и обеспечивает тесную связь между сельскохозяйственными производителями и потребителями. Блокчейн-технология сохраняет всю информацию о происхождении зерновых культур, об их обработке, а также об их движении и о других параметрах, которые важны и нужны всем потребителям этой зерновой продукции. Это позволяет потребителям получать постоянную достоверную информацию о зерновой продукции продукте и принимать обоснованные решения.

Использование информационных технологий в производстве и выращивании зерновых культур дает большие положительные моменты для всех сельскохозяйственных производителей. Информационные технологии способствует повышению эффективности производства, улучшают качество продукции, уменьшают воздействие на окружающую среду, улучшают экологию, позволяют внедрять современные технические средства, например трубопроводный транспорт[16,17,18]. Информационные технологии позволяют

всем сельскохозяйственным предприятиям, принимать обоснованные решения по оптимизации производства зерновой продукции.

Учитывая все перечисленные факторы, можно сделать вывод, что информационные технологии играют важную роль в современном сельскохозяйственном производстве. Они дают возможность постоянного контроля и активного управления процессами производства зерновой продукции, а также содействует повышению урожайности и качества произведенной продукции.

Однако, необходимо отметить, что активное применение информационных технологий может приводить иногда к резкому увеличению затрат на внедрение и особенно на поддержку технологий, на необходимость постоянного обучения персонала. Поэтому очень важно тщательно планировать внедряемые информационные технологии под конкретные потребности и возможности сельскохозяйственных предприятий.

В целом, информационные технологии представляют огромный потенциал для развития сельского хозяйства и повышения его эффективности. Их внедрение может привести к снижению затрат, увеличению урожайности и качества продукции, а также к улучшению условий работы и жизни сельскохозяйственных работников. Поэтому важно продолжать развитие и применение информационных технологий в сельском хозяйстве и постоянно искать новые инновационные решения.

Литература

1. Мухаметзянов, Р. Ф. Эффективность и устойчивость развития сельского хозяйства в регионах Российской Федерации / Р. Ф. Мухаметзянов // Молодые ученые аграрному производству: Материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 151-156.

2. Магизов, И. Ф. Цифровизация сельского хозяйства в современных условиях развития агропромышленного комплекса / И. Ф. Магизов // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы IV Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2023. – С. 143-151.

3. Хамидуллова, М. Т. Зерновое производство Республики Татарстан: состояние и материально-техническая база / М. Т. Хамидуллова, // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 178-181.

4. Хамидуллова, М. Т. Эффективность производства зерновых культур в Российской Федерации // Вектор экономики. – 2018. – № 11(29). – С. 138.

5. Особенности малого агробизнеса и проблемы его развития на современном этапе / Л. В. Михайлова, Ф. Н. Мухаметгалиев, Ф. Н. Авхадиев [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 126-129.

6. Развитие малого бизнеса в аграрном секторе / Ф. Н. Авхадиев, И. Г. Гайнутдинов, Л. В. Михайлова [и др.] // Развитие АПК и сельских территорий в условиях модернизации экономики: Материалы II Международной научно-практической конференции. – Казань, 2020. – С. 10-13.

7. Асадуллин, Н. М. Концепция эффективного использования ресурсов при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники / Н. М. Асадуллин, М. М. Хисматуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 6, № 3(21). – С. 17-19.

8. Совершенствование использование автомобильного транспорта на уборке урожая / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 17-24.

9. Асадуллин, Н. М. Взаимосвязь инерционных и реологических свойств при движении кормовых масс по трубам / Н. М. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2017. – Т. 12. – № 1(43). – С. 67-70.

10. Мухаметзянов, Р. Ф. Основные пути привлечения инвестиций в сельское хозяйство / Р. Ф. Мухаметзянов // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 103-108.

11. Экономическое стимулирование производства и труда в условиях полного хозрасчета и самофинансирования автотранспортных предприятий АПК / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Низамутдинов, М. М. Хисматуллин [и др.] // // Сельское хозяйство и продовольственная безопасность: технологии, инновации, рынки, кадры: материалы III Международной научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 25-31.

12. Большакова, А. Ю. Инновации в сельском хозяйстве России / А. Ю. Большакова, Н. М. Асадуллин // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 22-25.

13. Противозерозионная мелиорация в Республике Татарстан / М. М. Хисматуллин, А. Р. Валиев, М. М. Хисматуллин [и др.] // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 2(66). – С. 47-54.

14. Сагитов, А. Р. Экологизация как фактор устойчивого развития сельскохозяйственного производства / А. Р. Сагитов // Научные исследования молодых ученых: Материалы I Международной научно-практической конференции. Том 1. – Казань, 2022. – С. 239-245.

15. Организация землеустройства в сельскохозяйственных предприятиях / Ф. Н. Мухаметгалиев, М. М. Хисматуллин, А. К. Субаева [и др.] // Инновационные технологии в АПК: Теория и практика: Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Казань, 2021. – С. 6-10.

16. Рудаков, А. И. Пульсирующее транспортирование псевдопластических жидкостей по трубам в животноводстве / А. И. Рудаков // Вестник Казанской государственной сельскохозяйственной академии. – 2006. – № 4. – С. 62-67.

17. Асадуллин, Н. М. Нестационарное транспортирование вязких несжимаемых полужидких смесей по трубам / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 9, № 3(33). – С. 72-77.

18. Патент на полезную модель № 143992 U1 Российская Федерация, МПК F17D 1/16. трубопровод для транспортирования кормовых сред: № 2014106705/06: заявл. 21.02.2014: опубл. 10.08.2014 / Н. М. Асадуллин, Л. Н. Асадуллин; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Казанский государственный аграрный университет".

© Якушенко Е. М., Асадуллин Н.М., 2024

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Абдуллин Булат Азатович</i> ИННОВАЦИИ И РОЛЬ ОЦЕНКИ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПРОЦЕССЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	3
<i>Агельдинова Илина Ильшатовна</i> ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ В ОБЛАСТИ СБЫТА	11
<i>Аглямов Ильшат Гарифович</i> СОВРЕМЕННЫЕ ОБОРОТНЫЕ ПЛУГИ	17
<i>Акеншаева Аделя Алмазбековна</i> ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЕ РИСКИ И ПУТИ ИХ СНИЖЕНИЯ	24
<i>Алексеева Ева Максимовна</i> САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ	29
<i>Алешин Савелий Александрович</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	35
<i>Аношина Анна Владимировна</i> АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	40
<i>Аскарлов Сайдаш Фанилович</i> СПЕЦИФИКА ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ФИНАНСОВО НЕУСТОЙЧИВЫХ КОМПАНИЙ	45
<i>Ахметова Диляра Ильнуровна</i> АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ	53
<i>Ахметшина Балкиз Радиковна, Каримова Гузель Ильсуровна</i> УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	58
<i>Бикмуратова Айгуль Айдаровна</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	64
<i>Бикмухаметов Марат Рафикович</i> ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ПРОЦЕССА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	71

<i>Болотина Полина Викторовна</i> ВЫЯВЛЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ В РЕГИОНАХ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	77
<i>Вельчук Василиса Валерьевна</i> АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	83
<i>Гайсин Расул Хайдарович</i> КОРРЕКТИРОВКА ВЕЛИЧИНЫ ОБОРОТНЫХ АКТИВОВ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАТРАТНЫМ ПОДХОДОМ	88
<i>Галиуллина Резеда Ильнуровна</i> РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНОГО БИЗНЕС-ПЛАНА ДЛЯ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА	95
<i>Галлямова Камилла Рустемовна, Залялютдинов Ильнар Ильгизарович</i> ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ОБЪЕМНОГО ГИДРОПРИВОДА НА ПРИМЕРЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПОДЪЕМНИКА	102
<i>Гарипов Амир Сиринович</i> ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИИ	107
<i>Гарипов Амир Сиринович</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКОТОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ	114
<i>Гарипов Диназ Дамирович</i> СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ И ДИВЕРСИФИКАЦИЯ КАК ЭФФЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	120
<i>Гатауллин Ранис Рафисович</i> АНАЛИЗ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА В АО «КРАСНЫЙ ВОСТОК АГРО»	128
<i>Гатауллин Ранис Рафисович</i> СТРУКТУРА СКОТОВОДСТВА В АО «КРАСНЫЙ ВОСТОК АГРО»	135
<i>Гусева Татьяна Сергеевна</i> КОРМОПРОИЗВОДСТВО КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	142
<i>Давыдова Изабелла Викторовна</i> РАЗВИТИЕ ЖИВОТНОВОДСТВА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	151

<i>Давыдова Изабелла Викторовна</i> НАПРАВЛЕНИЯ ПО УЛУЧШЕНИЮ ОТРАСЛИ МЕЛКОГО СКОТОВОДСТВА В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	156
<i>Динюшева Лиана Рафаэлевна</i> СУЩНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ	163
<i>Динюшева Лиана Рафаэлевна</i> АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ В РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ ОТРАСЛЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ	168
<i>Дуглав Иван Павлович</i> АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	173
<i>Жданова Яна Дмитриевна</i> ПОНЯТИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕЁ УРОВЕНЬ	178
<i>Железняков Денис Борисович, Верясов Вячеслав Денисович</i> КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПОЛИМЕРЫ	184
<i>Зиганшина Юлия Романовна</i> СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА	189
<i>Зиннатуллина Ильвина Равилевна</i> ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ	197
<i>Иванов Кирилл Сергеевич</i> РАЗРАБОТКА DESKTOP ПРИЛОЖЕНИЯ НА ЯЗЫКЕ СИ	204
<i>Илеткина Виана Алексеевна</i> ЭКОНОМИКА ШЕРИНГА КАК НОВАЯ МОДЕЛЬ БИЗНЕСА	211
<i>Исрафилова Танзиля Рамильевна</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИАГНОСТИКИ	217
<i>Исрафилова Танзиля Рамильевна</i> АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ТОРМОЗНЫХ СТЕНДОВ	224
<i>Камалов Ильназ Фоатович</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И НЕДОСТАТКОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ПОСТАНОВКИ НА ХРАНЕНИЕ	231
<i>Камалов Ильназ Фоатович</i> АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СПОСОБОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ХРАНЕНИЯ СХТ	237

<i>Каримов Рамиль Ильнурович</i> ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ СТРУКТУРНОЙ СХЕМЫ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА	246
<i>Каримова Алсу Тагировна</i> ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН	252
<i>Касаткина Карина Дмитриевна</i> АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ СХПК «КОЛОС» ВАВОЖСКОГО РАЙОНА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)	259
<i>Касаткина Таусия Михайловна</i> МОНОПОЛИЗМ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ	264
<i>Киселев Вадим Леонидович</i> РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ	270
<i>Контюков Эмиль Амирович</i> ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В ОТРАСЛИ МАШИН ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	277
<i>Копанева Арина Алексеевна</i> ВЛИЯНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ	281
<i>Мамлеева Валерия Радиковна</i> УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ТРУДА РАБОТНИКОВ РАСТЕНИЕВОДСТВА В ОРГАНИЗАЦИИ	287
<i>Мангушева Эльза Искандеровна</i> ТЕСТИРОВАНИЕ КАК ФОРМА КОНТРОЛЯ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ	293
<i>Махмутова Азалия Эльмировна</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР	299
<i>Мейрбекова Камила Александровна</i> НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ	305
<i>Микушева Алиса Юрьевна</i> АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ	310

<i>Mingazova Nafisa Hamitovna</i> TEACHING LISTENING TO STUDENTS OF NON-LINGUISTIC UNIVERSITIES FOR THE SUCCESSFUL IMPLEMENTATION OF INTERCULTURAL BUSINESS COMMUNICATION	316
<i>Моисеева Елена Никитовна</i> ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА	324
<i>Мутыгуллин Раян Ильдарович</i> ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ	334
<i>Нигмодзянов Айдар Рафаильевич</i> ОБУЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА В КОНТЕКСТЕ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННО- УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	339
<i>Нугаева Амина Равиловна</i> ВОПРОСЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ПОСЕВНЫХ ПЛОЩАДЕЙ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	346
<i>Павлов Ярослав Артурович</i> ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ОГРАНИЧЕННОСТИ РЕСУРСОВ	353
<i>Привалова Валерия Сергеевна</i> КАДРОВЫЙ ДЕФИЦИТ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	358
<i>Сагдеев Алмаз Джаудатович</i> АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА	365
<i>Синдюкова Арина Сергеевна</i> ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА	372
<i>Спирidonычев Виктор Алексеевич</i> ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЧВ И ЭРОЗИИ ПОЧВ	378
<i>Столбова Антонина Евгеньевна</i> АНАЛИЗ УЧАСТИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ В МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛЕ	382
<i>Тележенко Дарья Дмитриевна</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ РЕГИОНАЛЬНОГО ТУРИЗМА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО: ЯПОНИЯ И РОССИЯ	387

<i>Тройников Антон Андреевич</i> АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ООО «ПАСТАРЕЛЬ» Г. ИЖЕВСКА	395
<i>Фазлиев Тимерхан Азатович</i> УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫМ РАЗВИТИЕМ МОЛОЧНОГО СКОВОДСТВА	399
<i>Хабибуллина Лия Александровна</i> УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ОРГАНИЗАЦИИ	406
<i>Халикова Инзиля Маратовна</i> МОЛОЧНОЕ СКОВОДСТВО И СПОСОБЫ ЕЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ	413
<i>Халиуллин Камиль Фаридович</i> РАЗВИТИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА	420
<i>Харасов Ильшат Ленарович</i> КРИТЕРИИ И ИХ РОЛЬ ПРИ ПРИНЯТИИ ОРГАНИЗАЦИОННО- УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	426
<i>Шаихова Аделя Наилевна</i> ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В МОЛОЧНОМ СКОВОДСТВЕ	434
<i>Шитова Софья Романовна</i> АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	440
<i>Щербакова Александра Сергеевна</i> ФОРМА И ПРИНЦИПЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ	445
<i>Якушенко Екатерина Максимовна</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	452