

На правах рукописи



АКИМОВ Евгений Борисович

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТОВАРНОГО
РЫБОВОДСТВА
(на материалах Центрального федерального округа)**

Специальность 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика
(экономика агропромышленного комплекса (АПК))

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Краснодар
2023

Диссертационная работа выполнена в ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

**Научный
руководитель –** **Тюпаков Константин Эдуардович,**
доктор экономических наук, доцент, профессор кафедр
экономики и внешнеэкономической деятельности
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ (г. Краснодар)

**Официальные
оппоненты:** **Логунова Наталья Анатольевна,**
доктор экономических наук, доцент,
проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Керченский
государственный морской технологический универси-
тет» (г. Керчь)

Королева Ксения Сергеевна,
кандидат экономических наук,
старший преподаватель кафедры бизнес-информатики
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
технологический институт (технический университет)»
(г. Санкт-Петербург)

**Ведущая
организация –** Федеральное государственное бюджетное образова-
тельное учреждение высшего образования «Астрахан-
ский государственный технический университет»
(г. Астрахань)

Защита диссертации состоится 27 июня 2023 г. в 11.30 часов
на заседании диссертационного совета 35.2.019.04 при ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» по адресу: 350044,
г. Краснодар, ул. Калинина, 13, ауд. 106 главного корпуса (конференц-зал).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кубанского
государственного аграрного университета и на сайте <https://kubsau.ru>.

С авторефератом диссертации можно ознакомиться на официальном сайте
Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образо-
вания Российской Федерации – <https://vak.minobrnauki.gov.ru> и ФГБОУ ВО «Ку-
банский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» –
<https://kubsau.ru>.

Автореферат разослан « _____ » _____ 20__ г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
д-р экон. наук, профессор

Васильева Надежда Константиновна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертационного исследования. Товарное рыбоводство России является отраслью сельского хозяйства, которая отличается низкой эффективностью. Проводимые реформы в аграрной сфере, снижение уровня жизни населения, недостаточные государственные и частные инвестиции, устаревшая материально-техническая база рыбоводных организаций привели к резкому снижению объемов производства товарной аквакультуры. В 2021 г. весь рыбохозяйственный комплекс страны занимал менее 0,3 % в структуре валового внутреннего продукта (ВВП), а объем продукции товарного рыбоводства не превышал 320 тыс. т.

Развитию товарного рыбоводства способствует реализация «Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса РФ», важнейшей задачей которой является обеспечение динамичного роста объемов продукции товарного рыбоводства в РФ и увеличение производства товарной аквакультуры до 618 тыс. т. При этом объем реализации рыбопосадочного материала следует увеличить на 50 %, а удельный вес отечественной рыбной продукции на внутреннем рынке должен составить не менее 85 %.

В последние годы в России происходит формирование новой структуры товарного рыбоводства, ориентированной на повышение эффективности производства и конкурентоспособности произведенной продукции. Растущий спрос на живую рыбу и рыбную продукцию стимулирует повышение ее потребительских качеств и совершенствование технологий аквакультуры.

Для восстановления и развития отечественного товарного рыбоводства необходим комплекс научно обоснованных экономических и организационных мероприятий, позволяющий повысить эффективность и конкурентоспособность отрасли.

Степень изученности проблемы. Теоретические и методологические основы эффективности сельскохозяйственного производства широко представлены в экономической литературе и рассмотрены в работах А. И. Алтухова, И.Н. Буздalова, Н. К. Васильевой, А. Г. Папцова, Н. П. Касторнова, В. А. Ключака, Н. В. Карамнова, И. А. Минакова, В. И. Нечаева, П.Н. Рыбалкина, А. И. Трубилина, И. Т. Трубилина, К. Э. Тюпакова, И. Ю. Склярова, Б. И. Смагина, С. А. Шелковникова, И. Г. Ушачева и многих других ученых.

Вопросам повышения эффективности развития сельского хозяйства в целом и животноводства, в частности, посвящены исследования ученых-экономистов: Е. И. Артемовой, А. А. Багмута, Ю. И. Бершицкого, Ю. Г. Бинатова, И. Н. Буробкина, В. В. Жидкова, В. Г. Закшевского, И. С. Козаева, В.В. Кузнецова, А. Б. Мельникова, П. Ф. Парамонова, А. А. Семенова и многих других.

Исследованию проблем экономики и организации товарного рыбоводства посвящены работы Н.Д. Аварского, И. О. Бетина, А. К. Богерука, Л. Г. Бондаренко, В. А. Власова, Г. А. Волошина, Л. М. Гордона,

Е. М. Дусаевой, М. А. Керашева, К. В. Колончина, Л. А. Кудерского, Ю. Б. Львова, Ю. П. Мамонтова, Ф. Г. Мартышева, П. А. Моисеева, В. А. Мурина, А. Ф. Орлова, С. Н. Серегина, А. С. Трубы, В. Е. Федяева, И. Л. Фридмана, М. К. Глубоковского, А. И. Кац, R. H. Veach и других.

Научные труды перечисленных ученых посвящены оценке эффективности сельского хозяйства и акцентируют внимание на товарном рыбоводстве, которое решает проблемы продовольственного обеспечения населения рыбной продукцией. Но в известных исследованиях недостаточно освещены экономические аспекты селекционно-племенной работы, кормопроизводства, технико-технологического обеспечения процесса воспроизводства аквакультуры, составляющие инновационную основу развития товарного рыбоводства.

Проблемные вопросы в обосновании направлений повышения экономической эффективности товарного рыбоводства позволили сформулировать цель диссертационного исследования и ряд взаимосвязанных задач для ее реализации.

Цель исследования заключается в уточнении и углублении теоретико-методических положений по оценке экономической эффективности товарного рыбоводства и разработке практических рекомендаций, направленных на обоснование приоритетных направлений развития отрасли в регионах Центрального федерального округа (ЦФО).

Поставленная цель реализуется решением следующих задач:

- дать авторскую трактовку категории «экономическая эффективность товарного рыбоводства» и уточнить систему показателей экономической эффективности отрасли;
- провести комплексный экономический анализ современного состояния, тенденций и факторов развития товарного рыбоводства Центрального федерального округа;
- обосновать приоритетные направления развития товарного рыбоводства в Центральном федеральном округе;
- доказать экономическую целесообразность инвестиций в реализацию обоснованных приоритетных направлений в регионе;
- разработать экономически обоснованные предложения по развитию интеграционных процессов в товарном рыбоводстве Центрального федерального округа.

Предмет исследования – производственно-экономические отношения, возникающие в товарном рыбоводстве и направленные на рост экономической эффективности производства в условиях конкретного региона РФ.

Объектом исследования явились рыбоводческие хозяйства Центрального федерального округа России. Углубленные исследования проводились в специализированных хозяйствах Московской области, ОАО «Белгородрыбхоз» Белгородской области, ОАО «Рязаньрыбпром» Рязанской области, ЗАО СПХ «Липецккрыбхоз» Липецкой области и «Тверьрыбпром» Тверской области.

Теоретической и методологической основой исследования послужили научные положения, концепции и выводы по проблеме повышения эффективности товарного рыбоводства, изложенные в трудах отечественных и зарубежных исследователей, методические рекомендации научно-исследовательских учреждений по вопросам экономики и организации рыбоводства, нормативные и законодательные акты, регламентирующие вопросы развития агропромышленного комплекса Российской Федерации, а также программные разработки государственных и региональных органов власти и управления аграрным сектором экономики в части регулирования и поддержки производства аквакультуры, кормопроизводства и селекционно-племенной работы.

Методы исследования. При выполнении диссертационного исследования использовались методы системного анализа, абстрактно-логический, монографический, расчетно-конструктивный, экономико-статистический, экспертных оценок, сценарного прогноза и динамической оценки эффективности инвестиций.

Информационно-эмпирической базой исследования послужили федеральные и региональные нормативно-правовые акты; официальные данные Минсельхоза России; Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2022 год и на плановый период 2023 и 2024 гг., документы Ассоциации Росрыбхоз и отраслевых НИИ; материалы научных конференций; монографии, статьи и другие научные издания; материалы федеральных, региональных, муниципальных программ развития аквакультуры, а также данные, полученные автором в процессе исследования.

Соответствие темы диссертационного исследования требованиям паспорта специальностей ВАК (по экономическим наукам). Диссертационное исследование выполнено по паспорту специальности ВАК 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика: 3.15. Прогнозирование развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства; 3.2. Вопросы оценки и повышения эффективности хозяйственной деятельности на предприятиях и в отраслях АПК.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Авторская трактовка категории «экономическая эффективность товарного рыбоводства» и уточненная система показателей экономической эффективности производства рыбы и рыбной продукции.

2. Результаты анализа современного состояния, тенденций и факторов развития товарного рыбоводства в Центральном федеральном округе.

3. Экономически обоснованные приоритетные направления развития товарного рыбоводства в регионе, включающие совершенствование системы воспроизводства рыбопосадочного материала, организацию эффективной системы кормопроизводства, создание региональных отраслевых интегрированных формирований.

4. Результаты оценки эффективности инвестиций во внедрение технологии воспроизводства карпа методом гипофизарных инъекций, создание высокотехнологичной автоматизированной рыбоводческой

фермы для выращивания и разведения различных видов ценных пород рыб, организацию собственного внутрихозяйственного производства комбинированных кормов для рыбоводства.

5. Предложение по формированию в регионе отраслевых интегрированных формирований, объединяющих производственные структуры по селекции и выращиванию рыбопосадочного материала, производству кормов, товарные рыбоводческие хозяйства, перерабатывающие предприятия и торговые сети.

6. Прогноз развития отрасли в регионе на среднесрочную перспективу.

Научная новизна исследования заключается в уточнении, углублении и дополнении теоретико-методических положений, обосновании приоритетных направлений повышения экономической эффективности товарного рыбоводства. Составляющими элементами научной новизны являются следующие теоретические и практические результаты:

– представлена авторская трактовка категории «экономическая эффективность товарного рыбоводства», которая, в отличие от известных определений, учитывает специфику товарного производства рыбы и предлагает в качестве приоритета рассматривать широкое освоение отраслевых инновационных технологий, обеспечивающее увеличение объемов производства продукции, улучшение ее качества при сокращении удельных издержек для удовлетворения растущих внутренних потребностей страны и региона в товарной рыбе, решение задач импортозамещения и формирования в дальнейшем экспортного потенциала отрасли;

– уточнена система показателей экономической эффективности товарного рыбоводства, дополненная такими специфичными отраслевыми характеристиками, как удельная доходность нагульных прудов, производства рыбопродукции, годовиков, «эффективной температуры», использование которых расширит инструментарий воздействия на качество воспроизводственных процессов, повысит обоснованность экономической оценки состояния и развития отрасли;

– установлена тесная статистически значимая корреляционная зависимость экономической эффективности товарного рыбоводства в регионе от степени технического оснащения отрасли, используемых инновационных технологий и уровня государственной поддержки рыбоводных организаций, определяющих высокую инвестиционную привлекательность и обеспечивающих конкурентоспособность продукции отрасли;

– экономически обоснованы приоритетные направления развития товарного рыбоводства в Центральном Федеральном округе, включающие совершенствование системы воспроизводства высококачественного рыбопосадочного материала, организацию эффективной системы кормопроизводства и кормоприготовления, создание отраслевых интегрированных формирований, объединяющих отраслевые организации полного технологического цикла, реализация которых позволит повысить эффективность функционирова-

ния отрасли, увеличить объемы производства продукции, снизить удельные производственные затраты;

– доказана экономическая эффективность инвестиций в освоение технологии воспроизводства карпа методом гипофизарных инъекций, создание высокотехнологичной автоматизированной рыбоводческой фермы для выращивания и разведения различных видов ценных пород рыб, организацию внутрихозяйственного производства комбинированных кормов, что позволит создать в регионе отрасль эффективного, конкурентоспособного импортозамещающего рыбоводства;

– предложена модель интеграционного рыбоводческого объединения организаций полного технологического цикла, отличительной особенностью которой является ее максимальная адаптация к условиям ведения рыбного бизнеса в регионе, обеспечивающего максимально благоприятные условия для внедрения инноваций, направленных на наращивание генетического потенциала рыбы, увеличение доступности кормовой базы с целью роста объемов производства рыбопродукции и повышения экономической эффективности отрасли.

Практическая значимость работы заключается в том, что изложенные в ней теоретические и методологические разработки, выводы и практические рекомендации могут быть использованы руководителями и специалистами АПК при разработке программ перспективного развития производства товарной аквакультуры как на уровне региона, так и на уровне конкретных рыбоводческих организаций. Результаты исследований одобрены и приняты к внедрению Ассоциацией «Росрыбхоз», ЗАО «Рыбхоз Клинский» и АО «Бисеровский рыбокомбинат» Московской области. Результаты исследований используются в научной деятельности Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО) и филиала по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ»). Материалы диссертационного исследования используются в учебном процессе РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, Кубанского ГАУ при преподавании дисциплин «Экономика отрасли», «Стратегический анализ в обеспечении экономической безопасности организаций АПК», «Экономика и организация сельскохозяйственного производства», «Инновационный менеджмент», «Планирование и организация инновационной деятельности на предприятиях АПК».

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационной работы на различных этапах ее подготовки докладывались и получили положительную оценку на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях в Москве (2010, 2013, 2015, 2018 гг.), Краснодаре (2019, 2020, 2021, 2022 гг.), Майкопе (2020 г.).

Публикации результатов исследований. По результатам исследований опубликовано 26 научных работ общим объемом 28,3 п. л. (авторских 14,0 п. л.), в том числе 1 монография и 13 статей в ведущих рецензируемых научных журналах из перечня ВАК, 4 в журналах, включенных в реферативную базу данных публикаций Scopus. Получен

1 патент № 2766206 С1 Российская Федерация, МПК А23К 50/80. Способ производства кормов для ценных пород рыб и агрегат для его осуществления.

Структура и объем работы. Диссертация изложена на 167 страницах компьютерного текста, состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, списка литературы, включающего 165 наименований, в том числе 6 на английском языке. Работа содержит 38 таблиц и 16 рисунков.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цели и задачи исследования, раскрыты научная новизна и практическая значимость работы, ее теоретико-методологическая основа и информационно-эмпирическая база.

В первой главе «Теоретические аспекты экономической эффективности товарного рыбоводства» раскрыта экономическая сущность и содержание категории эффективности сельскохозяйственного производства, животноводства и товарного рыбоводства, освещены методические особенности оценки эффективности производства в товарной аквакультуре.

Во второй главе «Современное состояние и тенденции развития товарного рыбоводства в Центральном федеральном округе» представлены результаты анализа современного состояния товарного рыбоводства в регионе, выявлены тенденции развития и оценено влияние основных факторов на эффективность функционирования отрасли.

Третья глава «Приоритетные направления повышения экономической эффективности товарного рыбоводства в Центральном федеральном округе» посвящена обоснованию приоритетных направлений развития товарной аквакультуры. Доказана необходимость развития интеграционных процессов в подотрасли, дана экономическая оценка использования метода гипофизарных инъекций для воспроизводства высококачественного рыбопосадочного материала, обоснована целесообразность инвестиций в организацию внутриводного производства комбикормов для различных видов, пород и половозрастных групп рыб.

Выводы и предложения резюмируют результаты проведенного исследования, в них отражены основные теоретико-методические обобщения и практические рекомендации.

ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Авторская трактовка категории «экономическая эффективность товарного рыбоводства» и уточненная система показателей экономической эффективности производства рыбы и рыбной продукции.

Товарное рыбоводство представляет собой совокупность бизнес-процессов по разведению посадочного материала, селекции и акклиматизации новых видов, пород и кроссов, выращиванию гидробионтов, их питанию и защите от болезней, рыбохозяйственной мелиорации, а также хранению, переработке и реализации продукции. Отрасль базируется на соблюдении

биолого-технологических нормативов в зависимости от расположения и типа используемых водоемов. Основу развития всей организационно-экономической системы составляют процессы интенсификации, связанные с дополнительными затратами материально-денежных средств и труда на единицу площади рыбохозяйственных водоемов.

Система факторов, определяющих эффективность товарного рыбоводства представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Система факторов, определяющих эффективность товарного рыбоводства

Обобщение существующих интерпретаций и определений, а также авторский содержательный анализ организационно-экономической системы товарного рыбоводства позволил дать авторскую трактовку категории «экономическая эффективность товарного рыбоводства», которая, в отличие от известных определений, учитывает специфику товарного производства рыбы и предлагает в качестве приоритета рассматривать широкое освоение отраслевых инновационных технологий, обеспечивающее увеличение объемов производства продукции, улучшение ее качества при сокращении удельных издержек для удовлетворения растущих внутренних потребностей отечественного рынка в товарной рыбе, решение задач импортозамещения и формирования экспортного потенциала в отрасли.

Переход на инновационно-инвестиционную модель функционирования отрасли требует уточнения системы показателей экономической эффективности товарного рыбоводства. Нами предложен комплекс показателей, отражающих многообразие гидробионтов, их высокую чувствительность к температурному и гидрологическому режиму, уровню кормления, а также территориальную удаленность водоемов, среди которых удельная доходность нагульных прудов, рыбопродукции, годовиков, «эффективной температуры», коэффициент использования производственной мощности прудового хозяйства, и позволяющих расширить инструментарий воздействия на качество воспроизводственных процессов в отрасли (таблица 1).

Таблица 1 – Предлагаемая система показателей эффективности функционирования товарного рыбоводства

| Показатель | Формула расчета |
|---|---|
| Рыбопродуктивность нагульных прудов, ц/га Q_i – объем рыбопродукции нагульного пруда, ц B_i – вес посадочного материала (годовиков, двухгодовиков) выпущенного в нагульные водоемы, ц S_s – зарыбленная нагульная площадь прудов, га i – вид выращиваемой рыбы | $R_p = \frac{\sum(Q_i - B_i)}{S_s}$ |
| Затраты на корма, руб. C_j – цена на корма, тыс. руб./ц Q_j – объем кормов, ц j – вид корма | $K_k = \sum C_j * q_j$ |
| Затраты на рыбопосадочный материал, руб. C_i – цена рыбопосадочного материала, тыс. руб./ц q_i – объем рыбопосадочного материала, ц | $P_k = \sum C_i * q_i$ |
| Прибыль от продаж на 1 га нагульных прудов, руб. P_r – прибыль от продаж, руб. | $P_n = \frac{P_r}{S_s}$ |
| Прибыль от продаж на 1 т рыбопродукции, руб. P_r – прибыль от продаж, руб. | $P_p = \frac{P_r}{Q_i}$ |
| Прибыль от продаж на 100 дн «эффективной температуры», руб. P_r – прибыль от продаж, руб. T_f – число дней «эффективной температуры», дн. | $P_d = \frac{P_r}{T_f} * 100$ |
| Прибыль от продаж на 1000 годовиков, руб. P_r – прибыль от продаж, руб. | $P_g = \frac{P_r}{G_g} * 1000$ |
| Коэффициент использования производственной мощности прудового хозяйства S_o – зарыбленная нагульная площадь прудов, га K_u – нормативный коэффициент использования прудовой площади, равный 0,85 $P_{f,n}$ – фактическая (нормативная) плотность зарыбления, шт./га $B_{f,n}$ – фактический (нормативный) выход из нагула, шт./га | $K = \frac{S_s}{S_o * K_u} * \frac{P_f}{P_n} * \frac{B_f}{B_n}$ |

2. Результаты анализа современного состояния, тенденций и факторов развития товарного рыбоводства в Центральном федеральном округе.

В процессе анализа современного состояния и развития товарного рыбоводства Центрального федерального округа было установлено, что наблюдается тенденция снижения удельного веса производства рыбы и рыбопосадочного материала в регионе в структуре товарной продукции при росте ее физического объема. Так, с 2015 по 2021 г. объем произведенной продукции вырос с 23,4 тыс. т до 26,4 тыс. т, а доля ЦФО в отраслевой структуре страны сократилась с 18,4 % до 8,3 %. Основу отрасли товарного рыбоводства региона составляют прудовые нагульные хозяйства, использующие двухлетний цикл выращивания карпа с площадью прудов, не превышающих 500 га. За исследуемый период количество убыточных рыбоводных организаций в регионе увеличилось на 29,5 % (таблица 2).

Таблица 2 – Уровень развития товарной аквакультуры в ЦФО

| Показатель | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2021 г. в % к 2015 г. |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|
| Количество рыбо-водных хозяйств, ед. | 247 | 280 | 286 | 288 | 270 | 260 | 250 | 101,2 |
| в том числе убыточных | 78 | 83 | 92 | 98 | 112 | 98 | 101 | 129,5 |
| Площадь прудов, га | 25470 | 25524 | 25663 | 26190 | 26539 | 26790 | 27605 | 108,4 |
| Среднегодовое количество работников, чел. | 2512 | 2570 | 2652 | 2503 | 2498 | 2404,3 | 2712 | 108,0 |
| Объем произведенной продукции, т | 23356 | 24758 | 25939 | 28128 | 28078 | 27780 | 26391 | 113,0 |
| в том числе рыбопосадочного материала | 8175 | 8402 | 8120 | 9686 | 9559 | 10007 | 9653 | 118,1 |
| Рыбопродуктивность, ц/га | 9,17 | 9,70 | 10,10 | 10,74 | 10,6 | 10,4 | 9,6 | 104,7 |
| Объем реализованной продукции, т | 13687 | 16986 | 17152 | 16696 | 18230 | 16657 | 13902 | 101,6 |
| Объем продаж, млн, руб. | 3831,8 | 4571,6 | 4525,6 | 4648,5 | 3517,6 | 3687,7 | 3411,8 | 89,0 |
| Цена реализации 1 т рыбопродукции, тыс. руб. | 280 | 269 | 264 | 27 | 193 | 221 | 245 | 87,7 |
| Затраты на производство и реализацию 1 т рыбопродукции, тыс. руб. | 256 | 245 | 246 | 260 | 177 | 205 | 225 | 88,1 |
| Прибыль от продаж на 1 т рыбопродукции, тыс. руб. | 24,3 | 24,1 | 18,4 | 18,6 | 15,8 | 16,8 | 20,2 | 82,9 |
| Уровень рентабельности, % | 8,7 | 8,9 | 7,0 | 6,7 | 8,2 | 7,6 | 8,2 | – |

Крупнейшими производителями карпа, толстолобика, белого амура, форели, щуки, осетра в ЦФО являются ЗАО СХП «Липецкрыбхоз», АО «Смоленскрыбхоз», ОАО «Бисеровский рыбокомбинат», ОАО «Волго-реченскрыбхоз», ОАО «Рязаньрыбпром», ЗАО «Егорьевский рыбокомбинат», ЗАО «Рыбхоз Клинский». Они производят более 20 тыс. т товарной рыбы, что составляет 70 % от общего производства в округе. В хозяйствах ЦФО выращивают 25 пород, кроссов и видов рыб, а также 9 одомашненных форм карповых, лососевых, осетровых, сиговых рыб, среди которых 72,3 % от общего объема производства приходится на производство карпа, 12,7 % – на толстолобика, амура и сазана, 6,5 % – на форели, 3,3 % – на осетровые виды.

Прирост объема произведенной продукции в количестве 3035 т (13 %), был получен в результате незначительного роста рыбопродуктивности и площади прудов. Количество рыбоводных хозяйств незначительно возросло с 247 ед. в 2015 г. до 250 ед. в 2021 г. Необходимо отметить, что при этом возросло и количество рыбоводных организаций, не получающих прибыль, с 78 до 101 ед., или на 29,5%. Проведенный анализ показал, что экономическая эффективность товарного рыбоводства в хозяйствах ЦФО имеет тенденцию к снижению (таблица 3).

Таблица 3 – Экономическая эффективность товарного рыбоводства в хозяйствах ЦФО (без субъектов малого бизнеса)

| Показатель | Год | | | | | | | 2021 г. в % к 2015 г. |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | |
| Площадь нагульных прудов, га | 14 225 | 14 654 | 14 852 | 15 547 | 15 985 | 16 480 | 1 7030 | 119,7 |
| Рыбопродуктивность нагульных прудов, ц/га | 8,6 | 9,5 | 10,1 | 10,4 | 11,4 | 10,7 | 10,4 | 120,9 |
| Затраты на производство и реализацию рыбопродукции, млн руб. | 3 499,2 | 4 162,6 | 4 210,3 | 4 338,5 | 3 230,4 | 3 407,1 | 3 131,6 | 89,5 |
| В том числе: на корма | 1 396,2 | 1 469,4 | 1 726,2 | 1 952,3 | 1 389,1 | 1 499,1 | 1 418,6 | 101,6 |
| то же в % | 39,9 | 35,3 | 41,0 | 45,0 | 43,0 | 44,0 | 45,3 | – |
| на рыбопосадочный материал | 314,9 | 291,4 | 332,6 | 347,1 | 323,0 | 374,8 | 372,7 | 118,3 |
| то же в % | 9,0 | 7,0 | 7,9 | 8,0 | 10,0 | 11,0 | 11,9 | – |
| Прибыль от продаж, млн руб. | 332,6 | 409,0 | 315,3 | 310,0 | 287,2 | 280,6 | 280,2 | 84,2 |
| В том числе: на 1 га нагульных прудов, тыс. руб. | 23,4 | 27,9 | 21,2 | 19,9 | 18,0 | 17,0 | 16,4 | 70,4 |
| на 1 т рыбопродукции, тыс. руб. | 24,3 | 24,0 | 18,4 | 18,6 | 15,8 | 16,8 | 20,1 | 82,9 |
| на 100 дней эффективной температуры, тыс. руб. | 3,7 | 4,5 | 3,5 | 3,4 | 3,2 | 3,1 | 3,1 | 84,2 |
| на 1 000 годовиков, руб. | 1 221 | 1 460 | 1 164 | 960 | 901 | 841 | 871 | 71,3 |
| Уровень рентабельности, % | 9,5 | 11,3 | 7,5 | 7,1 | 8,9 | 8,2 | 8,9 | – |
| Государственная поддержка, млн руб. | 61,6 | 69,1 | 74,0 | 157,9 | 134,7 | 171,0 | 183,4 | в 3 раза |

В ходе исследований была сформулирована гипотеза о влиянии на эффективность производства товарной рыбы ряда показателей, среди которых рыбопродуктивность, плотность посадки, доля растительноядных рыб, затраты на рыбовосадочный материал и корма и др. Группировка 60 крупных и средних рыбоводческих организаций Белгородской, Московской, Тверской, Курской, Воронежской, Рязанской и Калужской областей, выращивающих карпа, по рассматриваемым показателям подтвердила существенность их влияния на эффективность товарного рыбоводства (таблица 4).

Таблица 4 – Экономическая эффективность производства товарной рыбы в прудовых хозяйствах Центрального федерального округа с разной величиной рыбопродуктивности, 2021 г.

| Показатель | Группы хозяйств по рыбопродуктивности, ц/га: | | | | Итого и в среднем |
|--|--|----------|-----------|------------|-------------------|
| | до 8,0 | 8,1–10,0 | 10,1–12,0 | свыше 12,0 | |
| Количество рыбоводческих организаций в группе, ед | 6 | 15 | 29 | 10 | 60 |
| Средняя рыбопродуктивность в группе, ц/га | 6,8 | 8,8 | 11,9 | 13,0 | 10,2 |
| Плотность посадки годовиков, тыс. шт./га | 3,5 | 4,2 | 5,1 | 4,9 | 4,5 |
| Производственные затраты на 1 га пруда, тыс. руб. | 74,1 | 90,2 | 93,6 | 94,0 | 88,0 |
| в том числе затраты на корма, тыс. руб. | 35,1 | 42,6 | 51,3 | 59,7 | 49,7 |
| Производственные затраты на 1 ц продукции, тыс. руб. | 12,2 | 11,9 | 8,2 | 8,1 | 66,4 |
| Затраты корма на 1 ц продукции, ц | 5,3 | 5,2 | 4,8 | 4,9 | 5,2 |
| Средняя цена реализации, руб./кг | 180 | 194 | 250 | 270 | 224 |
| Прибыль от реализации 1 ц, руб. | 510 | 704 | 1488 | 1304 | 1023 |
| Рентабельность производства продукции, % | 4,2 | 5,9 | 18,1 | 17,1 | 10,1 |

Для оценки влияния факторов на прибыль, получаемую от реализации 1 ц товарной рыбы, был проведен многофакторный корреляционно-регрессионный анализ рыбоводных организаций ЦФО. В качестве факторных признаков были отобраны рыбопродуктивность x_1 (ц/га), плотность посадки x_2 (шт/га), доля растительноядных рыб x_3 (%), затраты на рыбовосадочный материал x_4 (руб.), расход корма на 1 ц товарной рыбы x_5 (руб.). Полученная модель имеет следующий вид:

$$Y = -3,99 + 0,295x_1 + 0,319x_2 + 0,027x_3 + 0,0005x_4 + 0,282x_5 \quad (1)$$

(-5,0) (4,1) (0,9) (1,8) (1,1) (2,6)

$$\alpha = 0,05; R = 0,967; R^2 = 0,936; F_{\phi} = 52,4; n = 24$$

Из представленной модели следует, что наибольшее влияние на эффективность производства товарной рыбы оказывает рыбопродуктивность, плотность посадки молоди, затраты на рыбовосадочный материал и корма. Коэффициент множественной корреляции показал, что линейное уравнение по исследуемой совокупности прибыльных рыбоводных организаций Центрального федерального округа объясняет 69 % различий в прибыльности товарного рыбоводства влиянием включенных в нее факторов.

3. Экономически обоснованные приоритетные направления развития товарного рыбоводства в регионе.

Обобщение теоретико-методических положений предметной области и анализ существующих недостатков в организационно-экономической системе товарного рыбоводства позволили автору классифицировать факторы и определить приоритетные направления инновационных трансформаций, реализация которых обеспечит рост эффективности производства продукции отрасли (рисунок 2).



Рисунок 2 – Приоритетные направления развития товарного рыбоводства

Решение задачи повышения эффективности товарного рыбоводства в ЦФО в условиях ограниченных финансовых ресурсов и низкого уровня развития технико-технологической базы предлагается путем реализации комплекса мероприятий, направленных на совершенствование основных

технологических процессов организационно-экономической системы отрасли:

– внедрение технологии воспроизводства рыбопосадочного материала методом гипофизарных инъекций, позволяющей продлевать вегетационный период и получать молодь массой не менее 70–100 гр., которая трансформируется в 600-граммовую навеску карпа при двухлетнем цикле выращивания. Специалистами доказано, что использование гипофизарных инъекций карпа дает возможность получать личинки раньше природных сроков нереста, а также снижать их заболеваемость и отход в выростных и зимовальных прудах, что позволяет раньше зарыблять выростные пруды, увеличивать вегетационный период сеголеток и, следовательно, увеличивать рыбопродуктивность отрасли;

– развитие инновационных промышленных технологий производства ценных пород рыб. Выращивание осетровых пород, форели, тилляпии, карпа в системе установок замкнутого водоснабжения «Умная рыбная ферма» позволяет автоматизировать все технологические процессы рыбоводства. Автономный характер таких технологий дает возможность сократить период производства рыбы в 2–2,5 раза и получать с 1 м² используемой площади до 1,5 т рыбы в год;

– создание устойчивой кормовой базы для всех рыбоводных хозяйств региона является приоритетным направлением дальнейшего роста интенсификации производства на основе повышения качества кормов и снижения себестоимости производства рыбы. Полное обеспечение всех пород и половозрастных групп рыб сбалансированными комбинированными кормами, обеспечивающими эффективную конверсию протеина и энергии, быстрый рост и нормальное развитие организма рыб как в прудовых, так и в промышленных хозяйствах, специализирующихся на выращивании ценных пород, позволит не только преодолеть импортозависимость, но и увеличить рыбопродуктивность отрасли:

– формирование и развитие региональных интеграционных объединений. Эффективность работы создаваемых на основе добровольного сотрудничества интегрированных производственных формирований, включающих организации полного технологического цикла, должна обеспечиваться четкой координацией и непрерывностью выполнения технологических процессов, полной загрузкой производственных мощностей рыбоводных организаций, развитием транспортной и сбытовой инфраструктуры.

4. Результаты оценки эффективности инвестиций во внедрение инновационных технологии содержания и выращивания рыбы.

Проведенный анализ показал, что недостаточное производство икры, мальков, сеголеток и годовиков заставляет рыбоводные организации ЦФО приобретать рыбопосадочный материал за рубежом, а доля таких затрат в структуре себестоимости имеет тенденцию к росту. Оценка

экономической эффективности внедрения инновационной технологии гипофизарных инъекций при производстве карповых рыб проводилась отечественными специалистами в рыбопитомнике ЗАО «Рыбхоз Клинский». Рыбхоз обладает всем необходимым оборудованием, квалифицированными специалистами и технологией для проведения инкубации карпа заводским способом. Технологический процесс включает в себя все этапы выращивания, начиная от икринки и до рыбы товарного веса (таблица 5).

Таблица 5 – Сравнительная экономическая эффективность различных технологий производства рыбопосадочного материала карпа в ЗАО «Рыбхоз Клинский» Московской области, 2021 г.

| Показатель | Технологии воспроизводства карповых рыб | |
|---|---|-----------------------|
| | традиционная | гипофизарных инъекций |
| Количество производителей, шт. | 18 | |
| в том числе | | |
| – самок | 6 | |
| – самцов | 12 | |
| Среднее количество 5–8 дн мальков, тыс. шт. | 420 | 560 |
| Среднее количество сеголеток, тыс. шт. | 294,0 | 476,0 |
| Среднее количество годовиков, тыс. шт. | 220,5 | 390,3 |
| Зарыбленная площадь при нормативной плотности посадки, га | 45,9 | 92,2 |
| Затраты на производство годовиков, руб. | 2808 | 5183 |
| из них затраты на инъекции | – | 1200 |
| Себестоимость 1 кг годовиков, руб. | 142 | 121 |
| Средняя цена годовиков, руб/кг | 200 | |
| Чистый доход на 1 годовика, тыс. руб. | 58,2 | 78,9 |
| Производственная рентабельность годовиков, % | 41,0 | 65,2 |

Расчеты показали, что использование технологии воспроизводства карпа методом гипофизарных инъекций, несмотря на ее относительную сложность и затратность, позволит повысить объем производства мальков, сеголеток и годовиков на 30–70 % и увеличить плотность посадки почти в 2 раза. Расчетная рентабельность производства рыбопосадочного материала составит 65,2 %.

Сравнительно широкое распространение в передовых рыбоводных хозяйствах страны уже получила технология разведения и выращивания рыбы в небольших рыбоводных емкостях (бассейнах, садках, УЗВ и др.) с применением пресной и морской воды. Расчеты показали, что для удовлетворения потребностей населения ЦФО в рыбе осетровых пород в объеме 2600 т потребуется инвестиций в объеме 380 млн руб., в том числе собственных – 95 млн руб., заемных – 285 млн руб. со сроком погашения кре-

дита 10 лет. Окупаемость инвестиций при этом составит 5,8 лет с рентабельностью производства 33,3 % (таблица 6).

Таблица 6 – Расчетные показатели экономической эффективности инвестиций в реализацию технологии «Умная рыбная ферма» (в ценах 2021 г.)

| Показатель | Значение |
|---|----------|
| Инвестиции всего, млн руб. | 380,0 |
| в том числе: | |
| собственные | 95,0 |
| заемные | 285,0 |
| Совокупные затраты, млн руб. | 328,2 |
| Налоги (ЕСХН 6%), млн руб. | 3,8 |
| Планируемая выручка, млн руб. | 392 |
| Чистая прибыль, млн руб. | 63,8 |
| Срок погашения кредита, лет | 10 |
| Ставка дисконтирования, % | 15 |
| Чистый дисконтированный доход (NPV), млн руб. | 154 |
| Внутренняя норма доходности (IRR), % | 26,0 |
| Дисконтированный срок окупаемости инвестиций (DPP), лет | 5,8 |
| Индекс рентабельности инвестиций (IR) | 1,40 |

Выполненный в ходе исследований анализ показал, что недостаток экструдированных комбинированных кормов для разновозрастных групп основных культивируемых рыб значительно снижает прибыльность рыбководных хозяйств региона.

Расчеты показали, что организация собственного внутрихозяйственного производства кормов позволит снизить их себестоимость и повысить эффективность отрасли (таблица 7).

Таблица 7 – Расчетная экономическая эффективность инвестиций в собственное внутрихозяйственное производство комбинированных кормов для товарного рыбоводства (в ценах 2021 г.)

| Показатель | Собственное производство комбинированных кормов |
|--|---|
| Инвестиции всего, млн. руб. | 30,0 |
| Потребность в комбинированных кормах, т | 700 |
| Стоимость кормов, млн. руб. | 67,7 |
| Стоимость кормов на внешнем рынке, млн. руб. | 83,1 |
| Годовая экономия затрат на корма, млн. руб. | 15,4 |
| Срок погашения кредита, лет | 5 |
| Ставка дисконтирования, % | 15 |
| Чистый дисконтированный доход (NPV), млн. руб. | 55,4 |
| Дисконтированный срок окупаемости инвестиций (DPP), лет. | 3,5 |
| Индекс рентабельности инвестиций | 2,85 |

5. Предложение по формированию в регионе отраслевых интегрированных формирований.

Изменение системы организационных структур, форм и методов управления товарным рыбоводством страны, а также несовершенство принимаемых нормативно-правовых актов, произошедшее за годы реформирования отечественного сельского хозяйства, привели, на наш взгляд, к разрыву производственных связей между организациями отрасли. Несмотря на создание ряда негосударственных ассоциаций и союзов («Росрыбхоз» и «ВАРПЭ», Росрыбколхозсоюз и др.), в настоящее время в стране отсутствуют реально действующие формы и механизмы, которые позволили бы в полной мере задействовать имеющийся потенциал рыбоводных организаций и обеспечить высокую эффективность отечественного товарного рыбоводства. В результате проведенного исследования нами предложена структура производственного объединения в товарном рыбоводстве в ЦФО, объединяющая организации всего технологического цикла отрасли (рисунок 3).



Рисунок 3 – Структура интеграционного объединения рыбоводных организаций в Центральном федеральном округе

Эффективность работы создаваемых на основе добровольного сотрудничества интегрированных производственных формирований должна обеспечиваться четкой координацией и непрерывностью выполнения технологи-

ческих процессов, полной загрузкой производственных мощностей рыболовных организаций, развитием транспортной и сбытовой инфраструктуры.

6. Прогноз развития отрасли в регионе на среднесрочную перспективу.

Полученные в работе результаты исследований позволили разработать сценарный прогноз развития товарного рыбоводства в ЦФО на среднесрочную перспективу до 2030 года (таблица 8).

Таблица 8 – Показатели прогноза развития товарного рыбоводства в Центральном федеральном округе на период до 2030 г. (в ценах 2021 г.)

| Показатель | Прогнозные сценарии | Факт, 2021 г. | Прогноз | | |
|--|---------------------|---------------|---------|---------|---------|
| | | | 2022 г. | 2025 г. | 2030 г. |
| Количество рыбоводных хозяйств, ед. | Инерционный | 250 | 248 | 244 | 240 |
| | Инновационный | 250 | 253 | 257 | 265 |
| Площадь нагульных прудов, га | Инерционный | 27605 | 27612 | 27659 | 27754 |
| | Инновационный | 27605 | 27732 | 27951 | 28093 |
| Производство товарной рыбы, т | Инерционный | 26391 | 27658 | 30093 | 31046 |
| | Инновационный | 26391 | 32571 | 38903 | 41060 |
| в том рыбопосадочного материала | Инерционный | 9653 | 10484 | 11001 | 11391 |
| | Инновационный | 9653 | 10684 | 11725 | 13970 |
| Государственная поддержка, оказываемая в рамках программы от 14 июля 2012 г. № 717 «О государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2025 гг.», млн руб. | Инерционный | 183,4 | 196,5 | 208,4 | 212,5 |
| | Инновационный | 183,4 | 197,4 | 218,7 | 224,6 |
| Рыбопродуктивность, ц/га | Инерционный | 9,6 | 10,0 | 10,9 | 11,2 |
| | Инновационный | 9,6 | 11,7 | 13,9 | 14,6 |
| Средняя цена реализации 1 т рыбы, тыс. руб. | Инерционный | 245,4 | 253 | 277 | 311 |
| | Инновационный | 245,4 | 253 | 277 | 311 |
| Себестоимость 1 т, тыс. руб. | Инерционный | 225,3 | 231 | 241 | 272 |
| | Инновационный | 225,3 | 227 | 231 | 239 |
| Прибыль 1 т, тыс. руб. | Инерционный | 20,1 | 22 | 36 | 39 |
| | Инновационный | 20,1 | 26 | 46 | 72 |
| Рентабельность производства товарной рыбы, % | Инерционный | 8,9 | 9,5 | 14,9 | 14,3 |
| | Инновационный | 8,9 | 11,5 | 19,9 | 30,1 |

Рассчитанные показатели, которые могут быть достигнуты в прогнозных сценариях инновационных технико-технологических и

организационных изменений способны обеспечить рост эффективности рыбопродуктового производства в Центральном Федеральном округе. При этом в инновационном сценарии учтены современные прогрессивные трансформации в вопросах воспроизводства рыбопосадочного материала, содержания ценных пород рыб, собственного производства кормов и создания интеграционного объединения организаций всего технологического цикла в отрасли. В целом реализация авторских предложений по повышению эффективности товарного рыбоводства позволит повысить уровень продовольственной независимости и безопасности страны в данной отрасли сельского хозяйства.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Обобщение существующих определений, а также содержательный анализ исследуемой предметной области позволили сформулировать авторскую трактовку категории «экономическая эффективность товарного рыбоводства» как увеличение объемов производства рыбы и улучшение ее качества при одновременном сокращении удельных производственных затрат, обеспечивающих скорейшее решение задач импортозамещения, повышения конкурентоспособности продукции отрасли, формирования и наращивания ее экспортного потенциала.

2. В результате исследований предложена система показателей экономической эффективности товарного рыбоводства, которая включает помимо традиционных экономических характеристик прибыли, рентабельности, себестоимости и других, прибыль на 1 га нагульных прудов, на 1 т рыбопродукции, на 100 дней «эффективной температуры», на 1000 годовиков, коэффициент использования мощности прудового хозяйства, позволяющих более корректно и адекватно оценивать современный уровень развития отрасли, а также выявлять и обосновывать резервы и направления повышения эффективности ее функционирования.

3. Анализ современного состояния товарного рыбоводства ЦФО за 2015–2021 гг. показал, что экономическая эффективность этой отрасли в сельскохозяйственных организациях региона имеет тенденцию к снижению. В ходе исследования выявлена высокая зависимость результатов производственной деятельности от природно-климатических условий, места размещения, качества используемых водоемов, удельных затрат на рыбопосадочный материал и специализированные корма, состояния материально-технической базы, качества менеджмента, уровня собственных финансовых ресурсов и государственной поддержки отрасли. Выявлена убыточность более 30 % рыбоводных хозяйств региона. В настоящее время основным объектом выращивания в большинстве рыбоводных хозяйств ЦФО является прудовый карп, на долю которого приходится 74 % общего объема производства прудовой рыбы.

4. Установлено, что при росте объемов производства форели и осетровых в хозяйствах ЦФО потребность в комбикормах для выращивания этих видов рыб к 2025 году должна увеличиться на 12% и достичь 34 тыс. т

в год. Выполненная группировка по ряду производственных признаков 56 крупных и средних рыбоводческих организаций Белгородской, Московской, Тверской, Курской, Воронежской, Рязанской и Калужской областей, выращивающих карпа в нагульных прудах, выявила положительную зависимость экономической эффективности производства товарной рыбы и величины рыбопродуктивности с 1 га нагульной площади. Статистическая обработка информации позволила получить достоверную многофакторную модель изменения прибыли, получаемой хозяйствами в зависимости от рыбопродуктивности, плотности посадки, доли растительных рыб, затрат на рыбопосадочный материал и расхода корма на 1 га водоемов.

5. Сравнительный экономический анализ альтернативных технологий производства рыбопосадочного материала карповых пород рыб выявил преимущество применения метода гипофизарных инъекций по сравнению с традиционной технологией. Его внедрение позволяет повысить прибыль на 1 годовика на 36 п. п. и увеличить доходность производства годовиков до 65 %.

6. Доказана экономическая целесообразность инвестиций в создание комплекса аквакультуры «Умная рыбная ферма» по выращиванию осетровых рыб, который позволит круглогодично поставлять населению рыбопродукцию осетровых пород в объеме до 2600 т. Чистый дисконтированный доход реализации такого инвестиционного проекта составит 154 млн руб., внутренняя норма доходности – 26 %, а дисконтированный срок окупаемости инвестиций – 5,8 лет.

7. В ходе исследований выполнен расчет эффективности инвестиций в организацию внутрихозяйственного производства 700 т экструдированных кормов для товарного рыбоводства. Собственное производство высокобелковых кормов для ценных пород рыб позволит не только снизить удельный вес их стоимости в структуре производственных затрат, но и полностью обеспечить рыбологов необходимым качественным питанием. Чистый дисконтированный доход реализации такого проекта составит 55,4 млн. руб., дисконтированный срок окупаемости инвестиций – 3,5 года, а индекс рентабельности инвестиций (IR) – 1,85.

8. Предложена структура интеграционного объединения в товарном рыбоводстве Центрального федерального округа, объединяющая организации полного технологического цикла, что позволит значительно улучшить координацию и взаимодействие входящих в его состав организаций различной специализации по воспроизводству, выращиванию и реализации товарной рыбы. Для эффективного функционирования объединения разработан комплекс инструментов и механизмов развития производственных отношений между его элементами, включающих научное обеспечение, подготовку кадров, освоение инновационных технологий разведения и производства рыбы, удобрений, кормов, переработки продукции, информационного консультирования, финансовую поддержку и организацию сбыта на внутреннем и внешнем рынках.

9. В результате проведенных исследований выполнен среднесрочный прогноз развития товарного рыбоводства в Центральном федеральном округе до 2030 года, включающий инерционный и инновационный сценарии, который прогнозирует различные темпы роста производства продукции товарного рыбоводства в зависимости от степени внедрения предложенных мероприятий. В инновационном прогнозе количество рыбоводческих хозяйств региона может увеличиться на 15 ед. Максимальная площадь прудов достигнет к 2030 г. 28093 га, а рыбопродуктивность возрастет до 14,6 ц/га, что обеспечит рост товарной массы рыбы до 41060 т в год.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Монографии:

1. Зимин, Н. Е. Резервы повышения эффективности товарного рыбоводства : монография / Н.Е. Зимин, Б.Н. Акимов, В.Е. Федяев. – М. : УМЦ ТРИАДА, 2015. – 188 с. – 12,0 п.л.

Патенты:

2. Патент № 2766206 С1 Российская Федерация, МПК А23К 50/80. Способ производства кормов для ценных пород рыб и агрегат для его осуществления / Г. В. Серга, К. Э. Тюпаков, Е. Б. Акимов; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». – № 2020140689 : заявл. 08.12.2020 : опубл. 09.02.2022, Бюл. № 4. – 40 с.

Публикации, индексируемые в международной базе данных Web of Science:

3. Akimov, E. Aquaculture of the Southern Federal District of Russia: current status, development prospects / Grigory Voloshin, Evgeny Akimov, Marina Aleksandrova, Elena Ponomareva, Diana Smirnova / E3S Web of Conferences. – 2020. XIII International Scientific and Practical Conference "State and Prospects for the Development of Agribusiness – INTERAGROMASH 2020". – V. 175. – P. 11 – 0,7 п.л.

4. Akimov, E. Current state and prospect for the development of commercial aquaculture in the Central Federal District / Konstantin Tyupakov, Grigory Voloshin, Evgeny Akimov // BIO WEB Conf. – 2020. International Scientific – Practical Conference «Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources». – V. 27. – P. 5 – 0,6 п.л.

5. Akimov, E. Modern biotechnologies of an aquaculture-a key element of the innovative development of economy of the Southern Federal District of Russia / E. Ponomareva, U. Alexandrova, T. Gridina [et al.] // IOP Conference Series : Earth and Environmental Science, Voronezh, 26–29 февраля 2020 года. – Voronezh, 2021. – P. 032017. – DOI 10.1088/1755-1315/640/3/032017. – EDN FTVLTT. – 0,4 п.л.

6. Akimov, E. Methodological features of the rationale for the innovative development of commercial fish farming / К. Е. Тыупаков, Е. В. Акимов // Bio

web of conferences : International Scientific-Practical Conference "Agriculture and Food Security: Technology, Innovation, Markets, Human Resources" (FIES 2020), Kazan, 28–30.05.2020. – Kazan : EDP Sciences, P. 6–0,6 п.л.

Основные публикации в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук:

7. Акимов, Е. Б. Производство кормовой муки – важнейшая задача рыбного хозяйства / Е. Б. Акимов // Международный технико-экономический журнал. – 2013. – № 2. – С.98–101. – 0,5 п.л.

8. Акимов, Е. Б. Развитие аквакультуры как важнейшее направление рыбного хозяйства / Е. Б. Акимов // Международный научный журнал. – 2013. – № 4. – С. 52–56. – 0,6 п.л.

9. Акимов, Е. Б. Методические вопросы экономического прогнозирования сырьевой базы океанического рыболовства России / Е. Б. Акимов // Международный технико-экономический журнал. – 2014. – № 1. – С. 65–69. – 0,6 п.л.

10. Акимов, Е. Б. Основные направления интенсификации прудового рыбоводства России / Е. Б. Акимов // Международный научный журнал – 2014. – № 1. – С. 60–64. – 0,6 п.л.

11. Акимов, Е. Б. Диагностика экономической эффективности концентрации производства в товарном рыбоводстве / Е. Б. Акимов, Н. Е. Зимин // Международный технико-экономический журнал. – 2014. – № 6.– С. 37–43. – 0,9 п.л.

12. Акимов, Е. Б. Об экономической оценке промысловых участков океанического рыболовства и товарного рыбоводства / Е. Б. Акимов, Б. Н. Акимов // Международный технико-экономический журнал. – 2015. – № 4. – С. 61–68. – 1,0 п.л.

13. Акимов, Е. Б. Экономический анализ развития прудового рыбоводства в России / К. Э. Тюпаков, Е. Б. Акимов // Труды Кубанского КубГАУ. – 2019. – № 81. – С. 43–47. – 0,6 п.л.

14. Акимов, Е. Б. Основные тенденции развития товарного рыбоводства в центральном федеральном округе / Е. Б. Акимов // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 4 (39). – С. 26-30. – 0,6 п.л.

15. Акимов, Е. Б. Производство комбикормов для выращивания ценных видов рыб – главная задача аквакультуры России // Вестник Академии Знаний. – Краснодар. – 2021. – № 47 (6). – С.20-24. – 0,6 п.л.

16. Акимов, Е. Б. Состояние и перспективы развития рынка комбикормов для индустриальной аквакультуры в Российской Федерации / Г. А. Волошин, Е. Б. Акимов, Р. В. Артемов, В. В. Гершунская // Труды ВНИРО. – 2022. – № 12. – С. 163-169. – 0,9 п.л.

Основные публикации в других научных изданиях:

17. Акимов, Е. Б. Экономическая оценка биоресурсов Мирового океана и вопросы платности за их использование : материалы научно-практической студенческой конференции «Роль молодых ученых в разви-

тии мелиоративной науки» / Е. Б. Акимов. – М. : Ф ГОУ ВПО МГУП, 2010. – С. 213–222. – 0,6 п.л.

18. Акимов, Е. Б. Роль рыбного хозяйства в решении продовольственной проблемы России / Е. Б. Акимов, Б. Н. Акимов // «Экономика и право». – 2011. – М. – № ½. – С 33–46. – 1,0 п.л.

19. Акимов, Е. Б. Об особенностях определения рентных платежей в рыбном хозяйстве: материалы международной научно-практической конференции «Роль мелиорации водного хозяйства в инновационном развитии АПК» Часть 6 «Экономика мелиорации водного хозяйства» / Е. Б. Акимов, В. Г. Круцко. – М. : 2013. – С. 8–18. – 0,7 п.л.

20. Акимов, Е. Б. Прогноз развития товарного рыбоводства в Центральном федеральном округе России (ЦФО) / Е. Б. Акимов // Международный технико-экономический журнал. – 2016. – № 1. – С. 42–46. – 0,6 п.л.

21. Акимов, Е. Б. Вопросы реализации продукции товарного рыбоводства Центрального федерального округа / Е. Б. Акимов // Международный научный журнал. – 2017. – № 1. – С. 40–44. – 0,6 п.л.

22. Акимов, Е. Б. К вопросу об оптимальном размере прудового хозяйства / Г. А. Волошин, Е. Б. Акимов. – Сборник статей «Актуальные проблемы современной науки: теория и практика». – М. : ООО Триада-Мегаполис. – 2018. – С. 57–67. – 0,7 п.л.

23. Акимов, Е. Б. Прогнозирование развития товарного рыбоводства в Центральном федеральном округе / Г. А. Волошин, Е. Б. Акимов // Международный научный журнал. – 2019. – № 1. – С. 48–56. – 1,1 п.л.

24. Акимов, Е. Б. Экономические аспекты формирования и развития прудового рыбоводства в Центральном федеральном округе / К. Э. Тюпаков, Ю. И. Бершицкий, Е. Б. Акимов // Проблемы и перспективы социально-экономического развития регионов юга России. Всероссийская науч.-практ. конференция. – ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет: Майкоп. : ЭЛИТ. – 2020. – С. 178–183. – 0,4 п.л.

25. Акимов, Е. Б. Основные тенденции развития товарного рыбоводства в центральном федеральном округе / Е. Б. Акимов // В сборнике: Инновационное развитие АПК: Экономические проблемы и перспективы. Материалы XV Международной науч.-практ. конференции, посвященной 60-летию экономического факультета Кубанского ГАУ. – 2020. – С. 22–28. – 0,5 п.л.

26. Акимов, Е. Б. Применение кластерных систем в товарном рыбоводстве ЦФО / Е. Б. Акимов // Проблемы и пути решения: сб. ст. по материалам 16 Международ. науч.-практ. конф. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – С. 84–91. – 0,5 п.л.

27. Акимов, Е. Б. Применение производственной функции Кобба-Дугласа в прогнозировании развития товарного рыбоводства / Е. Б. Акимов // Вызовы и современные ответы на проблемы устойчивого развития сельских территорий. Сборник статей по материалам Международного научно-практического форума. – Краснодар : КубГАУ. – 2022. – С. 227-232. – 0,4 п.л.

Подписано в печать _____.2023. Формат 60 × 84¹/₁₆
Усл. печ. л. – 1,5. Тираж 100 экз. Заказ № _____.

Типография Кубанского государственного аграрного университета
имени И. Т. Трубилина
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13