На правах рукописи

КОЛОНЧИН Кирилл Викторович

РАЗВИТИЕ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Специальность: 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(1. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – 1.2. АПК и сельское хозяйство)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

МОСКВА – 2022

Диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ)

Научный консультант	**Серёгин Сергей Николаевич**, доктор экономических наук, ответственный секретарь Президиума ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова»
Официальные оппоненты:	**Мнацаканян Альберт Гургенович,** доктор экономических наук, профессор, директор института отраслевой экономики и управления ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет»
	Логунова Наталья Анатольевна, доктор экономических наук, доцент, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»
	Черданцев Вадим Петрович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени Д.Н. Прянишникова»
Ведущая организация	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный технический университет»

Защита диссертации состоится 11 октября 2022 г. в 11.00 часов на заседании диссертационного совета Д 006.031.02, созданном на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр аграрной экономики и социального развития сельских территорий – Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ) по адресу: 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 35, корпус, аудитория 316.

Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на официальном сайте ВАК при Минобрнауки России http://vak.minobrnauki.gov.ru и на сайте ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ http://www.vniiesh.ru 11 июля 2022 г. С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ http://www.vniiesh.ru.

Автореферат разослан «09» сентября 2022 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор экономических наук, член-корр. РАН **Наби Далгатович Аварский**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современных условиях развития мирового хозяйства, сопровождающегося возрастанием транснациональной конкуренции за использование биологических ресурсов, роль рыбохозяйственного комплекса России (РХК России) в обеспечении продовольственной безопасности и независимости приобретает особое значение. Рыбохозяйственный комплекс России выполняет функцию субъекта геоэкономического влияния и международного сотрудничества, что особенно важно в условиях нестабильности мировой экономической системы и усилившегося санкционного давления на Россию со стороны стран ЕС, Северной Америки, Австралии, Японии и других.

Ключевая целевая установка, поставленная государством перед РХК России, состоит в том, чтобы при сохранении природных экосистем и их биоразнообразия, не только обеспечить население страны водными биологическими ресурсами (ВБР) и продуктами их переработки в требуемом для обеспечения сбалансированного и полноценного питания количестве, но и увеличить объем экспорта продукции глубокой промышленной переработки. Достижение поставленных целей напрямую зависит от стабильности внутренних источников ВБР и аквакультуры, а также формирования национального резервного фонда рыбной продукции.

Достижение конечных результатов целевых показателей стратегического развития РХК России в период до 2030 г. предполагает активное внедрение цифровых технологий в деятельность различных его подотраслей. Следовательно, стабильное и эффективное развитие РХК России сегодня напрямую зависит от степени его вовлеченности в общий процесс цифровизации экономики России.

В сложившихся условиях актуализируется необходимость проведения более глубокого исследования особенностей и перспектив развития РХК России, направленного на совершенствование организационных форм и управленческих решений, обеспечивающих достижение национальных стратегических целей и задач. Необходимость оптимизации организационно-экономического механизма развития РХК России с учетом новых вызовов и возможностей цифровой экономики и в соответствии со Стратегией развития рыбохозяйственного комплекса России на период до 2030 г. является актуальной проблемой, что и обусловило выбор темы диссертационной работы и рассматриваемых в ней вопросов.

Степень разработанности проблемы. Общие вопросы теории рыночной экономики изложены в трудах таких авторов, как Д. Аджемоглу, Л. Вальрас, Дж. Кейнс, Ф. Кенэ, Р. Колз, А. Курно, Ф. Котлер, К. Макконелл, К. Маркс, А. Маршалл, Дж. Милль, Ф. Парето, М. Портер, Д. Рикардо, А. Смит, Дж. Стиглиц, Дж. Ул, Ф. Хайек, Й. Шумпетер и других.

Значительное количество научных исследований зарубежных ученых посвящено формированию экономических экосистем. Из них отметим работы

Р. Аднера, Э. Аутио, Р. Базоля, А. Гавера, Р. Капура, Дж. Мура, К. Сеннамо, Л.Д. Томаса, П. Уильямсона, М. Якобидеса, М. Янсити и других.

Весомый вклад в освещение вопросов развития рыночных отношений в АПК внесли ученые-экономисты: Л.И. Абалкин, Н.Д. Аварский, А.И. Алтухов, В.Р. Боев, Н.А. Борхунов, Л.В. Бондаренко, В.Д. Гончаров, Г.М. Демишкевич, Н.К. Долгушкин, Е.Ф. Заворотин, В.Г. Закшевский, Н.Ф. Зарук, А.Я. Кибиров, А.В. Колесников, В.А. Клюкач, А.И. Костяев, Э.Н. Крылатых, В.З. Мазлоев, В.В. Маслова, А.Б. Мельников, В.И. Назаренко, В.И. Нечаев, В.Г. Новиков, А.П. Осипов, И.В. Палаткин, А.Г. Папцов, А.В. Петриков, Г.А. Полунин, О.А. Родионова, Т.П. Розанова, А.Е. Романов, Е.В. Рудой, А.Э. Сагайдак, И.С. Санду, Е.И. Семёнова, С.Н. Серёгин, А.Ф. Серков, Е.В. Серова, А.Г. Сёмкин, Л.П. Силаева, И.Ю. Скляров, Ж.Е. Соколова, В.В. Таран, А.В. Ткач, Л.Н. Усенко, И.Г. Ушачев, А.В. Шаркова, С.А. Шелковников и другие.

Вопросы развития рыбохозяйственного комплекса России, его роли в системе продовольственного обеспечения страны отражены в трудах таких ученых, как Р.К. Арыкбаев, О.И. Бетин, В.А. Волкогон, Г.М. Гимбатов, Е.В. Закшевская, В.К. Зиланов, Е.Н. Карлина, Ю.И. Кокорев, В.Ф. Корельский, Н.А. Логунова, А.Г. Мнацаканян, Е.А. Романов, В.С. Рувиль, Л.И. Сергеев, Н.П. Сысоев, Г.Д. Титова, А.Г. Харин, В.Е. Храпов, В.П. Черданцев, Ю.А. Шпаченков, А.Я. Яфасов и других.

Вместе с тем, несмотря на большое количество научных исследований различных аспектов функционирования РХК России в сложившихся социально–экономических условиях, комплексного решения проблемы его стратегического развития в части достижения показателей долгосрочного развития с учетом открывшихся перспектив и появившихся рисков цифровой экономики до сих пор раскрыты не в полной мере, отдельные важные аспекты поставленной проблемы, являются дискуссионными, не до конца изученными и требуют дальнейшего развития, в частности, вопросы теоретико-методологических проблем, связанных с определением сущности, оценкой и разработкой механизма развития РХК России. Отмеченное предопределило выбор темы диссертационной работы, формулировку цели и задач исследования.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационной работы заключалась в теоретико-методологическом обосновании концептуальных положений и разработке практических предложений по обеспечению управления экономическим развитием рыбохозяйственного комплекса России в условиях цифровизации. В соответствии с целью были поставлены следующие основные задачи:

– обобщить и уточнить теоретические аспекты развития рыбохозяйственного комплекса России, связанные с определением его роли в современной экономике страны и выявлением особенностей его организационной структуры управления;

– исследовать научные аспекты построения отраслевой экономической экосистемы рыбохозяйственного комплекса России в современных условиях цифровизации экономики рыболовства и рыбоводства;

– обосновать методологические подходы к структурированию рыбохозяйственного комплекса России в процессе перехода развития современного рыболовства и рыбоводства от устойчивого к стабильному;

– разработать методику оценки запасов некультивируемых водных биологических ресурсов, позволяющую вести статистический учет их наличия и объемов, а также рассчитывать показатели изменения их стоимости;

– провести сравнительный анализ и определить позиции рыбохозяйственного комплекса России на мировом рынке рыбной и морепродукции, выявить тенденции их развития, включая производство, переработку, торговлю и потребление населением;

– оценить современное состояние материально-технической базы рыбохозяйственного комплекса России с учетом уровня развития инфраструктуры и провести анализ основных показателей его хозяйственной деятельности;

– сформулировать направления мер государственной поддержки рыболовства и рыбоводства с учетом перспективы потребительского спроса на рыбу и морепродукты при различных сценариях развития рыбохозяйственного комплекса России;

– предложить перспективные направления расширение сырьевой базы рыбохозяйственного комплекса России и определить основные стратегические ориентиры его долгосрочного развития;

– обосновать концептуальные подходы к разработке модели стабильного экономического роста рыбохозяйственного комплекса России с целью достижения национальных стратегических задач в период до 2030 года.

Объект исследования – рыбохозяйственный комплекс России как сложная межотраслевая хозяйственная система, осуществляющая производство, переработку, хранение и товародвижение водных биологических ресурсов, аквакультуры и продуктов из них.

Предмет исследования – совокупность организационно-экономических отношений между субъектами рыбохозяйственного комплекса России, возникающих в процессе его стратегического развития и адаптации к условиям цифровой экономики.

Соответствие темы диссертации требованиям паспорта ВАК (экономические науки). Диссертационная работа соответствует паспорту научных специальностей при ВАК при Минобрнауки России 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством п.1.2.31 «Функционирование и развитие агропродовольственных и ресурсных рынков АПК, методы их защиты», п.1.2.37. «Институциональные преобразования в АПК» и п.1.2.39. «Обоснование прогнозов и перспектив развития агропромышленного комплекса и сельского хозяйства».

Научная новизна исследования состоит в развитии теоретических и методологических положений, направленных на оптимизацию организационно–управленческой формы рыбохозяйственного комплекса России в соответствии

со Стратегией его развития до 2030 г. в условиях формирования цифровой экономики и заключается в следующем:

– научно обоснован процесс постепенного построения в условиях цифровой экономики отраслевой экономической экосистемы рыбохозяйственного комплекса России, представляющей собой основанную на цифровой платформе (плато) информационную среду для принятия организационно-управленческих решений, касающихся функционирования и стратегического развития единого производственно-хозяйственного комплекса, обеспечивающего расширенное воспроизводство водных биологических ресурсов, производство и товародвижение продуктов питания, продуктов непродовольственного назначения, получаемых из рыбы и морепродуктов в соответствии с требованиями продовольственной безопасности и спросом населения;

– определена совокупность принципов (свобода, добровольность и взаимовыгодность участия хозяйствующих субъектов, их конкурентность и социальная ориентированность) и параметров (ценность, экономическая потенциальность, стабильность, защищенность, инновативность, конкурентоустойчивость) построения экономической экосистемы как новой развивающейся организационной структуры управления экономическими отношениями и взаимосвязями хозяйствующих субъектов рыбохозяйственного комплекса России в условиях цифровизации экономики;

– выявлена система элементов (технологическая экосистема, операционная экосистема, социально-бытовая экосистема, креативный капитал субъектов экономических отношений в РХК России, нормативно-законодательная база РХК России), факторов (цифровизация, развитие производства и инфраструктуры РХК России, системы маркетинга и логистики, производства товарной аквакультуры, воспроизводства ВБР) и условий перехода (цифровая трансформация, эффективная добыча (вылов) ВБР и производство товарной аквакультуры, инфраструктурная комплексность РХК России, высокотехнологичное рыбопромышленное производство, оптимальность логистических схем и обеспечение качества готовой рыбопродукции, справедливое и достаточное распределение готовой рыбной продукции, сохранение природно-климатической среды) к стабильному развитию рыбохозяйственного комплекса России, проявляющемуся в соблюдении баланса между необходимостью постоянного достижения стратегических целей, решения текущих задач и возможностью разрешения возникающих при этом внутриотраслевых противоречий, без ущерба эффективности и качеству результата производственно-хозяйственной деятельности;

– разработана и апробирована методика оценки запасов некультивируемых водных биологических ресурсов (НВБР) в натуральном и стоимостном измерении по видам водных биологических ресурсов, характеризующая степень их рациональности и эффективности эксплуатации в процессе развития рыбохозяйственного комплекса России;

– выявлены тенденции развития рыбохозяйственного комплекса России как структурного элемента единого национального общественного хозяйства страны: увеличение показателей вылова водных биологических ресурсов; обеспечение сырьевой базы преимущественно за счет промышленного промысла в исключительной экономической зоне страны; снижение внутреннего потребления водных биоресурсов в России; низкие темпы развития товарной аквакультуры; наличие диспропорции в структуре российских экспортно-импортных отношений;

– научно обоснованы стратегические ориентиры развития рыбохозяйственного комплекса России, способствующие обеспечению национальных доминант социально ориентированного государства с рыночной экономикой – гарантирование национальной продовольственной безопасности страны и повышение качества жизни его населения в части обеспечения доступной, безопасной и качественной рыбной и морепродукцией;

– определены стимулирующие (модернизация рыбопромыслового флота и рыбоперерабатывающей промышленности; развитие потенциала отечественной судостроительной отрасли и рыбоперерабатывающей промышленности; создание новых рабочих мест на новых береговых рыбоперерабатывающих заводах; снижение зависимости РХК России от иностранной рыбопереработки; социально-экономическое развитие прибрежных территорий; развитие смежных отраслей экономики) и сдерживающие (превалирование административного механизма регулирования процесса модернизации инфраструктуры РХК России над конкурентным; административные и экономические барьеры для участия в программе инвестиционного квотирования; отсутствие учета экономических интересов представителей малого и среднего бизнеса при распределении квот на добычу ВБР; нерешенность системных и ситуационных проблем отечественного судостроения; неразвитость судоремонтных мощностей в России) факторы применения механизма инвестиционного квотирования как способа осуществления модернизации рыбодобывающего флота и рыбоперерабатывающей промышленности рыбохозяйственного комплекса России, что позволило предложить дополнительные меры поддержки судостроительных компаний, осуществляющих строительство судов рыбопромыслового флота на отечественных верфях;

– предложены перспективные направления расширения ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса России за счет: наращивания объемов промысла в открытых и удаленных районах Мирового океана и Арктической зоне; возобновления добычи гидробионтов в Антарктической зоне; развития товарной аквакультуры и маломасштабного рыболовства, как основы гарантированного обеспечения национальной продовольственной безопасности страны и стабильного развития рыбохозяйственного комплекса в целом;

– разработана концептуальная модель стабильного экономического роста рыбохозяйственного комплекса России в период до 2030 г., предполагающая трансформацию его экономики экспортно-сырьевого типа в экономику, основанную на новых цифровых технологиях, технологиях глубокой

переработки, что позволит обеспечить сохранение и воспроизводство водных биологических ресурсов, накопление и использование человеческого капитала, необходимого для внедрения инноваций.

Теоретическую и практическую значимость исследования составили труды российских и зарубежных ученых по фундаментальным положениям экономической науки, посвященные вопросам функционирования современного рыбохозяйственного комплекса России и других стран мира, влиянию процесса цифровизации экономики на его дальнейшее стратегическое развитие, а также проблемным аспектам достижения стоящих перед ним национальных стратегических целей и задач.

Теоретическая значимость исследования заключается в углублении и расширении теории и методологии развития рыбохозяйственного комплекса России как сложной межотраслевой организационно-экономической системы, оценки ее хозяйственной деятельности с точки зрения обеспечения национальных доминант социально ориентированного государства и позиций на мировом рынке водных биологических ресурсов, обосновании стратегии развития в условиях цифровизации экономики.

Разработанные в диссертационной работе научные положения будут способствовать решению задач совершенствования управленческого и организационно-экономического механизма хозяйствования рыбохозяйственного комплекса России и построения в условиях цифровизации экономики отраслевой экосистемы, основывающейся на платформенной модели управления, направленной на достижение долгосрочного стабильного экономического роста.

Методология и методы исследования. При подготовке диссертационной работы применялись следующие методы: абстрактно-логический – при формулировке целей, задач и обосновании рабочей гипотезы; монографический, исторический, сравнительный и системный анализ – при исследовании теоретических основ развития рыбохозяйственного комплекса России; научной абстракции – при изучении вопросов, касающихся построения экономической отраслевой экосистемы рыбохозяйственного комплекса России; экономико-математические – при разработке методики оценки запасов НВБР; экономико-статистические – при оценке современного состояния и тенденций развития рыбохозяйственного комплекса России; логический и метод экспертных оценок – при определении перспективных направлений расширения сырьевой базы рыбохозяйственного комплекса России; экономического моделирования – при разработке концептуальной модели стабильного экономического роста рыбохозяйственного комплекса России.

Информационной базой исследования послужили Федеральные законы, указы Президента России, постановления Правительства России и другие нормативно-правовые акты, регулирующие АПК и РХК России, материалы Росстата и его территориальных органов, Минсельхоза России, Росрыболовства, Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООП (ФАО), статистические данные ФГБНУ «ВНИРО», ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ и других ПИИ и ВУЗов, сводные бухгалтерские и финансовые отчеты организаций

рыбохозяйственного комплекса России, нормативно-справочные и справочные данные, научные статьи и монографии отечественных и зарубежных авторов, информация из периодической печати, Интернет-ресурсы, данные экспертных оценок и личные наблюдения, расчеты автора.

Положения, выносимые на защиту:

1. Теоретические основы процесса построения отраслевой экономической экосистемы рыбохозяйственного комплекса России.

2. Классификация системы элементов, факторов и условий перехода к стабильному развитию рыбохозяйственного комплекса России.

3. Методика оценки запасов пекультивируемых водных биологических ресурсов (НВБР).

4. Оценка конъюнктуры мирового рынка водных биологических ресурсов.

5. Тенденции развития рыбохозяйственного комплекса как структурного элемента единого национального общественного хозяйства России и мировой экономики.

6. Стратегические ориентиры развития рыбохозяйственного комплекса России, способствующие обеспечению национальных доминант социально ориентированного государства с рыночной экономикой.

7. Стимулирующие и сдерживающие факторы применения механизма инвестиционного квотирования как способа модернизации рыбопромыслового флота и рыбоперерабатывающей промышленности рыбохозяйственного комплекса России.

8. Перспективные направления расширения ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса России.

9. Концептуальная модель стабильного экономического роста рыбохозяйственного комплекса России в период до 2030 года.

Степень достоверности и апробация результатов. Основные положения и результаты диссертационного исследования обсуждались на международных и всероссийских научно–практических конференциях, в том числе: III Международная научно–практическая конференция преподавателей, аспирантов и молодых ученых (г. Москва, 2012 г.), II Международный рыбопромышленный форум и Выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологий (г. Санкт-Петербург, 2018 г.), Конференция «Экологические проблемы, биоресурсы и рыболовство в Волжско-Каспийском бассейне» (г. Астрахань, 2018 г.), «Международный арктический форум – 2019» (г. Санкт-Петербург, 2019 г.), III Международный рыбопромышленный форум и Выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологий (г. Санкт-Петербург, 2019 г.), Всероссийская конференция работников рыбохозяйственного комплекса (г. Москва, 2019 г.) IV Международный рыбопромышленный форум и Выставка рыбной индустрии, морепродуктов и технологий (г. Санкт-Петербург, 2021 г.), Международная научно-практическая конференция «Экономика российского села: вчера, сегодня, завтра» (в рамках празднования 90-летия ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ), посвященная (г. Москва, 2021 г.), Международная научно-практическая

конференция (г. Москва, 2022 г.) «Аграрная политика России: устойчивость и конкурентоспособность».

Предложенная в диссертационном исследовании методика оценки запасов НВБР используется Росрыболовством при сборе данных для составления статистической отчетности о наличии и ежегодной динамике объемов запасов некультивируемых водных биологических ресурсов.

Проведенный в диссертационном исследовании анализ современного состояния рыбохозяйственного комплекса России, а также подходы к определению тенденций и стратегических ориентиров его развития были учтены и использованы при разработке проекта Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса Камчатского края до 2035 г. и проведении стратегических сессий «Перспективы развития рыбного хозяйства Камчатского края».

Отдельные методические и научно-практические рекомендации приняты в практику работы ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» и включены в состав дисциплин «Экономика рыбного хозяйства», «Экономика рыбопромышленных предприятий», «Менеджмент рыбопромыслового предприятия», входящих в образовательные программы подготовки бакалавров по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент», а также использованы в учебно-методических материалах программ повышения квалификации работников рыбохозяйственного комплекса России.

По результатам исследования опубликовано 92 научных работ общим объемом 152,2 п.л. (в т. ч. авторских – 44,4 п.л.), из них 8 монографий в соавторстве, 76 статей в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 4 статьи в изданиях, индексируемых в международных информационно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Работа представлена на 371 странице компьютерного текста в виде 4 глав, включает 38 таблиц, 46 рисунков и 16 приложений.

Во **введении** обоснована актуальность выбранной темы, состояние и степень её изученности, сформулированы цель и задачи исследования, определены объект и предмет, а также обоснованы научная новизна, достоверность, научная и практическая значимость работы.

В **первой главе** «Теоретические основы развития рыбохозяйственного комплекса России» рассматриваются теоретические аспекты развития рыбохозяйственного комплекса России, связанные с определением его роли в современной экономике России, изучением особенностей его организационной структуры управления, исследуется функционирование рыбохозяйственного комплекса России в условиях цифровизации экономики и построения его отраслевой экономической экосистемы.

Во **второй главе** «Методология экономической оценки рыбохозяйственного комплекса России» раскрываются методологические

основы перехода развития современного рыбохозяйственного комплекса России от устойчивого к стабильному, предлагается методика оценки запасов НВБР как маркер их рациональной и эффективной эксплуатации, а также методика прогнозирования развития рыбохозяйственного комплекса России.

В **третьей главе** «Современное состояние и тенденции развития рыбохозяйственного комплекса России» определено место рыбохозяйственного комплекса России в мировом производстве рыбной и морепродукции, проведен анализ хозяйственной деятельности рыбохозяйственного комплекса России, дана оценка современного состояния его материально-технической базы.

В **четвертой главе** «Концептуальные подходы к стратегии развития рыбохозяйственного комплекса России» научно обоснованы стратегические ориентиры развития рыбохозяйственного комплекса в национальном общественном хозяйстве России и мировой экономике, предложены перспективные направления расширение ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса России, разработана концептуальная модель стабильного экономического роста рыбохозяйственного комплекса России в период до 2030 года.

В **заключении** обобщены основные результаты проведённого диссертационного исследования, которые имеют как практическое, так и научно-методическое значение.

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Теоретические основы процесса построения отраслевой экономической экосистемы рыбохозяйственного комплекса России. Современный РХК России имеет сложную, масштабную и многообразную по целям и задачам организационно-хозяйственную структуру, сформировавшуюся под воздействием функциональных и отраслевых особенностей, многообразия производственно-хозяйственных единиц и производственно-экономических взаимосвязей между ними с целью удовлетворения потребительского спроса и получения прибыли для расширенного воспроизводства (рисунок 1).

Постепенно процесс расширенного воспроизводства в РХК России наполняется новым цифровым содержанием, преобразующим все сферы производства, распределения, обмена и потребления стоимости конечной продукции рыбохозяйственной деятельности.

Ввиду роста количества применяемых цифровых инструментов и технологий в деятельности РХК России следует говорить о начале процесса соединения на «бесшовной» основе цифровых платформ разных по своему уровню зрелости и развития хозяйствующих субъектов, то есть о начале процесса построении на базе РХК России единой отраслевой экономической экосистемы, основанной на платформенной модели управления.

Под воздействием цифровых технологий начинает меняться характер организационно-экономических отношений хозяйствующих субъектов РХК России. Цифровые технологии не только повышают результативность их взаимодействий, но в целом меняют характер этих результатов.

До настоящего времени в научной литературе не сложилось четкого понятийного аппарата категории «экономическая экосистема» и тождественных с ней терминов. В современной экономической литературе данный термин начал применяться в контексте исследований предпринимательских экосистем, проводимых зарубежными авторами, в частности Дж. Муром, определявшим их как динамично и совместно развивающиеся сообщества, состоящие из разнообразных создающих и получающих новое содержание в процессе взаимодействия и конкуренции.

В экономической науке имеются различные толкования категории «экономическая экосистема». Анализ и обобщение имеющихся научных взглядов позволил нам предложить трактовку данной экономической категории. Под отраслевой экономической экосистемой РХК России мы понимаем информационную платформенную среду для принятия организационно-управленческих решений, касающихся развития единого производственно-хозяйственного комплекса по добыче ресурсов, их промышленной переработке и производству товарной продукции, дальнейшей транспортировке и доведению через распределительную сферу (торговлю) до конечного потребителя – человека. Ее формирование идет по принципу развития «многоклеточного организма», каждая «клетка» которого – подотрасль РХК России, решающая круг собственных узких, специализированных задач и представляющая собой самостоятельную экономическую экосистему (рисунок 2).

В нашем понимании, отраслевая экономическая экосистема РХК России представляет собой совершенно новое саморегулируемое, развивающееся организационное формирование неразрывных отношений и взаимосвязей его хозяйствующих субъектов. Перманентность развития отраслевой экономической экосистемы обеспечивается за счет взаимодействия различных структурных элементов, участвующих в добыче сырья, его промышленной переработке, хранении и товародвижении готовой продукции. Процесс построения отраслевой экономической экосистемы РХК России имеет шесть четко определенные параметров:

– значимость (ценность) отраслевой экономической экосистемы РХК России в системе национального общественного хозяйства страны;

– возможности экономической реализации отраслевой экономической экосистемы РХК России (ресурсная и материально-техническая база, инфраструктура);

Источник: составлен автором

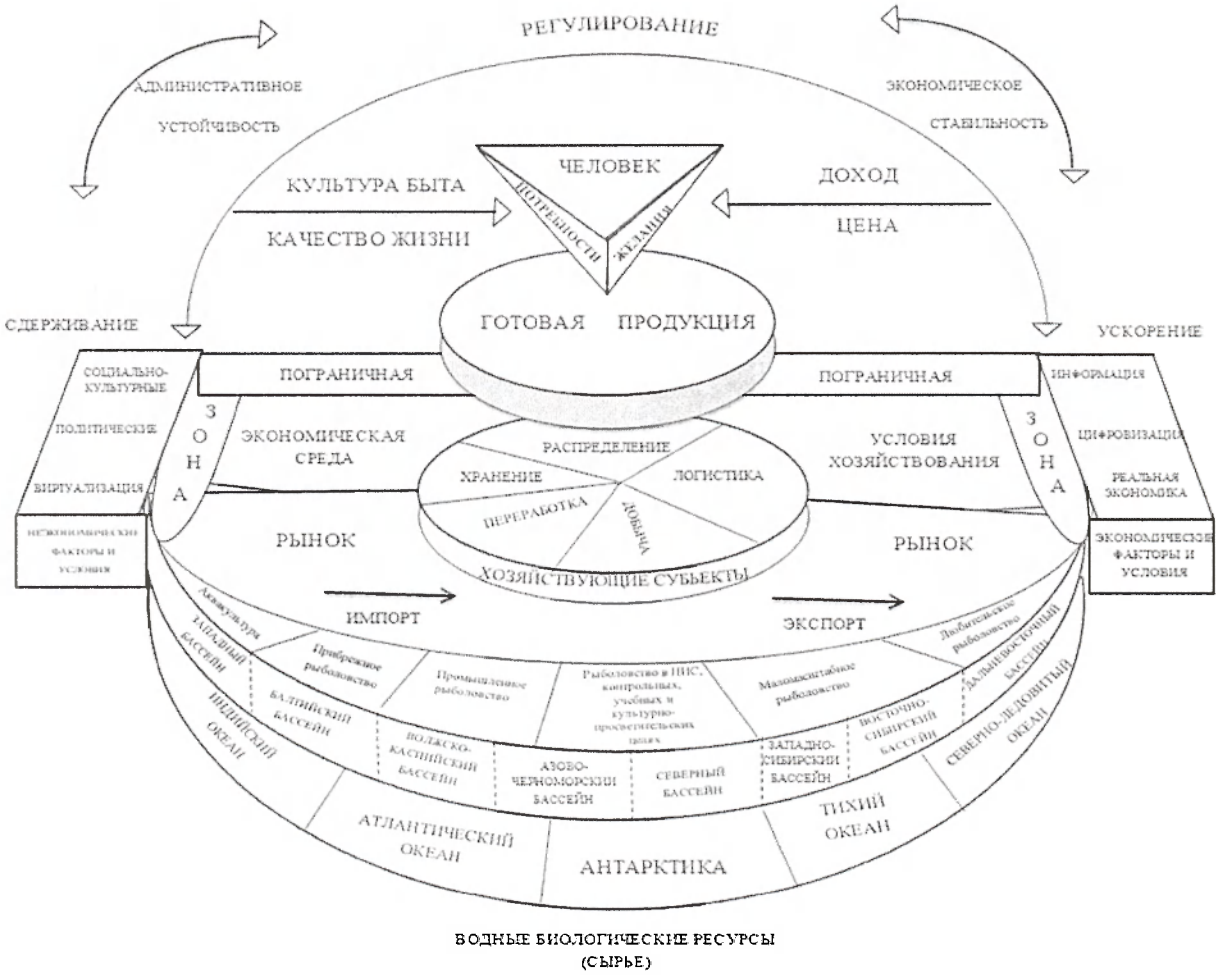
Рисунок 1 – Организационно-хозяйственная структура функционирования РХК России

– стабильность функционирования и развития отраслевой экономической экосистемы РХК России как основа диалектической динамики ее экономического роста;

– защищенность отраслевой экономической экосистемы РХК России от негативных внешних факторов развития и влияния конкурентной борьбы основных ее элементов в процессе цепочки создания стоимости, либо в процессе управления самой отраслевой экономической экосистемой;

– инновативность отраслевой экономической экосистемы РХК России как степень ее восприимчивости к новым технологиям и изменениям внешней среды;

– конкурентоустойчивость отраслевой экономической экосистемы РХК России с другими экономическими экосистемами.



Источник: составлен автором.

Рисунок 2 – Концептуальная модель отраслевой экономической экосистемы РХК России

Функционирование отраслевой экономической экосистемы РХК России осуществляется на принципах свободы и добровольности участия хозяйствующих субъектов, взаимовыгодности и конкурентности их взаимодействия, а также социальной ориентированности их деятельности.

Суть функционирования отраслевой экономической экосистемы РХК России является видом эффективного действия по обеспечению

продовольственной безопасности страны и должна сводиться к удовлетворению потребностей конечного потребителя в качественной, доступной и безопасной рыбопродукции. Результат ее функционирования должен выражается в конкретных интегральных показателях – балансе ресурсов и использования ВБР, а также вкладе отрасли в доходную часть бюджета страны.

Таким образом, развитие РХК России мы представляем, как процесс его перехода к инновационному экосистемному типу развития, основывающемуся на платформенной модели управления и подразумевающему цифровую производственную, технологическую и организационную модернизацию всех элементов и структур, при сохранении и расширенном воспроизводстве водных биологических ресурсов, развитии товарной аквакультуры. При переходе к экосистемному экономическому развитию происходит эволюция организационно-управленческих отношений, их форм организации воспроизводственных циклов. Постепенно от хозяйственного механизма РХК России «отмирают» уже изжившие себя элементы, «прирастают» новые хозяйствующие субъекты и производственные единицы, составляющие точки его роста. Этот процесс достаточно болезненный, многогранный и достаточно длинный, но неизбежный.

2. Классификация системы элементов, факторов и условий перехода к стабильному развитию рыбохозяйственного комплекса России. На этапе цифровой трансформации современной системы хозяйствования обеспечение экономической устойчивости развития РХК России с последующим переходом к его стабильному развитию представляет собой одну из основных задач управления. Устойчивость любой системы заключается в ее способности возвращаться в исходное состояние равновесия после окончания воздействия на нее внутренних и внешних дестабилизирующих факторов. Данная категория носит статичный характер.

В свою очередь, стабильность развития РХК России определяет не только параметры его жизнедеятельности, но и стратегические цели и задачи. Стабильность – это диалектическая динамика роста. Именно благодаря показателю стабильности становится возможным выделить на всем временном отрезке этапа (периода) развития РХК России определенные стадии. На каждом из них стратегия развития, сохраняя общую векторность, будет специфична, то есть в зависимости от соотношения целей, возможностей и ресурсов вырабатываются конкретные меры по развитию отрасли, не допускающие снижение ее главных показателей – объема, эффективности, качества.

Стабильность развития РХК России представляет собой особое его состояние, при котором в условиях сохранения общего равновесия (устойчивости) функционирования отрасли в целом отмечается расширенное воспроизводство и перманентное увеличение основных производственно-экономических показателей. Мы считаем, что стабильность развития РХК России заключается в соблюдении баланса между необходимостью постоянного достижения стратегических целей, решения текущих задач и возможностью разрешения возникающих при этом внутриотраслевых противоречий, без ущерба

эффективности и качеству результата производственно-хозяйственной деятельности.

Стабильность развития РХК России мы связываем с формированием и эффективным функционированием ключевых элементов данного процесса – технологическая экосистема, операционная экосистема, социально-бытовая экосистема, креативный капитал субъектов экономических отношений в РХК России, нормативно-законодательная база РХК России.

Субъекты экономических отношений в РХК России становятся пользователями экономической экосистемы РХК России, то есть с помощью цифровых технологических платформ пользуются её услугами, продуктами, информацией. При этом сами экономические субъекты выстраивают воспроизводственный процесс внутри себя по принципу индивидной экосистемы. Сами они тоже представляют собой экономическую среду, но в параметрах границ субъекта новых, модернизированных экономических отношений рыночной экосистемы национального хозяйства или глобального мира в целом.

Таким образом, стабильность системы порождается всеми сопровождающими ее изменениями в воспроизводстве социально-экономических отношений ассоциированных производителей. Формируясь под воздействием факторов (цифровизация, развитие производства и инфраструктуры РХК России, системы маркетинга и логистики, производства товарной аквакультуры, воспроизводства ВБР) и условий (цифровая трансформация, эффективная добыча (вылов) ВБР и производство товарной аквакультуры, инфраструктурная комплексность РХК России, высокотехнологичное рыбопромышленное производство, оптимальность логистических схем и обеспечение качества готовой рыбопродукции, справедливое и достаточное распределение готовой рыбной продукции, сохранение природно-климатической среды), данное состояние стремится к их равновесию в состояние устойчивости. Но проходя слои фильтрации, которые характеризуют границы параметров и их содержание, РХК России приобретает динамичность диалектического развития. Именно стабильность является процессом развития РХК в качестве отраслевой экономической экосистемы. Классификация системы элементов, факторов и условий перехода от устойчивого развития РХК России к стабильному представлена нами в диссертации.

3. Методика оценки запасов некультивируемых водных биологических ресурсов (НВБР). Особую важность с точки зрения достижения стабильности развития РХК России имеют показатели, отражающие объемы запасов некультивируемых водных биологических ресурсов (НВБР) (гидробионтов, находящихся в состоянии естественной свободы без непосредственного внешнего контроля и регулирования). Это связано с тем, что часть промыслового запаса НВБР является экономическим активом России и имеет большое социальное значение (источник пищи, фактор развития прибрежных территорий и обеспечения занятости населения). Для оценки изменения объема запасов НВБР за год нами предложена методика оценки в натуральном и стоимостном измерении, как в целом по России, так и по отдельным видам НВБР (таблица 1).

Таблица 1 - Порядок оценки запасов НВБР в России

ЭТАП	РАСЧЕТНАЯ ФОРМУЛА	КАТЕГОРИИ
Определение стоимости ресурсной природной ренты от НВБР, добытых в отчетном году; для первой оценки также стоимость ресурсной природной ренты от НВБР, добытых в предшествующем году.	$R_r=W_r-C_r-S_r-DO_f+S_b=W_r-C_r-S_r-O_f*K_f+S_b=W_r-C_{ic}-S_r-(O_f*K_f+A)+S_b$	R_r—стоимость ресурсной природной ренты добытых НВБР; W_r—общий (суммарный) объем выручки от реализации всех добытых объектов НВБР; C_r—стоимость затрат (издержек), капитальных и некапитальных, понесенных в процессе добычи (вылова) НВБР, производства продукции из них и ее реализации, в том числе амортизации основных фондов; C_{ic}—стоимость некапитальных затрат (издержек), понесенных в процессе добычи (вылова) НВБР, производства продукции из них и ее реализации; S_R—государственные субсидии на добычу НВБР; DO_f—часть доходов, которая генерируется основными фондами, использованными в процессе вылова НВБР, производства продукции из них и ее реализации; O_f—стоимость (полная учетная или остаточная балансовая) основных фондов (основные средства); A—амортизация, начисленная за год на основные фонды; KO_f—коэффициент, соответствующий ставке доходности на основные фонды; S_b—налоги и сборы за пользование НВБР.
Расчет удельной стоимости ресурсной природной ренты за единицу запаса НВБР (стоимости ресурсной природной ренты, приходящейся на единицу добытого природного ресурса в натуральном измерении) за отчетный год (для первой оценки, соответственно, за предшествующий год).	$Rt_{ig}=\frac{Rt(i-1)}{Q(i-1)}*I_1$	Rt_{ig}—удельная стоимость ресурсной природной ренты за единицу запаса НВБР в ценах на начало отчетного (конец предшествующего) года; $R_{t(i-1)}$—стоимость ресурсной природной ренты от добытых НВБР в году, предшествующем отчетному году; $Q_{(i-1)}$—объем добычи (вылова) НВБР в году, предшествующем отчетному году; I_1—индекс потребительских цен на продовольственные товары (продукцию, произведенную из уловов водных биологических ресурсов) за II полугодие года, предшествующего отчетному году. Может определяться на основе наблюдаемых рыночных цен
	$Rt_{ir}=\frac{Rt(i)}{Q(i)}$	Rt_{ir}—удельная стоимость ресурсной природной ренты за единицу запаса НВБР в среднегодовых ценах отчетного года; R_{t0}—стоимость ресурсной природной ренты от добытых НВБР в отчетном году; Q_0—объем добычи (вылова) НВБР в отчетном году.
Определение для первой оценки величину чистого денежного потока, который может быть получен от всех имеющихся на начало года запасов НВБР. При осуществлении оценки запасов НВБР в последующих периодах (годах) величина чистого денежного потока, который может быть получен от всех имеющихся на начало года запасов НВБР, не определяется.	$RT_{ig}=Rt_{ig}*T_{ig}$	RT_{ig}—величина чистого денежного потока, который может быть получен от имеющихся на начало отчетного года запасов НВБР, в ценах на начало года; T_{ig}—величина запаса НВБР, в натуральном измерении, на начало отчетного года
Определение величины чистого денежного потока, который может быть получен от всех имеющихся на конец года запасов НВБР, удовлетворяющих определению экономического актива в СНС, в среднегодовых ценах.	$RT_{kgs}=(Rt_{ir}*T_{kg})$	RT_{kgs}—величина чистого денежного потока, который может быть получен от имеющихся на конец отчетного года запасов НВБР, в среднегодовых ценах; T_{kg}—величина запаса НВБР, в натуральном измерении, на конец отчетного года
Для первой оценки определить величину возможного дисконтированного чистого денежного потока от НВБР, определяющего их чистую приведенную стоимость или текущую рыночную стоимость на начало года. При осуществлении последующих оценок стоимость запаса НВБР на начало года принимается равной стоимости запаса на конец предшествующего года.	$RSing=\frac{RTng}{r};$ $RSkgs=\frac{RTkgs}{r};$	RS_{ig}—текущая рыночная стоимость запасов НВБР на начало отчетного года (для первой оценки); RS_{kgs}—текущая рыночная стоимость запасов НВБР на конец отчетного года в среднегодовых ценах; r—ставка дисконтирования.
	$RS_{kg}=RS_{kgs}*I_2$	I_2—индекс потребительских цен на продовольственные товары (продукцию, произведенную из уловов водных биологических ресурсов) за II полугодие отчетного года. Может определяться на основе наблюдаемых рыночных цен
Пересчет текущей рыночной стоимости из среднегодовых цен в цены на конец отчетного года.	$PHn=(RSng*Indc)-RSng,$	PHn—номинальная холдинговая прибыль; RS_{ig}—стоимость запасов НВБР на начало года в ценах на начало отчетного года; $Indc$—индекс потребительских цен на продовольственные товары (продукцию, произведенную из уловов водных биологических ресурсов) в отчетном году. Может определяться на основе наблюдаемых рыночных цен.

Источник: составлена автором.

Предлагаемая нами методика позволяет рассчитать стоимость ресурсной природной ренты НВБР, что позволит оценить экономическую эффективность функционирования РХК России, а также имеющийся потенциал его развития. Кроме того, методика позволяет с высокой долей точности оценить динамику изменения стоимости запасов НВБР за счёт влияния различных факторов, в том числе за счет естественного прироста или истощения НВБР, за счет, экономического использования или потерь вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Показатели, полученные с помощью данной методики, могут быть использованы в разработанной нами и предложенной в диссертации экономико-математической модели прогнозирования перспектив развития РХК, экономический смысл которой заключается в обеспечении наиболее полного, сбалансированного удовлетворения потребительского спроса населения на рыбу и морепродукты с учетом наиболее эффективного использования имеющихся ресурсов.

Таким образом, возможность проведения расчетов в соответствии с предложенной в диссертации экономико-математической моделью позволит прогнозировать основные направления развития РХК России.

4. Оценка конъюнктуры мирового рынка водных биологических ресурсов. В последнее десятилетие на мировом рынке рыбной и морепродукции наметились новые тенденции, которые мы условно разделили на 3 категории и связаны они с общей структурной трансформацией, подвижностью ресурсной базы, трендами производства и потребления ВБР и аквакультуры, а также рисками и угрозами природного, социально–экономического и внешнеполитического характера. Наметившиеся тенденции оказывают серьезное влияние на общую ситуацию на мировом рынке рыбной и морепродукции и в целом меняют картину взаимоотношений между спросом и предложением на данную продукцию. В целом динамика основных показателей развития мирового рынка ВБР в период с 2015 г. по 2020 г. характеризуется устойчивостью роста в пределах 2,5% и составила 172,9 млн тонн. Рост происходил в основном увеличения производства продукции аквакультуры на 10,5% и составило 84,2 млн тонн (таблица 2).

По состоянию на 2020 г. мировыми лидерами среди стран-производителей рыбы и морепродуктов являются азиатские страны. На их долю приходится примерно 57% объема мирового производства ВБР и аквакультуры. Лидирующими странами являются Китай (15,1%), Индонезия (8,0%) и Индия (5,9%). Россия по объему производства рыбы и морепродуктов в 2020 г. занимала 4 место в мире, ее удельный вес в мировом производстве данного вида продукции составлял 5,3%.

Следует отметить, что у всех крупнейших производителей рыбы и морепродукции отмечается быстрый рост доли производства аквакультуры. В России же место аквакультуры в общей производственной структуре пока весьма незначительно. Проведенный нами анализ потребления рыбы и морепродуктов в странах мира и России свидетельствует, что на душу населения достиг 20,1 кг и

Россия занимала 9 место в мире по абсолютному потреблению рыбы и морепродуктов.

Таблица 2 – Динамика основных показателей развития мирового рынка ВБР, млн т

Показатели	Годы						2020 г в % к 2015 г
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Производство рыбы и морепродуктов	168,7	170,9	172,6	178,5	177,8	172,9	102,5
в т. ч.: рыболовство	96,7	90,9	92,5	94,5	92,5	90,5	93,6
аквакультура	76,1	80,0	80,1	83,2	85,3	84,1	110,5
Потребление рыбы и морепродуктов	148,4	151,2	153,4	155,7	156,4	154,2	103,9
Среднедушевое потребление рыбы и морепродуктов, кг	20,2	20,3	20,5	20,5	20,7	20,2	100
в т. ч.: рыболовство	9,8	9,5	9,2	9,7	9,4	9,1	92,9
аквакультура	10,4	10,7	11,1	10,8	10,9	10,6	101,9
Объем торговли в мире, млрд долл. США	100,6	109,0	120,2	210,0	221,0	229,9	в 2.3 р.
Объем мировой торговли в живом весе	59.6	60.3	60,7	67,1	66,6	63,2	106.0
Рыбный ценовой индекс ФАО	100	100	100	158	102	95	-

Источник: составлена автором по данным Росстата, Росрыболовства

В диссертации нами приведен подробный анализ мировой торговли, он характеризуется ростом торгового оборота продукцией ВБР с 2015 г. по 2020 г. как в натуральном на – 6,0%, так и в стоимостном исчислении на – в 2,3 раза, в основном это связано с ростом цен на мировом рынке. Среди стран лидерами в сфере мировой торговли рыбной и морепродукцией, нами выделены четыре ее ключевых центра: Восточная и Юго-Восточная Азия, Западная Европа, Северная Америка, Тихоокеанская часть Южной Америки (таблица 3).

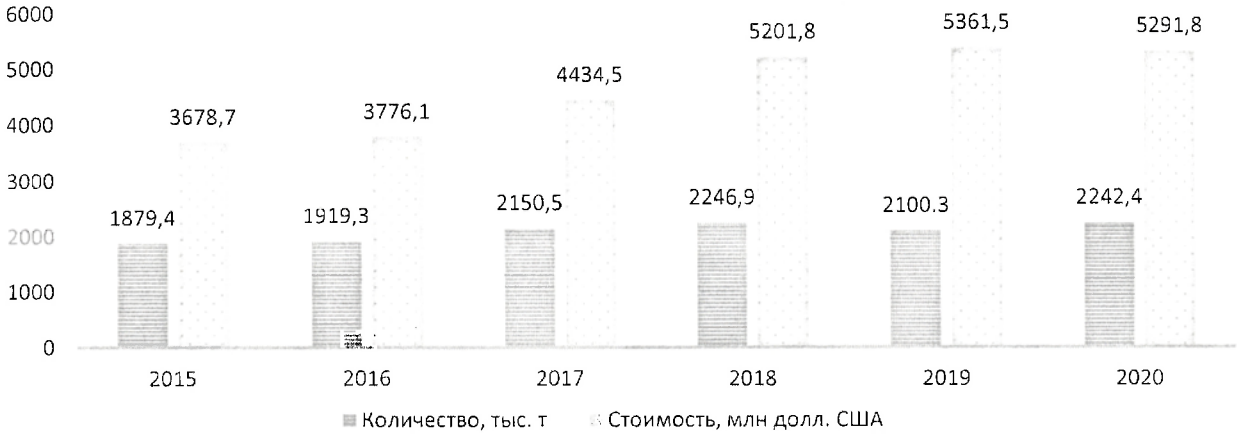
Таблица 3 – Ведущие страны в сфере мировой торговли ВБР

Экспорт				Импорт			
Страна/ регион	млрд долл. США	в % от мирового	Рост после 2010 г., %	Страна/ Регион	млрд долл. США	в % от мирового	Рост после 2010 г. %
ЕС (всего)	35,0	21,3	+35,1	ЕС (всего)	55,2	34,5	+25,2
Китай	21,6	13,2	+63,6	ЕС (внешторг.)	30,3	18,9	+28,4
Норвегия	12,0	7,3	+36,4	США	23,7	14,9	+52,9
ЕС (внешторг.)	8.0	4,9	+81,8	Япония	15.4	9,6	+3,4
Вьетнам	7,3	4,4	+43,1	Китай	14,5	9,1	в 2,3 р.
.....							
Индия	6,9	4,2	в 2,9 р.	Республика Корея	5,9	3,7	+84,4
.....							
Россия	5,3	3,2	+89,3	Россия	2,2	1,4	–8,3

Источник: составлена автором по данным Росстата, Росрыболовства.

В последнее десятилетие в России наблюдается существенный прирост показателя экспорта рыбы и морепродуктов, однако, в первую десятку стран-лидеров она пока не входит. В 2020 г. общий объем экспорта пищевой рыбной

продукции России в натуральном выражении составил – 2242,4 тыс. т, что на – 19,3 % выше показателя 2015 г. – 1879,4 тыс. тонн. В стоимостном выражении объем экспорта составил 5291,8 млн долл. США против – 3678,7 млн долл. США, в 2015 (рисунок 3).



Источник: составлен автором по данным Росстата, Росрыболовства.

Рисунок 3 – Экспорт пищевой рыбной продукции по основным товарным позициям

Динамика экспорта пищевой рыбной продукции по основным товарным позициям в период с 2016 г. по 2020 г. подробно представлена нами в диссертации. В 2020 г. объем экспорта рыбной продукции достиг 59,4 % от уровня объема произведенной пищевой продукции без учета консервов. Его увеличение произошло за счет роста поставок мороженой рыбы на 7,5 % до 1946,4 тыс. т и рыбного филе на 7,1 % до 112,2 тыс. тонн.

Ведущими странами, в которые Россия экспортирует рыбную продукцию являются Китай и Республика Корея. Объем экспорта в указанные страны пищевой и непищевой продукции за исследуемый период составил 69,2 % от общего объема экспорта в натуральном выражении. Ввиду антироссийских санкций со стороны стран ЕС, Северной Америке, Японии и ряде других и введенных ими в марте-апреле 2022 г. запреты и дополнительные импортные пошлины на поставки из России отдельных видов рыбы, морепродуктов и морских деликатесов актуализируют вопрос о поиске новых емких рынков сбыта свободной для продажи российской рыбы и морепродуктов. По нашему мнению, довольно емких с точки зрения потенциальных объемов экспорта национальных рынков в мире достаточно много.

Что касается импорта рыбы и рыбной продукции, в натуральном выражении в Россию, то география ее импорта до 2022 г. была следующая: Фарерские острова – 22,7%, Беларусь – 13,9%, Китай – 12,3%, Чили – 11,8%, Вьетнам – 5,2%, Аргентина – 4,7%, Турция – 4,5%, Эквадор – 4,5%, Гренландия – 2,8%, Казахстан – 2,6%, Индия – 2,5%, Марокко – 2,1%, Перу – 2,1%, Армения – 1,6%, Таиланд – 1,5%, другие страны – 5,3%.

Из-за снижения поставок от «недружественных стран», а также тех стран, которые сами ввели запрет на поставки продукции в Россию в 2022 г. наши

расчеты показывают, что ожидается сокращение рыбного импорта на 28-35% по сравнению с предыдущим годом.

В этой связи отметим следующее: если рассматривать ассортимент рыбной продукции, поставляемый на внутренний рынок, то он определяется видовым составом ВБР, при этом основной объем приходится на тресковые виды рыб: треска, пикша, минтай, путассу, сайда – 810–975 тыс. тонн. Вторую позицию занимает сельдь тихоокеанская и атлантическая – это примерно 390–410 тыс. т, затем следуют лососи – 360–400 тыс. т, значительное место занимает скумбрия – 250–300 тыс. т, мойва – 100–120 тыс. т и кальмары – 270–300 тыс. тонн. Уровни цен на отдельные виды рыбной продукции значительно отличаются. Так, если минтай, сельдь, навагу, камбалу, мойву можно отнести к наиболее дешевому ценовому сегменту, то треска, скумбрия, горбуша относятся к средней ценовой категории. К высокой ценовой категории относятся – кета, кижуч, нерка и палтус.

Таким образом, проведенное комплексное исследование современных тенденций развития мирового рыбного хозяйства и определение позиций России в мировом производстве рыбной и морепродукции, их потреблении населением и мировой торговле является особенно актуальным в части совершенствования стратегического развития РХК России. В ходе проведенного исследования определено, что функционирование РХК России осуществляется под воздействием общемировых тенденций и в соответствии с общей экономической ситуацией на мировом рынке рыбной и морепродукции. Производство рыбопродукции в РХК России осуществляется в большей степени за счет океанического рыболовства рыб и морепродуктов. Доля аквакультуры в общей производственной структуре крайне мала и не соответствует имеющемуся в стране потенциалу. При этом потребление рыбы и морепродуктов в целом по России имеет тенденцию к снижению.

Россия является одной из крупнейших стран-экспортеров рыбопродукции, преимущественно свежей и мороженой рыбы. Доля российского экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью в настоящее время незначительна и имеет большой потенциал для роста. Данное замечание справедливо и в отношении пищевой рыбопродукции.

5. Тенденции развития рыбохозяйственного комплекса как структурного элемента единого национального общественного хозяйства России и мировой экономики. РХК России, являясь частью национального общественного хозяйства страны, встроен в общемировую структуру рыбного хозяйства, а значит его функционирование происходит в соответствии с мировыми тенденциями и общей экономической ситуацией на мировом рынке рыбной продукции.

На конец 2020 г. РХК России насчитывал по виду экономической деятельности «Рыболовство» и «Рыбоводство» составляло 6779 организаций, из них в рыболовстве – 4607, в рыбоводстве – 2172 организаций, по виду экономической деятельности «Переработка и консервирование рыбы, ракообразных и моллюсков» 2396 организаций (таблица 4).Из приведенных в таблице 4 данных видно, что в анализируемый период произошло существенное

сокращение численности организаций (на 20%), занимающихся производством и добычей ВБР.

Таблица 4 – Основные показатели работы организаций по виду экономической деятельности организаций РКХ России

Показатели	Годы						2020 г в % к 2015 г
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Число организаций, тыс. ед.	8,5	8,2	7,9	7,4	7,1	6,8	80,0
Количество занятых в рыболовстве и рыбоводстве в России за год, тыс. чел.	146	129	135	139	130	147	100,7
Объем добычи (вылова) ВБР, тыс. т	4493	4812	4951	5110	4998	4975	110,7
Объем добычи (вылова) ВБР на одного занятого в год, т/чел. в год	30,6	36,9	36,2	36,4	38,4	33,8	110,5
Выручка от продажи продукции в фактических ценах	544,2	559,9	661,5	695,3	693,4	712,1	130,9
Прибыль, всего	287,8	263,4	331,2	354,6	351,7	349,6	121,5
в т.ч.: рыболовство	221,4	200,6	232,5	245,6	239,1	240,0	108,4
рыбоводство	5,3	4,8	-0,8	2,9	2,9	2,8	53,4
переработка ВБР	61,1	58,0	99,5	106,0	109,7	106,7	в 1,7 р.
Рентабельность продукции, %	54,3	54,5	43,8	54,0	55,5	52,8	-2,8 п.п.
Справочно: Среднемесячная номинальная заработная плата, руб., в т. ч.:							
Рыболовство	54581	63508	78017	85996	102626	109752	в 2 р.
Рыбоводство	22437	24427	27303	35398	35798	38736	в 1,7 р.
Переработка ВБР	36852	41933	39800	48871	50697	52497	142,5

Источник: составлена автором по данным Росстата.

Текущее состояние рыбопромыслового и научно-исследовательского флотов, портовой и транспортно-логистической инфраструктуры РХК России не соответствует мировым стандартам, многие ее элементы морально и физически устарели и нуждаются в обновлении. Все это негативно отражается на структуре и качестве производства рыбной продукции, при этом средняя норма выхода товарной продукции из рыбного сырья остается на уровне 65%, что свидетельствует о низкой глубине переработки исходного сырья. Около 60% пищевой продукции приходится на производство мороженой разделанной и неразделанной рыбы.

По объему производства рыбы и морепродуктов Россия занимает 4 место в мире, ее удельный вес в мировом производстве данного вида продукции составляет 5,3%. При этом, доля рыболовства в российском ВВП равна 0, 2531%.

В РХК России производство ВБР осуществляется по трем основным направлениям – это океаническое рыболовство, рыболовство во внутренних водах и товарная аквакультура (таблица 5).

Ежегодно происходит прирост улова рыбы и других ВБР, добытых в морских водах в пределах исключительной экономической зоны России. Доля товарной аквакультуры в структуре валового производства ВБР в России остается незначительной (329 тыс. т. в 2020 г.), что не соответствует имеющемуся экономическому и природному потенциалу страны.

Таблица 5 – Валовое производство ВБР в России, тыс. т

Показатели	Годы						Базисное отклонение	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	(+,–)	%
Производство рыбы и морепродуктов, всего	4492,5	4812,0	4951,7	5109,8	4998,2	4974,8	478,5	110,7
в т.ч.: океаническое рыболовство	4096,6	4320,6	4462,5	4651,3	4544,4	4475,8	379,2	109,3
рыболовство во внутренних водах	218,0	286,1	269,5	219,8	167,0	170,0	–48,0	78,0
из них: пресноводные объекты	184,2	250,6	234,6	188,0	161,7	164,2	–20,0	89,1
товарная аквакультура	177,9	205,3	219,7	238,7	286,8	329,0	151,1	в 1,8 р.

Источник: составлена автором по данным Росстата, Росрыболовства.

Основной сегмент товарной аквакультуры приходится на недорогие виды рыб (карповые, лососевые). Наибольший вклад в достигнутые результаты внесли рыбоводные организации Южного, Северо-Западного, Центрального и Дальневосточного федерального округов. Объемы вылова рыбы во внутренних водоемах России также невелики и составляют всего 5-6% от общей добычи ВБР.

Суммарный объем добычи (вылова) ВБР в 2020 г., в основном, формировался за счет тресковых видов рыб, в том числе: минтай – 1827,19 тыс. т, треска – 479,73 тыс. т, путассу северная – 181,52 тыс. т, никна – 89,00 тыс. тонн. Значительную долю в суммарном объеме добычи (вылова) ВБР составляли сельдь – 504,93 тыс. т, лососи – 306,31 тыс. т, скумбрия – 233,43 тыс. т, а также беспозвоночные 295,27 тыс. т (в том числе крабы и кальмары – 93,39 и 123,59 тыс. т соответственно). Об уровне и темпах развития РХК России свидетельствуют также показатели ежегодного стоимостного оборота отгруженных товаров, выполненных работ и оказанных услуг в отраслях рыболовства и рыбоводства.

Таблица 6 – Динамика валовой продукции по рыболовству и рыбоводству в России, млрд руб.

Показатели	Годы						Базисное отклонение	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	(+/–)	%
Отгружено товаров без переработки, всего	346,2	416,1	454,3	626,4	638,5	624,1	278,0	в 1,8 р.
Отгружено товаров собственного производства	332,5	400,8	437,1	608,2	614,2	607,4	274,9	в 1,8 р.
Доля товаров и услуг собственного производства, %	96,0	96,3	96,2	97,1	97,3	97,8	1,8 п.п.	
Продано товаров несобственного производства	13,7	15,3	17,2	18,3	18,4	18,0	4,3	131,5
Доля проданных товаров несобственного производства, %	4,0	3,7	3,8	2,9	3,2	3,0	– 1,0 п.п.	
Остатки собственной готовой продукции на конец года	24,1	31,5	35,3	45,0	43,1	43,0	18,8	в 1,8 р

Источник: составлена автором по данным Росстата, Росрыболовства.

В целом, динамика показателя валового оборота организаций рыболовства и рыбоводства демонстрирует устойчивый тренд на увеличение. Так, в 2020 г. данный показатель составил 624,1 млрд руб., что в 1,8 раза больше аналогичного показателя 2015 г. – 346,2 млрд рублей (таблица 6). Причем доля отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг за 5 лет выросла на 1,8 процентных пункта.

Таблица 7 – Себестоимость производства рыбной продукции в РХК России, млрд руб.

Показатели	Годы						2020 г. в % к 2015 г.
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Себестоимость продукции	256,4	296,5	330,3	340,7	341,7	362,4	141,3
в том числе: **материальные затраты, всего**	145,6	163,6	188,7	191,1	185,6	193,4	132,8
из них: рыболовство	73,2	82,7	94,9	96,1	93,2	97,2	132,8
рыбоводство	3,5	4,5	4,9	5,0	5,1	5,2	148,6
переработка рыбы и рыбопродукции	68,9	76,4	88,9	90,0	87,3	91,0	132,1
сырье, материалы, покупные полуфабрикаты, комплектующие изделия	86,5	96,4	108,7	113,3	110,1	114,6	132,5
рыболовство	28,7	30,3	32,3	35,8	34,7	36,2	126,1
рыбоводство	3,2	3,7	4,2	4,3	4,4	4,5	140,6
переработка рыбы и рыбопродукции	54,6	62,4	72,2	73,2	71,0	73,9	135,3
топливо	28,6	34,9	39,0	39,6	38,1	40,0	139,9
из них, рыболовство	23,5	28,6	32,6	33,1	32,1	33,4	142,1
рыбоводство	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	в 2 р.
переработка рыбы и рыбопродукции	5,0	6,0	6,2	6,3	6,1	6,4	128,0
энергия	2,3	2,3	2,5	2,7	2,5	2,7	117,4
из них: рыболовство	0,7	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	142,9
рыбоводство	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	100,0
переработка рыбы и рыбопродукции	1,4	1,2	1,3	1,5	1,4	1,5	107,1
вода	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	100,0
рыболовство	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	в 1,5 р.
рыбоводство	0,002	0,003	0,003	0,003	0,004	0,004	в 2 р.
переработка рыбы и рыбопродукции	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	100,0
затраты на оплату труда, всего	44,8	54,2	56,6	61,6	65,2	72,3	в 1,6 р.
из них: рыболовство	31,5	38,5	40,3	43,8	46,4	51,4	в 1,6 р.
рыбоводство	0,7	1,0	1,1	1,2	1,2	1,4	в 2 р.
переработка рыбы и рыбопродукции	12,6	14,8	15,3	16,6	17,6	19,5	в 1,5 р.
страховые взносы на обязательное социальное страхование, всего	12,3	14,9	15,3	14,2	15,1	16,7	135,8
из них: рыболовство	8,5	10,5	11,2	10,1	10,7	11,9	140,0
рыбоводство	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	в 1,5 р.
переработка рыбы и рыбопродукции	3,7	4,2	4,4	3,8	4,1	4,5	121,6
амортизация имущества, всего	11,5	12,7	17,6	19,2	20,9	22,7	в 1,9 р.
из них: рыболовство	7,4	8,2	11,7	12,8	13,9	15,1	в 2 р.
рыбоводство	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	в 1,5 р.
переработка рыбы и рыбопродукции	3,5	3,9	5,2	5,7	6,2	6,7	в 1,9 р.
прочие затраты, всего	42,4	50,2	55,1	57,1	57,3	60,3	142,2
из них: рыболовство и рыбоводство	29,5	37,8	40,7	42,4	42,6	47,0	в 1,6 р.
переработка рыбы и рыбопродукции	12,9	12,4	14,4	14,7	14,8	13,3	103,1

Источник: составлена автором по данным Росрыболовства.

Одним из важных факторов, определяющих степень доступности рыбной и морепродукции для населения страны, а также конкурентоспособности ее на мировом рынке, является показатель себестоимости ведения промысла ВБР.

Несмотря на то, что общий выпуск товаров и услуг (в стоимостном выражении) в РХК России за 2015-2020 гг. возрос на 30,9% и составил в 2020 г. 712,1 млрд рублей, себестоимость их производства увеличилась на 41,3% (с 256,4 млрд руб. в 2015 г. до 362,4 млрд руб. в 2020 году). Большая часть расходов составили материальные затраты, увеличившиеся в среднем по отрасли за 2015–2020 гг. на 32,8%. В среднем в 1,6 раза возросли затраты на оплату труда занятым в отрасли, в сфере рыбоводства данный показатель увеличился в 2 раза.

В период с 2015 г. по 2020 г. увеличились на 35,8% затраты на страховые взносы на обязательное социальное страхование, в большей степени произошел рост данного показателя в сфере рыбоводства (в 1,5 раза).

За 2015–2020 гг. существенно увеличились затраты на амортизацию амортизируемого имущества (в среднем по отрасли в 1,9 раза), особенно это касается сферы рыболовства, где затраты по данному показателю возросли в 2 раза и достигли в 2020 г. 15,1 млрд рублей (таблица 7).

На ее себестоимость оказывает влияние множество факторов: сезонность добычи (вылова), вид ВБР, изменения валютного курса, уровень инфляции, логистика. Рост цен по всей цепи доставки рыбной продукции увеличивается кратно от ее первоначальной цепи, как по причине большого числа посредников, так и значительных затрат на логистику, транспортировку и хранение. Для примера приведем данные по затратам на доставку рыбной продукции от мест улова до потребителей центральной части страны автомобильным и железнодорожным транспортом (таблица 8).

Таблица 8 – Затраты на доставку рыбной продукции из мест добычи до потребителей центральной России, тыс. руб.

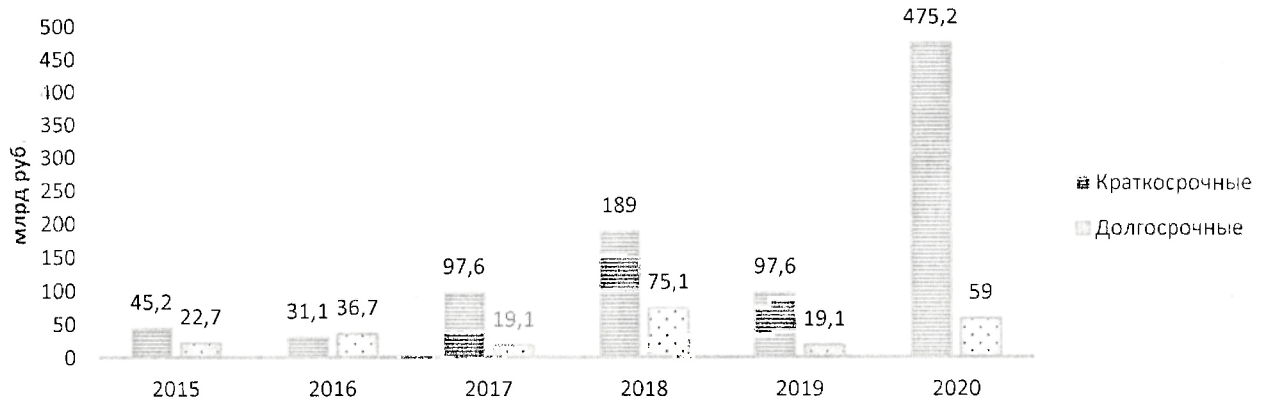
Регион добычи (вылова)	Пункт отправки	Вылов в среднем за 2015–2020 гг., тыс. т	Объемы поставки в центральный регион России, тыс. т	Среднее расстояние доставки, тыс. км		Общая стоимость доставки, 1 т, тыс. руб.	
				авто	ж/д	авто	ж/д
Дальневосточный	Владивосток	3100	0,35	9,3	9,3	72,54	72,54
Северный	Мурманск	1000	0,30	1,9	1,9	9,69	6,65
Западный	Калининград	4000	0,06	1,3	0,9	0,78	0,72
Азово–Черноморский	Ростов-на-Дону	1000	0,04	1,1	1,0	0,77	0,4
Волжско-Каспийский	Астрахань	1000	0,04	1,4	1,6	0,56	0,96
Всего		4700	0,79	–	–	84,34	81,27

Источник: составлена автором.

Из приведенных в таблице 8 данных по затратам доставки рыбной продукции из основных регионов ее добычи до центральных регионов страны ясно, что в розничной торговле, эти затраты приводят к падению спроса у большей части потребителей, имеющих небольшие доходы. Значительные расстояния транспортировки рыбной продукции и доставки ее до потребителя

негативно отражаются на конечной цене и делает рыбу и рыбную продукцию экономически недоступной для значительной части населения.

Рост прибыли в организациях РХК России рыболовства и рыбоводства в России повлек за собой существенное увеличение инвестиционной активности как за счет собственных, так и заемных средств. В частности, с 2015 г. по 2020 г. объем долгосрочных инвестиций в отрасль возрос в 2,6 раз и составил 59 млрд руб., а краткосрочных в 10 раз и достиг 475,2 млрд рублей (рисунок 4). Основным направлением капитальных вложений является модернизация рыбопромыслового флота, представляющего собой основу производственного капитала РХК России.



Источник: составлен автором по данным Росстата.

Рисунок 4 – Динамика инвестиций в рыбоводство и рыболовство России, млрд руб.

Немаловажным фактором эффективности функционирования РХК России является его способность к воспроизводству ВБР. В России в соответствии с государственным заданием на базе филиалов ФГБУ «Главрыбвод» осуществляется искусственное воспроизводство в целях восстановления и пополнения запасов ВБР, сохранения их биологического разнообразия и среды обитания. Объем выпуска молоди ВБР, в том числе ценных и особо ценных пород рыб в водные объекты рыбохозяйственного значения России организациями всех форм собственности в 2020 г. составил 8353,2 млн штук. По сравнению с уровнем 2015 г. показатель 2020 г. больше на 621,6 млн штук, в сравнении с 2019 г. наблюдается снижение на 1298,6 млн штук.

Таким образом, проблемы, отражающие современное состояние РХК России, указывают на то, что в целом по отрасли в отрасли сохраняются позитивные тенденции, хотя с марта 2022 года наметилось влияние внешних политических факторов, которые в случае дальнейшего углубления, могут привести к снижению уровня производства и оборота продукции РКХ России.

6. Стратегические ориентиры развития рыбохозяйственного комплекса России, способствующие обеспечению национальных доминант социально ориентированного государства с рыночной экономикой. Стратегические ориентиры развития РХК России должны базироваться на программных инновациях, инвестициях и современных технологиях. При этом важнейшим звеном во всей системе инновационного развития является наука,

которая является интегратором и экономическим драйвером развития РХК России, создания инноваций и новых технологий для выпуска конкурентоспособной продукции. Технологическое лидерство в исследованиях и разработках для производства диверсифицированной продукции глубокой переработки обеспечивает высокую конкурентоспособность российских компаний. Как видно из таблицы не все поставленные Стратегией показатели выполняются (таблица 9).

Таблица 9 – Целевые индикаторы Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса России на период до 2030 года

Показатели	Годы							
	2018		2019		2020		2025	2030
	план	факт	план	факт	план	факт	план	план
Увеличение вклада в ВВП, %	0,3	0,3	0,31	0,3	0,34	0,3	0,45	1,1
Потребление рыбы на душу населения в год, кг	18–20	20,2	19–21	21,1	19–22	20	23–25	25–28
Самообеспечения рыбной продукции, %	90	78,1	92	81,8	94	80,0	98	100
Добыча рыбных биоресурсов в доступных акваториях, тыс. т	5110	5110	5087	4998	5194	4975	5329	5396
Производство аквакультуры, тыс. т	232	239	255	248	315,5	291	598	618
Объем инвестиций в РКХ на модернизацию, млрд руб.	–	–	–	–	196,8	215,4	1398,1	1377,2
Инвестиции в НИОКР, млн руб.	–	–	–	–	3600	3600	5600	10200
Глубина переработки сырья, %	60	23	62,5	23	65,8	25	70,3	95,7
Снижение энергопотребления, %	3,5	2,2	3,9	2,5	4,1	3,9	9,5	15,4
Инновационные организации, %	9	7	10	7	11	9	16	38
Объем выпускаемой инновационной продукции, %	30	25	35	30	38	37	54	65
Строительство судов для проведения НИР, ед.	–	–	–	–	–	–	5	5
Объемы экспорта рыбной продукции, млн долл. США	5100	5307	5374	5468	5482	5425	8150	9250
Объемы производства: рыбной муки, тыс. т	98,1	113,4	99,5	124,5	100,5	131,3	121,6	135,0
рыбьего жира, тыс. т	222,6	4,5	235,0	4,9	248,0	6,3	350,0	590,0

Источник: составлена автором по данным Росстата, ЕМИСС, Росрыболовства.

В нашем понимании стратегические ориентиры развития РХК России включают в себя:

– восстановление, сохранение и расширенное воспроизводство ресурсно-сырьевой базы, в том числе интенсификация развития товарной аквакультуры и маломасштабного рыболовства;

– проведение коренной цифровой технико-технологической модернизации системы ведения промысловой разведки, рыбодобывающей и рыбоперерабатывающих подотраслей, а также создание современной транспортно-логистической инфраструктуры;

– наращивание экспорта продукции глубокой промышленной переработки рыбной продукции;

– расширение зон добычи ВБР и расширение видового разнообразия;

– формирование внутреннего рынка качественной, доступной продукции из ВБР и аквакультуры;

– внедрение современных информационных технологий и результатов научных достижений в промышленные и сбытовые процессы хозяйственной деятельности субъектов РХК России;

– подготовка современных высококвалифицированных кадров, обладающих цифровыми компетенциями и навыками;

– создание экономических и институциональных условий для решения проблем экологического характера, сохранения биоразнообразия, а также стабильного функционирования РХК России в целом;

– принятие нормативно-правовой базы, направленной на повышение качества государственного управления и решений по долгосрочному стратегическому развитию РХК страны;

– развитие международного сотрудничества и укрепления позиций РХК России на глобальных рынках рыбной продукции.

В системе государственного регулирования отраслей народного хозяйства прогнозирование играет важную роль при использовании программно-целевых методов. Основные целевые показатели развития РХК определены Стратегией развития РКХ России на период до 2030 года.

Следует отметить, что научно-обоснованное планирование развития РХК России сложно обеспечить без разработки долговременных прогнозов ключевых его показателей. В диссертации нами с помощью применения методов математического моделирования, в частности, аналитического выравнивания динамических рядов, нами были рассчитаны уравнения тренда промысловых запасов ценных промысловых рыб – трески (таблица 10) и скумбрии (таблица 11) – в период до 2030 года.

Таблица 10 – Прогноз промысловых запасов трески по скользящей средней за 5 лет, тыс.т

Вид модели тренда	Годы					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Линейная (R^2= 0,55)	4282,4	4569,8	4616,2	4662,5	4708,9	4940,8
Логарифмическая (R^2= 0,78)	4282,4	4515,3	4535,3	4553,9	4571,2	4643,2
Степенная (R^2= 0,80)	4282,4	4525,1	4547,1	4567,6	4586,7	4667,4
Экспоненциальная (R^2= 0,54)	4282,4	4586,0	4637,7	4689,9	4742,7	5015,9
Полиномиальная 2 степени (R^2=0,88)	4282,4	4403,5	4338,5	4255,0	4152,9	3363,9

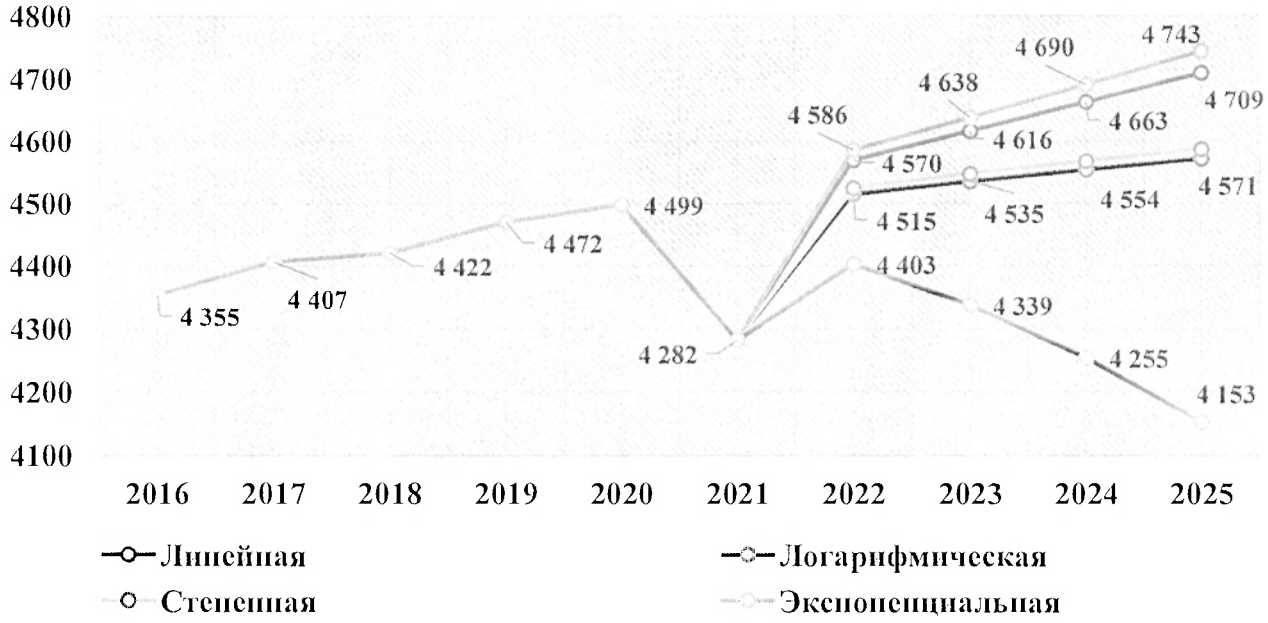
Источник: рассчитана автором по данным Росстата и Росрыболовства

Для повышения обоснованности и достоверности исследования, а также более точного выявления имеющихся тенденций было использовано несколько аналитических функций. Поскольку ряды динамики промысловых запасов характеризуются резкими колебаниями по годам, был применён метод скользящих средних, который позволяет сгладить случайные изменению

временного ряда. В результате расчётов были получены следующие математические модели (рисунок 5):

- линейная: $y = 46{,}374x + 4013{,}3$;
- логарифмическая: $y = 250{,}39\ln(x) + 3893{,}1$;
- степенная: $y = 3892{,}5x^{0{,}0606}$;
- экспоненциальная: $y = 4009{,}3e^{0{,}0112x}$;
- полиномиальная: $y = -9{,}2855x^2 + 167{,}19x + 3734{,}3$.

Точность подбора уравнений тренда нами была проверена с помощью коэффициента детерминации.



Источник: составлен автором по данным Росстата и Росрыболовства

Рисунок 5 – Фактическое и прогнозное значение промысловых запасов трески, тыс. т

Расчет линейной, экспоненциальной, степенной и логарифмической моделей позволили спрогнозировать существенный рост промысловых запасов трески. Однако полученные в результате расчёта значения коэффициента детерминации для данных моделей свидетельствует о низкой точности подбора уравнения. С другой стороны, полиномиальная модель второй степени, при R^2=0,88, свидетельствует о планомерном постепенном снижении уровня запасов.

По аналогичной методике был составлен прогноз промысловых запасов скумбрии (таблица 11).

Таблица 11 – Прогноз промысловых запасов скумбрии по скользящей средней за 5 лет, тыс. т

Вид модели тренда	Годы					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Линейная (R^2= 0,55)	5594,9	7562,1	7869,6	8177,1	8484,6	10021,9
Логарифмическая (R^2= 0,63)	5594,9	7029,5	7147,1	7255,9	7357,2	7779,5
Степенная (R^2= 0,68)	5594,9	7130,1	7290,9	7442,9	7587,3	8220,2
Экспоненциальная (R^2= 0,54)	5594,9	7892,2	8366,8	8870,0	9403,4	12592,1
Полиномиальная 2 степени (R^2=0,79)	5594,9	5368,7	5009,9	4217,4	3278,1	2618,4

Источник: рассчитана автором по данным Росстата и Росрыболовства

В результате проведённых нами расчётов были получены следующие математические модели (рисунок 6):

Источник: составлен автором по данным Росстата и Росрыболовства

Рисунок 6 – Фактическое и прогнозное значение промысловых запасов скумбрии, тыс. т

- линейная: $y = 307{,}47x + 3872{,}5$;
- логарифмическая: $y = 1468{,}2\ln(x) + 3381{,}2$;
- степенная: $y = 3569x^{0{,}2785}$;
- экспоненциальная: $y = 3916{,}5e^{0{,}0581x}$;
- полиномиальная: $y = -73{,}34x2 + 1187{,}6x + 1965{,}6$;

Выявленные нами тенденции динамики промысловых запасов скумбрии схожи с аналогичными показателями по треске. Примечательным является тот факт, что модели тренда, графики которых имеют сравнительно низкую точность подбора, предполагают рост прогнозируемого показателя, что, предположительно, является следствием накопленного потенциала развития РХК России в период с 1995 г. по 2014 г., когда промысловые запасы постоянно росли. Наиболее вероятный сценарий развития, на основе экстраполяции тенденций предыдущих лет, показывает полиномиальная модель 2 степени, согласно которой прогнозируется ежегодное снижение запасов скумбрии на 5 – 7%.

При разработке социально-экономических прогнозов РХК России важно исследовать не только динамику запасов, вылова и производства продукции, но также рассматривать влияние на него рыночных механизмов, в частности изменение спроса и покупательной способности населения.

Наращивание темпов вылова рыбы и продуктов её переработки, развитие аквакультуры должны сопровождаться соответствующим увеличением внутреннего потребления, а при достижении полного самообеспечения реализация политики экспортного потенциала. С целью оценки перспектив развитие РХК России с точки зрения перспективы потребления на внутреннем

рынке был разработан прогноз показателя потребление рыбы и рыбных продуктов на душу населения в год (размер временного горизонта составил 25 периодов, период упреждения 8 лет) (таблица 12).

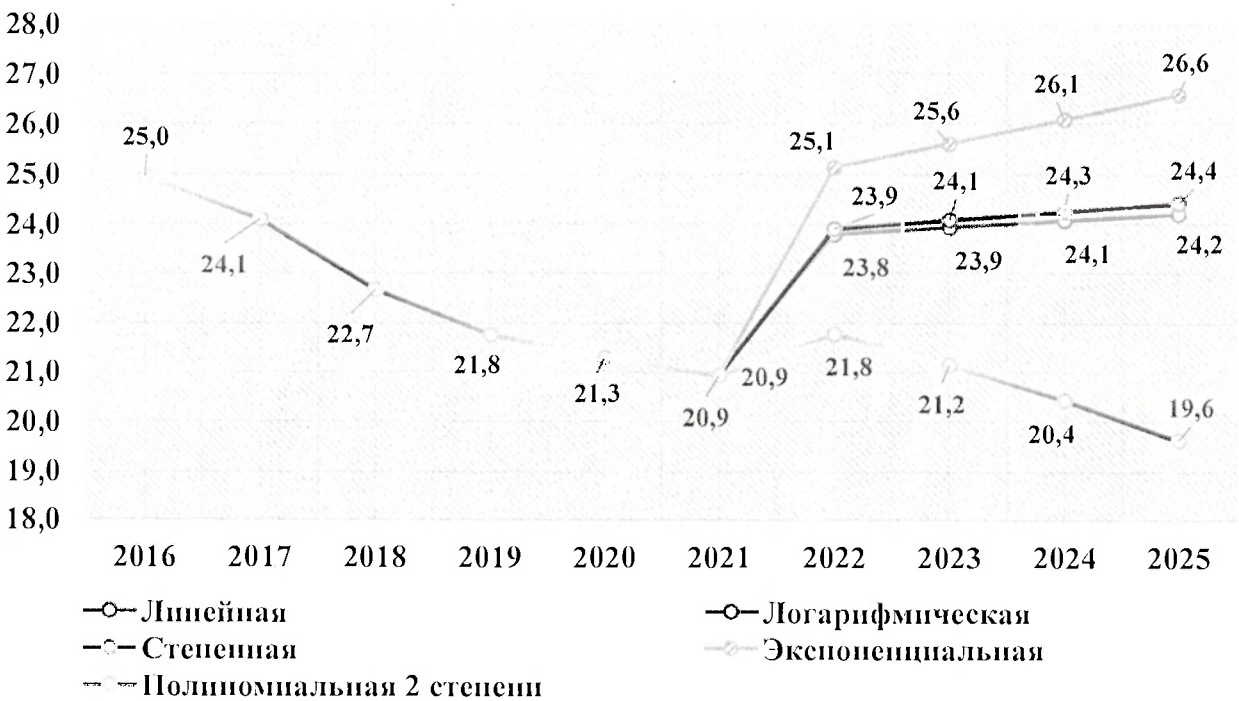
Таблица 12 – Прогноз показателя потребления рыбы и рыбных продуктов на душу населения в год, тыс. тонн

Вид модели тренда	Годы					
	2021	2022	2023	2024	2025	2030
Линейная (R^2= 0,52)	20,9	24,8	25,1	25,5	25,9	27,7
Логарифмическая (R^2= 0,63)	20,9	23,8	23,9	24,1	24,2	24,8
Степенная (R^2= 0,69)	20,9	23,9	24,1	24,3	24,4	25,2
Экспоненциальная (R^2= 0,57)	20,9	25,1	25,6	26,1	26,6	29,2
Полиномиальная 2 степени (R^2=0,84)	20,9	21,8	21,2	20,4	19,6	15,7

Источник: рассчитана автором по данным Росстата и Росрыболовства

В результате наших расчётов были получены следующие математические модели (рисунок 7):

- линейная: $y = 0{,}3614x + 16{,}096$;
- логарифмическая: $y = 3{,}505\ln(x) + 12{,}662$;
- степенная: $y = 13{,}454x^{0{,}181}$;
- экспоненциальная: $y = 16{,}084e^{0{,}0186x}$;
- полиномиальная: $y = -0{,}043x2 + 1{,}4783x + 11{,}069$.



Источник: составлен автором по данным Росстата и Росрыболовства

Рисунок 7 – Фактическое и прогнозное значения потребление рыбы и рыбопродуктов на душу населения в год, кг

Проведенные нами расчеты уравнений тренда показали, что наиболее вероятный прогноз рассчитан по полиномиальной трендовой модели 2 степени, который свидетельствует о существенном снижении среднедушевого

потребления рыбы и рыбных продуктов в год с 20,9 кг до 19,6 кг к 2025 году. Коэффициент детерминации рассчитанной модели составляет 0,84. Исходя из этого был сделан вывод о том, что без системной государственной поддержки РХК России и повышения уровня доходов населения спрос на внутреннем рынке будет сокращаться, что повлечёт за собой снижение темпов развития.

В диссертации нами для разработки модели и установки ее ключевых критериев нами был составлен прогнозный баланс спроса и предложения ресурсов рыбной продукции на период до 2030 года. Составление прогнозного баланса осуществлялось в соответствии с методикой составления баланса рыбы и рыбопродуктов для определения среднедушевого уровня их потребления, утвержденной приказом Федеральной службой государственной статистики от 16 июля 2020 г. №389.

Таким образом, учитывая современную мировую геополитическую и экономическую ситуацию, РХК России необходимо выстраивать свою промышленную, технологическую, научную и экспортную политику с целью освоения новых акваторий и участков рыборазведении, роста капитализации компаний с тем, чтобы достигать поставленные цели. Для достижения поставленных стратегических целей мы считаем, что должен использоваться системный подход к решению узловых проблем развития на основе комплексных научно-технических проектов с использованием современных безотходных технологий добычи, переработки, вовлечение в хозяйственный оборот вторичных ресурсов и доставка готовой продукции до потребителей с использованием современной инфраструктуры и логистики.

7. Определение стимулирующих и сдерживающих факторов применения механизма инвестиционного квотирования как способа модернизации рыбопромыслового флота и рыбоперерабатывающей промышленности рыбохозяйственного комплекса России. Не менее важным фактором развития РХК России является создание экономических и организационных инструментов, обеспечивающих доступное и справедливое участие всех рыбодобывающих субъектов РХК России в распределении квот добычи (вылова) ВБР и соответствующих аукционах. Не секрет, что развитие сетевого бизнеса привело к ущемлению прав субъектов малого и среднего предпринимательства. Восстановление прибрежного и пресноводного маломасштабного рыболовства настоятельно диктует необходимость изменений в системе распределения ВБР и мер поддержки рыбаков и рыбопереработчиков. Действующий сегодня Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44–ФЗ ориентирует проведение соответствующих конкурсов, построенных по принципу снижения стоимости добычи ВБР, что, естественно, не гарантирует эффективности данного процесса. При этом особо хотелось бы отметить проблемы, возникающие при определении норм рыбодобычи малыми и коренными народами Севера, Чукотки и Камчатки.

В настоящее время с целью обновления мало- и среднетоннажного флота и создания перерабатывающих производств как на рыбопромысловых судах, так и

на берегу, реализуется механизм государственной поддержки привлечения инвестиций в РХК России в виде инвестиционных квот на строительство рыбопромыслового флота и рыбоперерабатывающих заводов. Используемый с 2015 г. механизм инвестиционного квотирования предоставляет бесспорные возможности для динамичного развития РХК России, но и заключает в себе серьезные риски. К стимулирующим факторам развития РХК России при применении механизма инвестиционного квотирования мы относим следующие:

– возможность модернизации рыбопромыслового флота и рыбоперерабатывающей промышленности;

– развитие потенциала отечественной судостроительной отрасли и рыбоперерабатывающей промышленности;

– создание новых рабочих мест на новых береговых рыбоперерабатывающих заводах;

– снижение зависимости РХК от иностранной рыбопереработки;

– социально-экономическое развитие прибрежных территорий;

– развитие смежных отраслей экономики (торговли, бытового обслуживания, общественного питания и т. д.).

К сдерживающим развитие РХК России факторам применения механизма инвестиционного квотирования, по нашему мнению, относятся:

– превалирование административного механизма регулирования процесса модернизации инфраструктуры РХК России над конкурентным;

– административные и финансовые барьеры для участия в программе инвестиционного квотирования;

– отсутствие справедливого распределения квот на добычу ВБР в отношении представителей малого и среднего бизнеса;

– переплетенность системных (высокая себестоимость строительства, трудоемкость, недостаток квалифицированных кадров, зависимость от импортных комплектующих и т. д.) и ситуационных проблем отечественного судостроения;

– неразвитость судоремонтных мощностей в России.

В связи с этим, к числу дополнительных мер поддержки предприятий, осуществляющих строительство судов рыбопромыслового флота на отечественных верфях, предлагается отнести:

– дальнейшую проработку программы по «инвестиционным квотам» в части сроков действия, видам ВБР, объемам;

– привязку аукционов на отдельные виды ВБР к постройке на отечественных верфях судов под их добычу;

– разработку типовых проектов рыбодобывающих судов для организации серийного производства;

– включение малотоннажных и среднетоннажных судов, включая прибрежный промысел в целевые программные документы, направленные на стимулирование обновления российского промыслового флота;

– создание налоговых преференций для добывающих компаний, реинвестирующих прибыль в развитие рыболовства;

– пересмотр условий использования основного судового оборудования иностранного производства после 2022 года:

– включение в программы обновления флота рефрижераторных судов для перевозки готовой продукции и судового снабжения.

В случае реализации второго этапа механизма инвестиционных квот требуется детально оценить полученные результаты от реализации первого этапа и скорректировать дальнейшие действия, направленные на формирование инвестиционного климата, способствующего развитию РХК России.

8. Перспективные направления расширения ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса России. С целью сокращения риска полного исчерпания ВБР в прилегающих водах, а также для расширения видового разнообразия добываемого сырья, необходим поиск альтернативных источников расширения ресурсной базы РХК России. Прежде всего, речь идет об увеличении экспедиционного промысла. Так, в настоящее время особый интерес для российских рыбопромысловых компаний представляют акватории Западной Африки (ставрида, скумбрия, сардина и сардинеллы – до 100 тыс. т), в частности территориальные воды Гвинеи-Биссау и Сенегала (ставрида и скумбрия – до 150 тыс. т); Анголы и Намибии (ставрида, скумбрия, хек – до 90 тыс. т); акватории стран Латинской Америки, в частности Аргентина.

В северной части Тихого океана имеются большие запасы сайры, скумбрии сардины-иваси, морского леща (возможные объемы вылова – 100 тыс. т); в южная части Тихого океана существует возможность добычи ставриды и гигантского кальмара (дома 25-35 тыс. т).

Суммарный недоиспользуемый промыслом объем вылова водных ВБР в Арктической зоне России составляет 98,1 тыс. тонн. Основу недоиспользуемой промыслом сырьевой базы составляют ВБР Баренцева моря в объеме 86,3 тыс. тонн. Из остальных российских Арктических территорий наиболее перспективными являются: – Белое море, где можно вылавливать до 4,5 тыс. т беломорской сельди и наваги; – Западно-Сибирский рыбохозяйственный бассейн, прежде всего Карское море, с потенциальным выловом сайки и наваги до 4 тыс. т, – Чукотское море, где разрешенный и абсолютно недоосваиваемый объем вылова составляет 3,9 тыс. тонн.

Рост сырьевой базы (на 2 млн. т) РХК России возможен за счет освоения рыбных запасов в Арктике, в частности за счет добычи мезопелагических видов рыб. Вторая важная сторона ведения рыбного промысла в Арктике связана с разработкой и промышленным производством фармакологических препаратов с компонентами из глубоководных ресурсов и поставки их внутренние и внешние рынки. Особенно привлекательным для развития экспедиционного промысла остается сырьевая база Антарктики, где имеются большие запасы криля, по прогнозным оценкам их объемы превышают 5,1 млн. тонн. Освоение данного ресурса обеспечит расширение сырьевой базы РХК России, будет способствовать диверсификации внутреннего рынка рыбной продукции за счет поставки новых видов продукции функционального назначения, а также придаст новый импульс экспортной составляющей морепродуктов на зарубежные рынки. Россия при

соответствующей организации рыбопромыслового флота может вести его добычу в ближайшей перспективе в объемах до 50 тысяч тонн.

РХК России обладает колоссальными возможностями в сфере товарной аквакультуры. При правильной организации производства и государственной поддержке представители бизнеса могут нарастить объемы производства для поставки данной продукции на внутренний и внешний рынок. Развитие аквакультуры способствует также развитию смежных отраслей промышленности, которые занимаются производством комбикормов, необходимого оборудования, проведения научных исследований и других видов деятельности.

Особое стратегическое значение для развития РХК России имеет поддержка в стране маломасштабного рыболовства. Реализация данной меры необходимо для социально-экономического развития прибрежных территорий внутренних водоемов и больших рек; обеспечения продовольствием коренного населения, проживающего на данных территориях; гарантии получения доходов населением и их трудовой занятости.

9. Концептуальная модель стабильного экономического роста рыбохозяйственного комплекса России в период до 2030 года. Для реализации стратегических направлений развития РХК России нами разработана концептуальная модель его стабильного экономического роста до 2030 г. в форме новой организационно-управленческой модели – многоуровневой отраслевой экономической экосистемы. В современных условиях концептуальная модель экономического роста жизнедеятельности хозяйствующего субъекта в экосистемной форме существования относительно среды представляет организм, в котором линейно и нелинейно в различных формах взаимоотношений, в разных фазах воспроизводства происходит выработка организационно-управленческих решений, которые определяют механизм достижения поставленных подцелей и главной цели развития системы. Данная модель состоит из различных модулей, перемещаемых во времени и пространстве с учетом объективных и субъективных условий, главенствующих стратегических и тактических целей и задач развития РХК России. Роль, влияние и эффект каждого из модулей для развития РХК России различны.

Первый модуль – добыча (вылов) ВБР – является и первоосновой, и базисом, и технической целью стратегического развития РХК России. Именно данный модуль обеспечивает сырьевую достаточность работы РХК.

Второй модуль – развитие инфраструктуры РХК России, в которой сконцентрированы его материально-техническая база и компоненты социально-бытового сектора.

Третий модуль – сохранение экологического равновесия, природной экосистемы и воспроизводство ВБР.

Четвертый модуль – производство кормовой и технической продукции (непищевой рыбной продукции), что напрямую связано с важнейшей задачей – создание безотходного производства.

Пятый модуль – развитие науки и подготовка кадров для РХК России.

Шестой модуль – соблюдение принципов пропорциональности между национальной добычей (выловом), экспортом и импортом сырья и готовой продукции из ВБР из других стран.

Модулем «второго этажа» системы РХК России является система маркетинга и логистики, выстраивающая наиболее эффективные цепочки доставки готовой продукции из ВБР и аквакультуры до конечного потребителя – человека.

Следующим модулем второго этажа «единого здания» РХК России является организационно-структурная перестройка субъектов хозяйствования, подотраслей, зон добычи и портово-береговой инфраструктуры в экосистемные формирования. Ключевым условием данного процесса является наращивание темпов цифровизации и формирование цифровой экономики. Тенденции цифрового хозяйствования изменяют конфигурацию сложившихся связей, взаимозависимостей и получаемых результатов.

Главным же модулем развития РХК России, являющимся фактически верхним этажом РХК, выступает человек со своим потребительским спросом и интересами. В условиях социально ориентированного государства именно ему подчинена как стратегия развития РХК России, так и всего национального общественного хозяйства в целом. Однако в отличие от предшествующих моделей развития, цели стратегии развития РХК России определяются исходя не просто из законов возрастающих потребностей, а из сбалансированных норм питания.

Движение модулей обеспечивает стабильность развития РХК России, а также изменение в организационно-управленческой системе отрасли в целом. Вместе с тем, движение модулей в концепте системы не является стихийной, заранее программируется и обеспечивается соответствующим набором экономических и организационных инструментов, действующих на разных уровнях власти, экономики и производства.

Изображенная на рисунке модель отличается от реальной своей статичностью, в то время как на практике экономический рост РХК России определяется целым набором условий, которые являются его стимулами и рисками (сложностями), которые должны быть снижены или полностью ликвидированы за счет фильтрации посредством экономического механизма. Также следует учитывать и так называемые экономические провокации, которые могут возникать из-за нарушений в пропорциях распределения дополненной стоимости, соотношения реального и виртуального секторов экономики, спекулятивного характера распределительных отношений и т. д. Но в целом построение модели экономического роста РХК России должно обеспечиваться не ручным управлением (хотя оно возможно в конкретных геополитических условиях), а энергией, заложенной во взаимодействии модулей, их конкурентной борьбе и участии в создании добавленной стоимости продукта.

Решение узловых вопросов, связанных с переходом РХК России на новый технологический уровень развития, возможно только при условии привлечения

масштабных инвестиций из различных источников, ранжировав их по приоритетным направлениям (таблица 13).

Таблица 13 – Объем инвестиций в организационные структуры модели экономического роста на период до 2030 г., млрд руб.

Показатели	Годы			Всего, млрд руб.
	2015–2020	2025	2030	
Организации науки и образования	9,5	6,0	7,2	22,7
Научно–исследовательский флот	28,9	23,4	5,0	57,3
Промышленная переработка	25,6	260,0	265,4	551,0
Объекты инфраструктуры	8,3	250,6	224,0	482,9
Марикультура	2,1	21,0	25,0	48,1
Аквакультура	15,8	20,0	20,0	55,8
Рыбопромысловый флот	189,8	108	252,0	549,8
Всего	**280**	**689**	**798,6**	**1767,6**

Источник: составлена автором.

Привлекаемые инвестиции обеспечат технологический прорыв в области проведения научных исследований для увеличения объемов добычи ВБР, создание современных производств по переработке рыбной продукции, объектов инфраструктуры с целью формирования новых более низких ценовых сегментов рыбной продукции, рост предложения и увеличения потребления рыбной продукции малообеспеченными социальными слоями российского общества.

На практике вариативность и многоходовая условность предложенной модели экономического роста РХК России достигается за счет практического построения в каждый промежуток «пространство-время» оптимальных модульно-локальных целей с перманентной оценкой их эффективности в воспроизводстве добавленной стоимости. В качестве показателей эффективности необходимы маркеры, то есть индикаторы происходящих изменений, моментально сигнализирующие о возникающих рисках и опасностях. Также следует учитывать так называемые «экономические провокации», которые могут возникать из-за нарушения в пропорциях распределения дополненной стоимости, соотношения реального и виртуального секторов экономики, спекулятивного характера распределительных отношений. Но в целом построение модели экономического роста РХК России должно обеспечиваться не ручным управлением, а энергией, заложенной во взаимодействии модулей, их конкурентной борьбе и участии в создании добавленной стоимости продукта.

Таким образом, наиболее эффективной формой организационной трансформации РХК России в ходе цифровизации и внедрения новой сети коммуникационных взаимосвязей ее элементов будет отраслевая экономическая экосистема. Она сможет создать среду хозяйственной деятельности, в которой каждый модуль системы активно и эффективно будет участвовать в каждой фазе общественного воспроизводства, сконцентрировано добиваясь своей локальной

или главной цели экономического развития России – повышения качества жизни каждого гражданина России.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое исследование позволило сформировать ряд научно-теоретических суждений и практических подходов к проблеме развития рыбохозяйственного комплекса России.

1. РХК России представляет собой сложную межотраслевую хозяйственную систему, развитие которой определено одним из национальных стратегических приоритетов, связанных с обеспечением продовольственной безопасности и независимости страны. Развитие РХК России представляет собой процесс его перехода к инновационному экосистемному типу развития, основывающемуся на платформенной модели управления и подразумевающему цифровую производственную, технологическую и организационную модернизацию всех элементов и структур, при сохранении и расширенном воспроизводстве ВБР, развитии товарной аквакультуры. Главная цель развития РХК России состоит в повышения качества жизни населения в части его обеспечения качественной, доступной и безопасной продукцией РХК России.

2. В условиях цифровизации и перехода к экосистемным формам организации рыночного хозяйства происходит формирование на базе единого цифрового плато отраслевой экономической экосистемы РХК России – информационной платформенной среды для принятия организационно-управленческих решений, касающихся развития единого производственно–хозяйственного комплекса по добыче ресурсов, их промышленной переработке и производству товарной продукции, дальнейшей транспортировке и доведению через распределительную сферу (торговлю) до конечного потребителя – человека.

3. Параметры построения отраслевой экономической экосистемы РХК России определяются посредством категории «стабильность», суть которой определяет не только параметры его текущего функционирования, но и стратегические цели и задачи. Стабильное развитие РХК России представляет собой такое его состояние, при котором в условиях сохранения общего равновесия (устойчивости) функционирования отрасли в целом отмечается расширенное воспроизводство и перманентное увеличение основных производственно-экономических показателей. Оно обеспечивается за счет развития, реформирования и модификации ее системы элементов (материально-технической базы, инфраструктуры, логистики, системы хранение и товародвижения). Переход к стабильному развитию РХК России возможен при выполнении следующих условий: восстановления потенциала РХК России; цифровизации отрасли и создания цифровых технологических платформ её структурных единиц; формирования на их основе единого информационно-технологического плато отрасли; обеспечения высококвалифицированными кадрами; инфраструктурных и организационно-экономических трансформаций. Кроме того, стабильность развития РХК России напрямую зависит от условий геополитического, национального и отраслевого характера.

4. С точки зрения стабильности развития РХК России особую важность имеет оценка НВБР как части экономического актива национального богатства страны, имеющая социальное значение. Предложенная методика их оценки позволяет более точно определить природные возможности развития РХК России и роста его экономического потенциала без вреда для экологии, но при сохранении темпов и объемов роста добычи сырья. Данный подход дает возможность определить базовые параметры простого и расширенного воспроизводства НВБР. Показатели, полученные с помощью данной методики, могут быть использованы в разработанной экономико–математической модели прогнозирования перспектив развития РХК России, экономический смысл которой заключается в обеспечении наиболее полного, сбалансированного удовлетворения потребительского спроса населения на рыбу и морепродукты с учетом наиболее эффективного использования имеющихся ресурсов.

5. Развитие РХК России, как части национального и мирового хозяйства, обусловлено влиянием различных внутренних и внешних факторов, прежде всего, социально–экономического и геополитического характера. Так, в 2019 г. Россия занимала 4 место в мире, ее удельный вес в мировом производстве данного вида продукции составлял 5,3%. В период с 2015 г. по 2020 г. наблюдалось увеличение показателей валового вылова ВБР, преимущественно за счет океанического промышленного промысла в ИЭЗ России. При этом доля товарной аквакультуры в структуре валового производства ВБР в России остается незначительной, что не соответствует имеющемуся экономическому и природному потенциалу страны. Основной сегмент товарной аквакультуры приходится на карповые и лососевые виды рыб.

За последние годы наметилась тенденция физического и морального устаревания материально–производственной базы сфер рыбодобычи и рыбопереработки, а также инфраструктуры хранения и транспортировки, что негативно отражается на структуре и качестве производства рыбной продукции. Кроме того, около 60% пищевой продукции приходится на производство мороженой разделанной и неразделанной рыбы, что свидетельствует о низкой глубине переработки исходного сырья. При этом в последнее десятилетие в России наблюдается существенный прирост показателя экспорта сырьевого вида рыбопродукции, преимущественно в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Показатель самообеспеченности готовой продукцией из ВБР в России составляет примерно 80%. Оставшаяся часть восполняется за счет ее импорта. При этом объем внутреннего потребления ВБР в России снизился на 16,7% (по состоянию на конец 2018 г.).

Сохраняющиеся негативные тенденции развития РХК России, в случае дальнейшего углубления, могут привести к экономической стагнации и снижению уровня добычи ВБР. Проведенный анализ свидетельствует о том, что реализуемая модель развития всех составляющих РХК России нуждается в серьезной корректировке.

6. Мы считаем, что с учетом состояния мировой экономики и колоссального санкционного давления со стороны США и их союзников, РХК России

необходимо выстраивать свою промышленную, технологическую, научную и экспортную политику с целью достижения результатов по ключевым стратегическим ориентирам развития: восстановлению, сохранению и расширенному воспроизводству ресурсно-сырьевой базы; проведению коренной цифровой технико-технологической модернизации системы ведения промысловой разведки, рыбодобывающей и рыбоперерабатывающей отраслей, а также созданию современной транспортно-логистической инфраструктуры; наращиванию экспорта продукции глубокой промышленной переработки рыбной продукции; расширению зон добычи ВБР и расширению их видового разнообразия; формированию внутреннего рынка качественной, доступной продукции из ВБР и аквакультуры; внедрению современных информационных технологий и результатов научных достижений в промышленные и сбытовые процессы хозяйственной деятельности субъектов РХК России; подготовке современных высококвалифицированных кадров, обладающих цифровыми компетенциями и навыками; созданию экономических и институциональных условий для решения проблем экологического характера, сохранения биоразнообразия, а также стабильного функционирования РХК России в целом; принятию нормативно-правовой базы, направленной на повышение качества государственного управления и решений по долгосрочному стратегическому развитию РХК России; развитию международного сотрудничества и укрепления позиций РХК России на глобальных рынках рыбной продукции.

7. В ходе детального анализа первого этапа реализации механизма инвестиционных квот на строительство рыбопромыслового флота и рыбоперерабатывающих заводов были определены две группы факторов – стимулирующий и сдерживающих развития РХК России. Для реализации второго этапа механизма инвестиционных квот предложены дополнительные меры поддержки судостроительных компаний, осуществляющих строительство судов рыбопромыслового флота на отечественных верфях.

8. С целью сокращения риска полного исчерпания ВБР в прилегающих водах, а также для расширения видового разнообразия добываемого сырья, нами предложен перечень альтернативных источников расширения ресурсной базы РХК России, в том числе за счет расширения экспедиционного промысла в открытых и удаленных районах Мирового океана, промысла в Арктической зоне (в частности, за счет добычи мезопелагических видов рыб), возобновления добычи в Антарктической зоне гидробионтов, (в частности, антарктической креветки (криль)). Кроме того, важным направление расширения сырьевого потенциала страны является производство товарной аквакультуры, выполняющей функции насыщения внутреннего рынка рыбной продукцией и способствующей развитию смежных отраслей промышленности. Развитие маломасштабного рыболовства необходимо, в том числе, для социально–экономического развития прибрежных территорий внутренних водоемов и больших рек, обеспечения продовольствием коренного населения, проживающего на данных территориях, а также гарантии получения доходов населением и их трудовой занятости.

9. Предлагаемая нами концептуальная модель стабильного экономического роста РХК России в период до 2030 г. формируется в результате наложения сложной открытой динамичной экономической системы на схемы экосистемных образований и представляет собой многовариантную комбинацию образующих её модулей. Данные модули являются интегрированными группами различных по форме организационно–управленческих отношений хозяйствующих субъектов, которые в ходе достижения поставленных целей перемещаются (линейно и нелинейно) во всём экономическом пространстве системы, образуя единое цифровое технологическое плато из своих индивидуальных платформ. Такая модель перманентно подвижна, динамична и переменчива в наборе соединённых модулей, которых может быть множество, но все они объединены одной целевой установкой. Все экономические события, происходящие в отдельных элементах модели (модулях), опосредовано оказывают существенное влияние на развитие всей модели в целом.

Список работ, опубликованных автором по теме диссертации:

Статьи в изданиях, индексируемых в Web of Science и Scopus:

1. Kolonchin K.V. Insurance as a Component of The Marketing Mechanism to Develop Aquaculture / K.V. Kolonchin, A.G. Paptsov, N.D. Avarsky et al. // Amazonia Investiga. – 2020. – Vol. 9. – No 26. – P. 498-510.
2. Kolonchin K.V. Economic assessment of growth potential of efficiency in agricultural production / K.V. Kolonchin, A.B. Yusipova, E.A. Silko et al. // Revista Inclusiones. – 2020. – Vol. 7. – No S3-2. – P. 61-70.
3. Kolonchin K.V. Development of fishery complex infrastructure in Russia / K.V. Kolonchin, A.G. Paptsov, N.D. Avarsky et al. // Revista Inclusiones. – 2020. – Vol. 7. – No S4-1. – P. 503-516.
4. Kolonchin K.V. Challenges and prospects of the fishing export potential development in the Far East / K.V. Kolonchin, A.G. Paptsov, N.D. Avarskii et al. // Nexo Revista Científica. – 2021. – Vol. 34. – No 2. – P. 950-963.

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации

5. Колончин К.В. Пищевая и перерабатывающая промышленность России в 2009 г. – состояние и перспективы развития / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2010. – № 5. – С. 4-13. – 0,6 п.л.
6. Колончин К.В. Продовольственная безопасность России: проблемы и решения / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2010. – № 12. – С. 24-27.– 0,3 п.л.
7. Колончин К.В. Инфраструктура рынка рыбы и рыбной продукции: современное состояние и ключевые направления ее развития / К.В. Колончин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2018. – № 9(42). – С. 47-59. – 0,9 п.л.
8. Колончин К.В. Стимулирование российского экспорта рыбной продукции /

К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2018. – № 12(45). – С. 117-129. – 0,8 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

9. Колончин К.В. Предполагаемые риски и новые возможности для производителей рыбной продукции / К.В. Колончин, И.Н. Игонина, Е.Н. Харенко // Контроль качества продукции. – 2018. – № 6. – С. 6-9. – 0,3 п.л. – в т.ч. авторские – 0,1 п.л.

10. Колончин К.В. Организации инфраструктуры агропродовольственного рынка: целевые установки и проблемы современного этапа развития / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2019. – № 1. – С. 38-43. – 0,3 п.л.

11. Колончин К.В. Основные принципы и методы государственного регулирования рыбохозяйственной деятельности в контексте международных соглашений России / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 4(49). – С. 59-74. – 0,9 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

12. Колончин К.В. Реализация государственной программы Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса»: тенденции и перспективы / К.В. Колончин, Х.Н. Гасанова, С.Н. Серёгин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 6(51). – С. 54-73. – 1,2 п.л. – в т.ч. авторские – 0,7 п.л.

13. Колончин К.В. Современные проблемы и перспективы развития рыбопромыслового флота России / К.В. Колончин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2019. – № 8(53). – С. 23-36. – 0,8 п.л.

14. Колончин К.В. Современная инфраструктура рынка рыбной продукции: создание безбарьерной среды для повышения конкурентоспособности продукции / К.В. Колончин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 1. – С. 12-18. – 0,4 п.л.

15. Колончин К.В. Экспорт и ценовая конъюнктура внутреннего рынка рыбной продукции – поиски компромисса / К.В. Колончин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 3. – С. 19-27. – 0,5 п.л.

16. Колончин К.В. Концепция и эмпирический подход к формированию ценовой политики на рынке рыбной продукции / К.В. Колончин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 5. – С. 13-21. – 0,5 п.л.

17. Колончин К.В. Ресурсный и научно-технический потенциал в динамике экономического роста продовольственного комплекса России / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Г.В. Сысоев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 8. – С. 21-34. – 0,8 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

18. Колончин К.В. Базовые принципы разработки модели экономического роста рыбохозяйственного комплекса (начало) / К.В. Колончин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 9. – С. 18-26. – 0,5 п.л.

19. Колончин К.В. Базовые принципы разработки модели экономического роста рыбохозяйственного комплекса (окончание) / К.В. Колончин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2019. – № 10. – С. 18-26. – 0,6 п.л.
20. Колончин К.В. Организации инфраструктуры агропродовольственного рынка: целевые установки и проблемы современного этапа развития / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2018. – № 12. – С. 14-19. – 0,3 п.л.
21. Колончин К.В. Экспорт продукции рыбохозяйственного комплекса России: существующие барьеры и основные направления развития (начало) / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2019. – № 2. – С. 36-39. – 0,2 п.л.
22. Колончин К.В. Экспорт продукции рыбохозяйственного комплекса России: существующие барьеры и основные направления развития (окончание) / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2019. – № 3. – С. 30-34. – 0,3 п.л.
23. Колончин К.В. Научные основы формирования ценовой политики на рынке рыбной продукции. Часть I / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2019. – № 5. – С. 34-38. – 0,3 п.л.
24. Колончин К.В. Научные основы формирования ценовой политики на рынке рыбной продукции. Часть II / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2019. – № 6. – С. 40-44. – 0,3 п.л.
25. Колончин К.В. Государственные меры стимулирования инноваций в технологическом и структурном преобразовании пищевого подкомплекса России. Часть I / К.В. Колончин, С.П. Серёгин, Г.В. Сысоев // Пищевая промышленность. – 2019. – № 7. – С. 26-31. – 0,3 п.л. – в т.ч. авторские – 0,1 п.л.
26. Колончин К.В. Государственные меры стимулирования инноваций в технологическом и структурном преобразовании пищевого подкомплекса России. Часть II / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Г.В. Сысоев // Пищевая промышленность. – 2019. – № 8. – С. 13-19. – 0,4 п.л. – в т.ч. авторские – 0,2 п.л.
27. Колончин К.В. Модель экономического роста рыбохозяйственного комплекса: возможные грани применения при разработке программных документов развития рыбной отрасли. Часть I / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2019. – № 9. – С. 34-39. – 0,3 п.л.
28. Колончин К.В. Модель экономического роста рыбохозяйственного комплекса: возможные грани применения при разработке программных документов развития рыбной отрасли. Часть II / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2019. – № 10. – С. 36-42. – 0,4 п.л.
29. Колончин К.В. Состояние, проблемы и перспективы развития рыбопромыслового флота России. Часть I / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2019. – № 11. – С. 35-39. – 0,3 п.л.
30. Колончин К.В. Состояние, проблемы и перспективы развития рыбопромыслового флота России. Часть II / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2019. – № 12. – С. 30-34. – 0,3 п.л.
31. Колончин К.В. Сырьевая база рыбохозяйственного комплекса России: проблемы и приоритетные направления развития / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – №

2(59). – С. 34-47. – 0,8 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

32. Колончин К.В. Экология природных экосистем и добыча водных биоресурсов: сохранение баланса для устойчивого развития / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 4(61). – С. 110-121. – 0,7 п.л. – в т.ч. авторские – 0,4 п.л.

33. Колончин К.В. Развитие товарной аквакультуры в России: состояние и ключевые направления / К.В. Колончин, Н.Д. Аварский, С.Н. Серёгин и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 8(65). – С. 74-90. – 1,0 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

34. Колончин К.В. Внедрение кластерных технологий в рыбохозяйственном комплексе: расширение возможностей развития и барьеры начального периода / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 10(67). – С. 79-97. – 1,1 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

35. Колончин К.В. Аквакультура: мировой и российский рынок / К.В. Колончин, А.В. Алпатов, А.Н. Ставцев и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2020. – № 11(68). – С. 131-139. – 0,6 п.л. – в т.ч. авторские – 0,2 п.л.

36. Колончин К.В. Состояние, проблемы и перспективы развития рыбопромыслового флота России / К.В. Колончин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. – № 1. – С. 15-23. – 0,8 п.л.

37. Колончин К.В. Основные положения стратегии развития рыбохозяйственного комплекса на период до 2030 года: проблемы, задачи, приоритеты / К.В. Колончин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. – № 5. – С. 12-24. – 1,2 п.л.

38. Колончин К.В. Рыбохозяйственный комплекс России: приоритеты, цели, задачи, достижение стратегических ориентиров развития / К.В. Колончин // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. – № 8. – С. 16-30. – 1,2 п.л.

39. Колончин К.В. Реализация аграрной политики в 2019 году: результаты и преодоление вызовов в новых условиях развития / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Г.В. Сысоев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2020. – № 10. – С. 2-15. – 0,8 п.л. – в т.ч. авторские – 0,4 п.л.

40. Колончин К.В. Освоение доступной сырьевой базы рыбного промысла и задачи будущего развития. Часть I / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2020. – № 1. – С. 34-40. – 0,4 п.л.

41. Колончин К.В. Освоение доступной сырьевой базы рыбного промысла и задачи будущего развития. Часть II / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2020. – № 2. – С. 38-40. – 0,3 п.л.

42. Колончин К.В. Сохранение экологии и природных экосистем – основной приоритет государственной политики для будущего развития рыбохозяйственного комплекса России / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2020. – № 4. – С. 26-33. – 0,4 п.л.

43. Колончин К.В. Пищевой комплекс России – 2019 год: результаты и задачи

предстоящего периода в новых условиях развития. Часть I / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Г.В. Сысоев // Пищевая промышленность. – 2020. – № 8. – С. 8-14. – 0,4 п.л. – в т.ч. авторские – 0,2 п.л.

44. Колончин К.В. Пищевой комплекс России – 2019 год: результаты и задачи предстоящего периода в новых условиях развития. Часть II / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Г.В. Сысоев // Пищевая промышленность. – 2020. – № 9. – С. 34-40. – 0,4 п.л. – в т.ч. авторские – 0,2 п.л.

45. Колончин К.В. Целевые ориентиры долгосрочного развития рыбохозяйственного комплекса России. Часть I / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2020. – № 11. – С. 34-40. – 0,5 п.л.

46. Колончин К.В. Целевые ориентиры долгосрочного развития рыбохозяйственного комплекса России. Часть II / К.В. Колончин // Пищевая промышленность. – 2020. – № 12. – С. 48-54. – 0,5 п.л.

47. Колончин К.В. Приоритеты в экономическом развитии ФГБНУ «Всероссийский научно - исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» / К.В. Колончин, А.Н. Семин, О.И. Бетин и др. // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 7. – С. 18-23. – 0,4 п.л. – в т.ч. авторские – 0,2 п.л.

48. Колончин К.В. Государственные меры по развитию рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации. Политика кластеризации. Потенциал развития рыбопромышленных кластеров в Азово-Черноморском бассейне полуострова Крым / К.В. Колончин, О.И. Бетин, Г.А. Волошин // Труды ВНИРО. – 2021. – Т. 183. – С. 113-126. – 0,8 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

49. Колончин К.В. Анализ цен рыбной продукции на внутрироссийском рынке / К.В. Колончин, О.И. Бетин, Г.А. Волошин и др. // Труды ВНИРО. – 2021. – Т. 185. – С. 113-119. – 0,4 п.л. – в т.ч. авторские – 0,2 п.л.

50. Колончин К.В. Организационное развитие и управление экономикой рыбохозяйственного комплекса / К.В. Колончин, О.И. Бетин, В.Д. Рудашевский // Труды ВНИРО. – 2021. – Т. 186. – С. 173-181. – 0,6 п.л. – в т.ч. авторские – 0,3 п.л.

51. Колончин К.В. Платформенная модель организации управления рыбным хозяйством России (системно-экономический подход) / К.В. Колончин, О.И. Бетин, В.Д. Рудашевский // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – Т. 1. – № 12(120). – С. 21-35. – 1,1 п.л. – в т.ч. авторские – 0,7 п.л.

52. Колончин К.В. Методологическая платформа для проведения научных исследований развития рыбохозяйственного комплекса России / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 1(70). – С. 47-61. – 0,9 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

53. Колончин К.В. Состояние и перспективы развития рыбохозяйственного комплекса России / К.В. Колончин, К.И. Алексеев, С.Н. Серёгин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 2(71). – С. 11-21. – 0,7 п.л. – в т.ч. авторские – 0,2 п.л.

54. Колончин К.В. Рыбный промысел в Арктике: запасы и потенциал биомассы водных биоресурсов для их промышленного освоения / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 4(73).

– С. 75-89. – 0,9 п.л. – в т.ч. авторские – 0,6 п.л.

55. Колончин К.В. Рыбный промысел во внутренних водоемах: экономический и социальный аспекты развития / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Е.В. Закшевская и др. // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 9(78). – С. 101-119. – 1,1 п.л. – в т.ч. авторские – 0,4 п.л.

56. Колончин К.В. Государственные меры стимулирования модернизации технико-технологической базы рыбной отрасли: итоги и перспективы / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Е.В. Закшевская // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – № 11(80). – С. 47-54. – 0,5 п.л. – в т.ч. авторские – 0,3 п.л.

57. Колончин К.В. Концептуальные особенности и основные параметры отраслевой экосистемы / К.В. Колончин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2021. – Т. 2. – № 12(82). – С. 80-89. – 0,7 п.л.

58. Колончин К.В. Мониторинг цен на рыбу мороженую на внутреннем рынке. Анализ динамики, определение факторов изменения / К.В. Колончин, О.И. Бетин, Г.А. Волошин, и др. // Вопросы рыболовства. – 2021. – Т. 22. – № 3. – С. 97-110. – 0,8 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

59. Колончин К.В. Новая модель социального развития и экономика природосбережения - основной вектор аграрной политики России / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Г.В. Сысоев // Пищевая промышленность. – 2021. – № 12. – С. 38-50. – 0,8 п.л. – в т.ч. авторские – 0,3 п.л.

60. Колончин К.В. Антарктический криль: неиспользуемый биоресурс в продовольственном балансе России / К.В. Колончин, С.Г. Митин, С.Н. Серёгин и др. // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2022. – Т. 233. – № 1. – С. 56-80. – 1,1 п.л. – в т.ч. авторские – 0,9 п.л.

61. Колончин К.В. Основные подходы к формированию отраслевой экономической экосистемы рыбохозяйственного комплекса России / К.В. Колончин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 3(85). – С. 102-115. – 1,0 п.л.

62. Колончин К.В. На пути к устойчивому развитию морского промышленного рыболовства / К.В. Колончин // Вопросы рыболовства. – 2022. – Т. 23. – № 1. – С. 5-15. – 0,4 п.л.

63. Колончин К.В. Инновационный вектор и социальная направленность развития пищевого комплекса России - ключевой фактор государственной политики (начало) / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Г.В. Сысоев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 2. – С. 2-14. – 1,1 п.л. – в т.ч. авторские – 0,4 п.л.

64. Колончин К.В. Инновационный вектор и социальная направленность развития пищевого комплекса России – ключевой фактор государственной политики (окончание) / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Г.В. Сысоев // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2022. – № 3. – С. 2-7. – 0,3 п.л. – в т.ч. авторские – 0,1 п.л.

65. Колончин К.В. Добыча антарктического криля: советский опыт и новые ориентиры развития с учетом международных соглашений / К.В. Колончин,

С.Н. Серёгин, М.А. Горбунова // Пищевая промышленность. – 2022. – № 4. – С. 28-33. – 0,3 п.л. – в т.ч. авторские – 0,2 п.л.

66. Колончин К.В. Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн: ресурсный потенциал и возможности устойчивого экономического развития / К.В. Колончин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 1(83). – С. 53-70. – 1,2 п.л.

67. Колончин К.В. Возобновление добычи антарктического криля: ретроспектива и целевые ориентиры развития / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, Х.Н. Гасанова // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 4(86). – С. 74-85. – 1,0 п.л. – в т.ч. авторские – 0,4 п.л.

68. Колончин К.В. Оптовый продовольственный рынок как механизм ценовой стабильности на рынке рыбной продукции / К.В. Колончин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 5(87). – С. 150-162. – 1,1 п.л.

69. Колончин К.В. Инвестиции и потребление в контексте трансформации рынка рыбной продукции / К.В. Колончин // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2022. – № 7(89). – С. 101-112. – 1,7 п.л. – в т.ч. авторские – 0,5 п.л.

Монографии и статьи в научных журналах, сборниках научных трудов и материалах конференций:

70. Колончин К.В. Региональный кластер: теория и практика строительства / К.В. Колончин, О.И. Бетин, А.А. Коренчук и др. - Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2007. – 156 с. – 9,8 п.л. – в т.ч. авторские – 0,9 п.л.

71. Колончин К.В. Развитие пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, А-Н.Д. Магомедов и др. – М.: Угрешская типография. – 2010. – 271 с. – 16,9 п.л. – в т.ч. авторские – 4,3 п.л.

72. Колончин К.В. Концепция развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года / К.В. Колончин, С.Н. Серёгин, А-Н.Д. Магомедов и др. – Краснодар: ООО «Просвещение-Юг». – 2011. – 306 с. – 19,1 п.л. – в т.ч. авторские – 3,0 п.л.

73. Колончин К.В. Научные основы развития инфраструктуры товаропроводящей сети агропродовольственного рынка / К.В. Колончин, А-Н.Д. Магомедов, И.В. Воронилова и др. – М.: ИП Насирддинова В.В. – 2012. – 144 с. – 9,0 п.л. – в т.ч. авторские – 1,0 п.л.

74. Колончин К.В. Маркетинг аграрной продукции: принципы и концепция / К.В. Колончин, А-Н.Д. Магомедов, И.В. Воронилова и др. – М.: Российская академия сельскохозяйственных наук. – 2012. – 144 с. – 9,0 п.л. – в т.ч. авторские – 0,9 п.л.

75. Колончин К.В. Методические основы моделирования рынка органической продукции в России / К.В. Колончин, А.Н. Ставцев, Х.Н. Гасанова и др. – М.: ФБГНУ ФНЦ ВНИИЭСХ, 2017. – 47 с. – 1,4 п.л. – в т.ч. авторские – 0,4 п.л.

76. Колончин К.В. Стратегические направления развития рынка органической продукции России / А.Г. Панцов, Н.Д. Аварский, К.В. Колончин и др. – М.: Издательство ВНИРО. – 2020. – 188 с. – 11,8 п.л. – в т.ч. авторские – 2,4 п.л.

77. Колончин К.В. Научные основы совершенствования энергетической

инфраструктуры и повышения энергетической эффективности в сфере производства и товародвижения агропродовольственной продукции России / А.Г. Панцов, Н.Д. Аварский, К.В. Колончин и др. – М.: Издательство ВНИРО. – 2021. – 195 с. – 12,2 п.л. – в т.ч. авторские – 3,1 п.л.

78. Колончин К.В. Научные основы государственной политики развития инфраструктуры рыбохозяйственного комплекса России / А.Г. Панцов, Н.Д. Аварский, К.В. Колончин и др. – М.: Издательство ВНИРО. – 2021. – 258 с. – 29,5 п.л. – в т.ч. авторские – 5,0 п.л.

79. Колончин К.В. Методика оценки запасов некультивируемых водных биологических ресурсов (НВБР) в натуральном и стоимостном измерении (по Российской Федерации, по видам водных биологических ресурсов) / К.В. Колончин, Г.А. Волошин. – М.: Издательство ВНИРО. – 2020. – 48 с. – 2,0 п.л. – в т.ч. авторские – 1,3 п.л.

80. Колончин К.В. Эволюция системы закупок и распределения агропродовольственной продукции в России / К.В. Колончин, Н.А. Пролыгина // Теория и практика управления развитием социально-экономических систем: материалы III Международной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и молодых ученых. М. – 2012. – С. 99-103. – 0,3 п.л. – в т.ч. авторские – 0,2 п.л.

81. Колончин К.В. К вопросу о построении отраслевой экономической экосистемы/ К.В. Колончин // Экономика российского села: вчера, сегодня, завтра: Труды Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию Всероссийского научно-исследовательского института экономики сельского хозяйства. М.: ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ. – 2021. – 350 с.

Подписано в печать _____

Бумага офсетная | Формат 60x84 1/16
Печ. л. 2,5 | Офсетная печать
Тираж 100 экз. | Заказ №__

Отпечатано в типографии ФГБНУ ФНЦ ВНИИЭСХ с оригинал-макета
123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 35, корп. 2