

Сведения об авторах

О. В. Корнева - доцент Института экономики и управления ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

Information about the authors

O. V. Korneva - Associate Professor at the INOTEKU at the Kaliningrad State Technical University.

Статья поступила в редакцию 02.10.2025; одобрена после рецензирования 16.10.2025; принята к публикации 23.10.2025.

The article was submitted 02.10.2025; approved after reviewing 16.10.2025; accepted for publication 23.10.2025.

Балтийский экономический журнал. 2025. № 4(52). С. 34-51.

Baltic Economic Journal. 2025. No. 4(52). P. 34-51.

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК: 93+639.2.

doi: 10.46845/2073-3364-2025-0-4-34-51

Современные подходы к управлению комплексами, применительно к РХК

Владимир Иванович Кузин

ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

vladimir.kuzin@klgtu.ru

Аннотация. В работе анализируются подходы к управлению рыбохозяйственным комплексом (РХК) России. Рассмотрение ведется с точки зрения повышения эффективности управления хозяйственным комплексом, частным случаем которого является РХК. Описываются особенности РХК и формулируются ключевые задачи управления им. На основе анализа моделей управления (централизованной, рыночной и др.) сформулированы рекомендации по совершенствованию методологических подходов к управлению рыбохозяйственным комплексом

Ключевые слова: хозяйственный комплекс, рыбохозяйственный комплекс, система управления, модель управления

Для цитирования: Кузин В. И. Современные подходы к управлению комплексами, применительно к РХК // Балтийский экономический журнал. 2025. № 4(52). С. 34-51. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2025-0-4-34-51>

Modern approaches to complex management, applied to the fishing industry**Vladimir I. Kuzin**

INOTEKU, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

vladimir.kuzin@klgtu.ru

Abstract. This paper analyzes approaches to managing the fisheries industry (FI) in Russia. The paper examines these approaches from the perspective of improving the management efficiency of the economic complex, of which the FI is a particular case. The specific features of the FI are described and key management objectives are formulated. Based on an analysis of management models (centralized, market, etc.), recommendations are formulated for improving methodological approaches to managing the fisheries industry.

Keywords: *economic complex, fisheries industry, management system, management model*

For citation: Kuzin V. I. Modern approaches to complex management, applied to the fishing industry // Baltic Economic Journal. 2025;4(52):34-51. (In Russ.). <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2025-0-4-34-51>

Эффективное управление рыбохозяйственным комплексом (РХК) обеспечивает значительный вклад в экономику стран и регионов, особенно прибрежных. Рыболовство и аквакультура генерируют доходы от реализации исходного сырья (рыбы и морепродуктов) и продукции из него, создают рабочие места в добыче, переработке и логистике, и других отраслях, входящих в РХК [1]. В свою очередь, при адекватном управлении предприятия, входящие в РХК и комплекс в целом выступают локомотивами социально-экономического развития территорий, на которых они оперируют и страны в целом.

Рыбохозяйственный комплекс играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны, снабжая население высокобелковыми продуктами питания [14]. Рыба и морепродукты составляют около 10-15 % от общего потребления белка в рационе россиян. Помимо этого, РХК России является одним из крупнейших игроков на мировом рынке рыбы и морепродуктов, с преобладанием экспорта над импортом. По данным Росрыболовства в 2023 году объем экспорта рыбы и морепродуктов составил около 3,5 млрд долларов, что на 12 % больше по сравнению с 2022 годом. В том же году импортировано рыбопродукции на сумму около 2,0 млрд долларов. Общий внешнеторговый оборот рыбы и морепродуктов составляет около 1 % от общего внешнеторгового оборота России.

РХК напрямую влияет на морские экосистемы, где управление предотвращает истощение ресурсов через квоты, сезонные ограничения и мониторинг. Это позволяет сохранить биоразнообразие и предотвратить эвтрофикацию. Низкая эффективность управления РХК может привести к катастрофическим последствиям, таким как коллапс запасов трески в Северной Атлантике в 1990-х, что привело к экономическим потерям в миллиарды долларов.

Это обуславливает необходимость постоянного поддержания системы управления комплексом на уровне, обеспечивающем способность отвечать на современные вызовы.

Под хозяйственным комплексом понимают рационально организованную структуру отраслей материального и нематериального производства, которая динамично развивается посредством прямых и обратных связей с целью достижения максимально эффективного использования производительных сил [9]. Полиструктурность, понимаемая как множественность форм структурной организации, выступает в качестве фундаментального качественного свойства данного комплекса.

Поскольку хозяйственные комплексы представляют собой интегрированные системы, объединяющие производство, распределение и потребление ресурсов для достижения экономических, социальных и экологических целей. Управление ими требует баланса между эффективностью, устойчивостью и адаптацией к внешним факторам, в том числе глобализация и климатические изменения. В таблице 1 приведены ключевые задачи управления хозяйственными комплексами, структурированные по категориям.

Таблица 1 - Ключевые задачи управления хозяйственными комплексами

Table 1 - Key tasks of managing economic complexes

№ п/п	Категория управления	Содержание деятельности
1	Стратегическое планирование и целеполагание	Определение долгосрочных целей, таких как обеспечение продовольственной безопасности, рост экспорта и устойчивость ресурсов
2		Разработка стратегий, адаптированных к структурным элементам комплекса (ресурсное обеспечение, производство, переработка)
3	Ресурсное и операционное управление	Эффективное распределение ресурсов (сырье, труд, инфраструктура)
4		Оптимизация процессов производства
5		Контроль логистикой, технологиями и ограничениями
6	Финансовое и экономическое управление	Оптимизация бюджетов, инвестиций и субсидий
7		Анализ затрат, ценообразование и привлечение финансирования
8		Обеспечение прибыльности
9	Управление рисками и обеспечение устойчивости	Идентификация и минимизация угроз
10		Формирование политики обеспечения устойчивости
11	Инновационное развитие и человеческий капитал	Внедрение новых технологий и финансирование НИОКР
12		Развитие персонала
13	Участие заинтересованных сторон и регуляторное управление	Координация с государством, бизнесом, НПО и сообществами
14		Формирование союзов и кластеров

Однако рыночнохозяйственный комплекс имеет ряд особенностей [1, 2, 4, 15, 19]. РХК является сложной системой, состоящей из множества взаимосвязанных

подсистем, уровней управления и функциональных блоков, а также значительным разнообразием связей между его элементами. Он характеризуется разнородностью элементов (экономических, экологических, социальных, административных), что усложняет координацию и принятие решений.

Для целей рассмотрения нашей работы будем использовать понятие рыбохозяйственного комплекса, сформулированное специалистами ВНИРО, в котором под РХК понимается "производственно-хозяйственный комплекс с многоотраслевой системой и объединяет: рыболовство, рыбоводство, производство пищевой, кормовой и технической продукции, обеспечивающими отраслями, межрегиональными и международными связями" [2].

Управление такими образованиями требует интеграции ресурсов, учета конфликтов интересов и адаптации к внешним факторам. На рисунке 1 приведены уровни управления РХК России [4, 8, 10].

Уровни управления рыбохозяйственным комплексом России		
Административные уровни	Функциональные уровни	Коммерческие уровни
- Международный (Конвенция ООН по праву моря (UNCLOS, 1982) Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО); - Федеральный (Минсельхоз РФ, Росрыболовство); - Региональный; - Местный.	- Производственные объединения (холдинги) - Рыбоперерабатывающие предприятия; - Рыболовецкие суда; - Специализированные порты; - Холодильники.	- Глобальные рынки; - Региональные международные рынки; - Национальный рынок; - Кросс-региональные рынки; - Региональный рынок; - Местный рынок.

Рисунок 1 – Уровни управления рыбохозяйственным комплексом России
Figure 1 – Levels of management of the fisheries complex of Russia

Как показано на рисунке уровни управления РХК России могут быть разделены на три категории. Первая, административные уровни, как правило, связаны с государственным и муниципальным управлением. Однако специфика рыбохозяйственной деятельности обусловила тесную связь управления РХК с международным регулированием, в рамках которого формируются ее рамочные условия. Международное регулирование не всегда соответствует национальным или региональным интересам, однако должно учитываться на всех уровнях национального управления РХК.

Функциональные уровни отражают специфику хозяйственной деятельности РХК, а коммерческие специфику торговли рыбной продукцией, которая обусловлена исторически сложившимися торговыми связями и экономической

целесообразностью, что делает результаты рыбохозяйственной деятельности чувствительной к конъюнктуре рынка.

Отсутствие однозначного соответствия уровней различного характера, что приводит к необходимости их сложной координации [15]. В контексте эволюции РХК, методологические подходы к управлению РХК часто фокусируются на адаптации к текущим рыночным условиям, таким как глобализация, климатические изменения и технологические инновации, при этом упуская из виду структурную специфику комплекса. Каждый элемент триады — от ресурсного обеспечения до коммерциализации — обладает уникальными особенностями (например, зависимостью от экологических факторов в добыче или логистическими вызовами в переработке), требующими увязки управленческих решений с широким кругом заинтересованных сторон.

В научной литературе и отраслевой практике структура рыбохозяйственного комплекса (РХК) традиционно концептуализируется как интегрированная система, объединяющая три взаимосвязанных вида деятельности, каждый из которых обеспечивает функциональную целостность отрасли. Эта модель подчеркивает вертикальную интеграцию от ресурсного обеспечения до конечного потребителя, способствуя устойчивому развитию сектора [2].

Первый компонент концентрируется на инфраструктурном и ресурсном обеспечении. В основном на создании и поддержании материально-технической базы РХК, охватывая производство и обслуживание средств производства. Ключевыми элементами здесь выступают судостроение и судоремонт, изготовление специализированного оборудования для лова (сетей, тралов и аналогичных орудий), а также упаковочных материалов (тары). Кроме того, в сферу обеспечения входят машиностроение для отраслевых нужд, развитие портовой инфраструктуры и логистических узлов.

Помимо производственной деятельности в этот же компонент включают формирование квалифицированных кадров через профессиональное образование и подготовку специалистов по профильным дисциплинам, а также проведение фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ.

Второй компонент структуры РХК добыча и марикультура представляет собой ядро экономической ценности РХК и отвечает за прямое взаимодействие с водными биологическими ресурсами (ВБР). Он подразделяется на промышленное рыболовство, ориентированное на добычу диких популяций в естественных акваториях, и аквакультуру (рыбоводство), которая предполагает коммерческое культивирование и искусственное воспроизводство ВБР. Рыболовство обеспечивает объемный вылов через морские и речные промыслы, в то время как рыбоводство акцентирует внимание на контролируемом разведении видов (например, лососевых или пресноводных рыб) для компенсации естественных потерь и повышения запасов.

Третий компонент включает переработку, распределение и реализацию продукции. Он ориентирован на трансформацию сырья в потребительские товары и их доведение до рынка. Он интегрирует рыбоперерабатывающие предприятия,

специализирующиеся на первичной и глубокой обработке (филетирование, консервирование, заморозка и производство полуфабрикатов), что повышает добавленную стоимость и продлевает срок хранения. В этот же компонент включают логистические операции — транспортировка по цепочкам поставок, хранение в холодильниках для сохранения качества и розничная/оптовая торговля, включая экспортные каналы. В рамках этого компонента принято рассматривать не только реализацию готовой продукции конечным потребителям, но и вопросы диверсификации ассортимента, его адаптации к рыночным требованиям и соблюдение стандартов безопасности пищевых продуктов.

На федеральном уровне управление рыбохозяйственным комплексом (РХК) России координируется Министерством сельского хозяйства РФ (Минсельхоз), которое отвечает за общую политику в области рыболовства, аквакультуры и переработки. Ключевым исполнительным органом является Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство), подчиняющееся Минсельхозу.

Другие федеральные ведомства, вовлеченные косвенно: Минэкономразвития (экономическая политика), Минэкологии (охрана окружающей среды) и ФТС (таможенный контроль экспорта/импорта). Правительство РФ утверждает стратегии, такие как "Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса до 2030 года", где акцент на увеличение экспорта и устойчивость.

Управление децентрализовано на региональном уровне, где ряд субъектов РФ, как правило, расположенных в прибрежной зоне имеют свои органы управления рыбным хозяйством.

Однако такое представление структуры РХК не позволяет сформировать адекватную структуру управления комплексом. Для целей управления, с нашей точки зрения, структура управления рыбохозяйственным комплексом будет иметь более сложную структуру, приведенную на рисунке 2.

Рассматривая существующую систему управления РХК, можно сделать вывод о том, что несмотря на имеющуюся отраслевую вертикаль ее структура фрагментирована отсутствует механизм принятия решений, учитывающий позиции различных заинтересованных сторон. Это приводит к конфликтам целей (например, между экономическими и экологическими целями). Хотя баланс между этими направлениями критически важен для достижения целей продовольственной безопасности и экономического роста. В контексте современных вызовов, целесообразно выделить ряд особенностей управления рыбохозяйственным комплексом.



Рисунок 2 - Структура рыбохозяйственного комплекса России для целей управления
Figure 2 - Structure of the Russian fisheries complex for management purposes

Во-первых, РХК представляет собой многоаспектную систему, играющую ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны [7, 14]. Успешность его функционирования зависит не только от результатов его непосредственной деятельности, но и от покупательной способности населения, что обуславливает необходимость вертикальной координации работы комплекса с ведомствами, отвечающими за доходы населения. Эта взаимосвязь требует интеграции усилий на различных уровнях, от производства до потребления, для поддержания стабильности и эффективности комплекса.

Во-вторых, в силу разнообразия видов деятельности, входящих в РХК, включая добычу, переработку, логистику и сбыт, возникает потребность в согласовании политик и стратегий их развития [5, 12]. Разнородность этих элементов предполагает разработку комплексных подходов, обеспечивающих гармоничное взаимодействие между подотраслями и предотвращающих конфликты интересов.

В-третьих, отдельные элементы РХК функционируют как подсистемы более широких отраслевых систем и комплексов, таких как портовый, транспортно-логистический и промышленный (пищевую промышленность). Это обстоятельство диктует необходимость широкой межведомственной координации, которая должна учитывать пересечения с другими секторами экономики и инфраструктуры.

В-четвертых, социально-экономическое значение РХК определяется его непосредственным влиянием на жизнь человека, что вызывает высокую заинтересованность различных социальных групп в его деятельности. Управление комплексом требует учета позиций заинтересованных сторон, включая потребителей, работников, местных сообществ и инвесторов, для обеспечения сбалансированного и устойчивого развития.

В-пятых, экологическая роль РХК предполагает двойственный подход в управлении: с одной стороны, соблюдение нормативно установленных экологических требований, а с другой — учет требований локальных групп

экозащитников [18]. Это обеспечивает минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и способствует устойчивому использованию ресурсов.

В-шестых, современная международная динамика, характеризующаяся высоким темпом изменений, включая внеэкономические ограничения в отношении России и ее резидентов, требует высокой скорости принятия решений для преодоления возникающих вызовов [17]. Гибкость и оперативность в реагировании на санкции и геополитические факторы становятся критическими для поддержания конкурентоспособности комплекса.

В-седьмых, широкая география районов промысла и размещения предприятий РХК обуславливает необходимость учета пространственной составляющей в его управлении. Это включает адаптацию стратегий к региональным особенностям, таким как климатические условия, инфраструктура и ресурсная база, для оптимизации деятельности на национальном уровне.

Все вышеперечисленные особенности рыбохозяйственного комплекса формируют высокие требования к системе управления РХК, которые не вписываются в рамки традиционной национальной вертикали государственного и местного управления. Они требуют построения интегрированной системы управления, в которой должны быть задействованы как органы государственной власти, так и предприятия и их некоммерческие объединения. Такая система обеспечит эффективную координацию, инновационное развитие и устойчивость комплекса в условиях современных вызовов.

Исходя из анализа особенностей российского РХК были сформулированы ключевые задачи управления им исходя из того, что управление РХК в России представляет собой сложную систему, направленную на обеспечение устойчивого развития отрасли в условиях экономических, экологических и геополитических вызовов. Ключевые задачи управления определяются необходимостью координации многоаспектных процессов, включая добычу, переработку, логистику и сбыт. В таблице 2 приведены основные задачи, сгруппированные по приоритетным направлениям, с обоснованием их значимости.

Реализация этих задач требует построения интегрированной системы управления, сочетающей государственное регулирование с инициативами бизнеса и экспертными оценками. Эффективное управление РХК не только укрепит его вклад в экономику России, но и обеспечит глобальную устойчивость отрасли в условиях растущих вызовов.

Таблица 2 - Ключевые задачи управления рыбохозяйственным комплексом России
Table 2 - Key tasks of managing the fisheries complex of Russia

№ п/п	Приоритетное направление	Обоснование значимости
1	Обеспечение продовольственной безопасности страны и экономической эффективно-	Координация производства и потребления, включающая синхронизацию объемов добычи и переработки рыбы с потребностями внутреннего рынка и экспорта, с учетом покупательной способности населения. Это предотвращает дефициты и избытки, способствуя стабильности цен и снижению зависимости от импорта.

2	сти	Оптимизация ресурсного использования, направленное на повышение эффективности использования водных биоресурсов, минимизацию отходов и внедрение инноваций для роста производительности, что укрепляет конкурентоспособность комплекса на глобальном рынке
3	Межведомственная и вертикальная координация	Интеграция с смежными отраслями, что заключается в согласовании деятельности РХК с портовым, транспортно-логистическим и пищевым секторами. Это требует создания межведомственных платформ для совместного планирования инфраструктуры и устранения барьеров в цепочках поставок.
4		Вертикальная интеграция уровней управления для обеспечения взаимодействия федеральных, региональных и местных органов власти с предприятиями, включая объединения бизнеса, для унификации нормативов и стратегий развития.
5		Оптимизация процессов производства
6	Учет интересов заинтересованных сторон и социальная ответственность	Баланс интересов заинтересованных сторон для учёта позиции потребителей, работников, местных сообществ и инвесторов. Это включает разработку механизмов консультаций, таких как общественные слушания, для предотвращения конфликтов и обеспечения справедливого распределения выгод
7		Поддержка регионального развития***: Задача фокусируется на стимулировании занятости и экономического роста в приморских регионах, где РХК играет ключевую роль, через программы поддержки малого и среднего бизнеса.
8		
9	Устойчивое развитие в том числе соблюдение экологических требований	Инновации в устойчивом рыболовстве, обеспечивающие переход к практикам, снижающим нагрузку на биоресурсы, включая аквакультуру и альтернативные методы добычи, для долгосрочной сохранности ресурсов
10		Мониторинг и минимизация воздействия на окружающую среду, включая внедрение систем контроля за выбросами, соблюдением квот на вылов и восстановлением экосистем.
11	Адаптация к геополитическим и внешним вызовам	Оперативное реагирование на санкции и риски, включая постоянный мониторинг международной обстановки и разработки сценариев кризисного управления
12		Обеспечение гибкости в логистике и экспорте, включая диверсификацию рынков сбыта и поиск альтернативных поставщиков оборудования.
13	Учет пространственной экономики комплекса	Адаптация стратегий к региональным особенностям, таким как климат, инфраструктура и ресурсная база, для оптимизации деятельности в удаленных районах (например, Арктика или Дальний Восток)

В современной практике управления РХК принято выделять несколько доминирующих моделей, каждая из которых отражает баланс между государственным вмешательством, рыночными механизмами и участием заинтересованных сторон. Каждая из моделей имеет свои преимущества и ограничения. Основные характеристики моделей управления РХК приведены на рисунке 3.

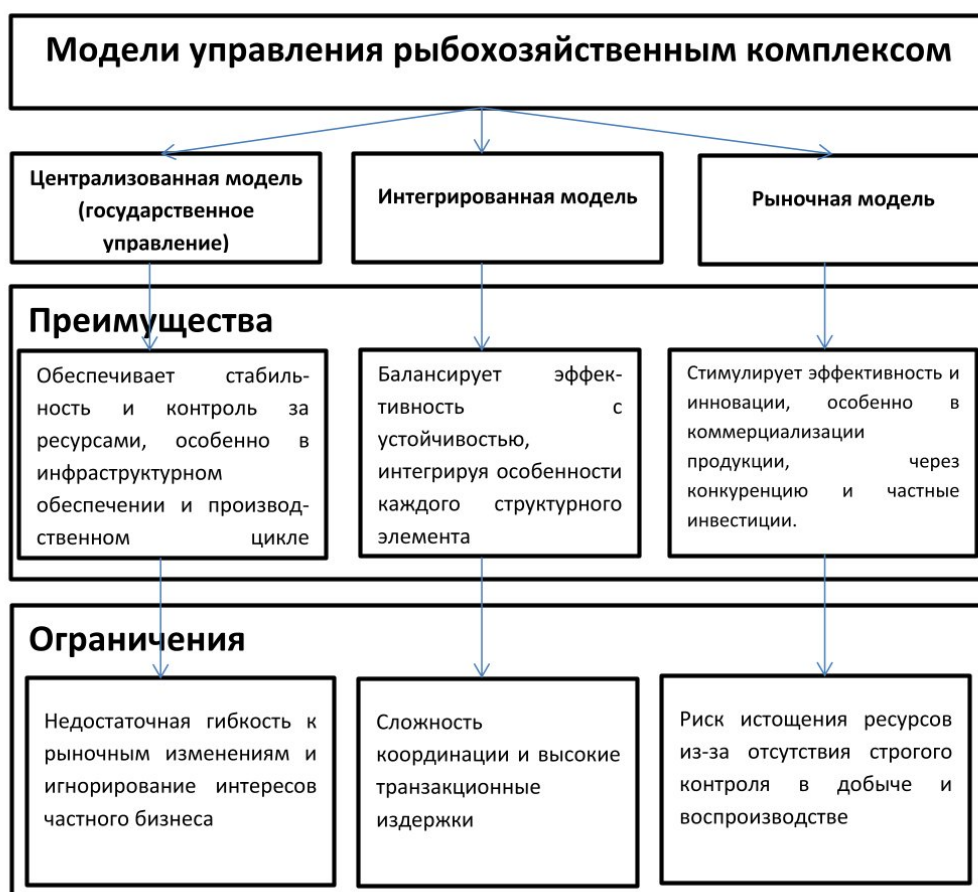


Рисунок 3 – Модели управления рыбохозяйственным комплексом
Figure 3 – Models of fisheries management

В России базовой является централизованная модель, основанная на государственном управлении РХК [3]. Она характеризуется доминирующей ролью государственных органов, за счет формирования и распределения квот на вылов водных биологических ресурсов (ВБР), выдачи лицензий и субсидирования рыбохозяйственных предприятий. Помимо этого, органы государственной власти централизованно осуществляют планирование использования и контроль за использованием ВБР.

Рыночная модель управления РХК представляет собой экономическую парадигму, основанную на принципах свободного рынка, где ключевые решения принимаются под влиянием рыночных сил, а не прямого государственного регулирования. Эта модель подчеркивает роль конкуренции, прибыли и частных инвестиций в распределении ресурсов, таких как водные ВБР, и минимизирует вмешательство государства в операционные процессы. В академической литературе, включая работы по экономике природопользования [18], рыночная модель противопоставляется централизованным подходам, фокусируясь на эффективности через рыночные механизмы, такие как аукционы квот и частные инвестиции. В основе рыночной модели лежит концепция неоклассической экономики, где управление осуществляется через экономические стимулы, а не административные директивы.

Интегрированная модель обеспечивает участие в управлении широкого круга заинтересованных сторон и экосистемный подход. Такая модель сочетает элементы государственных и рыночных механизмов с активным вовлечением заинтересованных сторон, например участие местных сообществ в принятии решений через консультативные органы.

Каждая из перечисленных моделей имеет свои преимущества и недостатки. Критерием их выделения послужило влияния на структурные элементы РХК и взаимодействия с заинтересованными сторонами [11, 13, 16]. Преимущества и ограничения для каждой из моделей приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Критерии эффективности, преимущества и недостатки моделей управления рыбохозяйственным комплексом

Table 3 – Performance criteria, advantages and disadvantages of fisheries management models

Критерии эффективности модели	Преимущества	Недостатки
Централизованная модель		
Достижение целей в сфере продовольственной безопасности. Обеспечение достижения целевых показателей (например, по подушевому потреблению рыбы)	Обеспечивает стабильность и контроль за ресурсами, особенно в инфраструктурном обеспечении и производственном цикле, минимизируя риски перелова и способствуя продовольственной безопасности.	Недостаточная гибкость к рыночным изменениям и игнорирование интересов частного бизнеса, что приводит к бюрократии и низкой инновационности в переработке и коммерциализации.
Рыночная модель		
Высокая рентабельность и рыночная стоимость рыбохозяйственных предприятий	Стимулирует эффективность и инновации, особенно в коммерциализации продукции, через конкуренцию и частные инвестиции. Повышает добавленную стоимость в переработке.	Игнорирует социальные и экологические аспекты, что увеличивает риск истощения ресурсов, что повышает риск утраты устойчивости.
Интегрированная модель		
Обеспечение устойчивости в широком понимании. Социально-экономическое развитие территорий, где оперируют предприятия РХК	Балансирует эффективность с устойчивостью, интегрируя особенности каждого структурного элемента (например, экологический мониторинг в добыче и участие заинтересованных сторон в принятии решений).	Высокие транзакционные издержки, особенно в регионах с фрагментированными заинтересованными сторонами имеющими взаимоисключающие цели. Сложность координации с большим числом заинтересованных сторон.

Наиболее интересной представляется интегрированная модель, поскольку в ее рамках обеспечивается устойчивость рыбохозяйственной деятельности.

Род устойчивостью РХК будем понимать его комплексное состояние, направленное на баланс между эксплуатацией ВБР и их сохранением для долгосрочного развития. Устойчивость РХК — это состояние, обеспечивающее сохранение и приумножение ВБР в интересах последующих поколений, при этом гарантируя требуемые объемы добычи рыбы для обеспечения продовольственной

безопасности страны и способность предприятий комплекса сохранять платежеспособность и обеспечивать развитие в долгосрочной перспективе.

На основе проведенного анализа особенностей и моделей управления РХК были сформулированы ряд рекомендаций по оптимизации методологических подходов к его управлению. Рассмотренные модели, как было показано выше, обладают как сильными сторонами (например, стабильность централизованной модели и инновационность рыночной), так и ограничениями (бюрократическая инертность в централизованной и неравенство доступа в рыночной).

В условиях современных вызовов, включая климатические изменения, цифровизацию и геополитические риски, традиционные подходы требуют развития. Наиболее предпочтительной представляется гибридная модель, сочетающий элементы государственного регулирования, рыночных механизмов и многостороннего партнерства, что позволяет преодолеть имеющиеся ограничения, усиливая интеграцию структуры РХК с участием ключевых заинтересованных сторон. Такой подход соответствует принципам устойчивого развития и адаптирован к специфике российского РХК, где комплекс обеспечивает около 5 млн тонн производства ежегодно и играет ключевую роль в продовольственной безопасности.

Гибридная модель подразумевает дифференцированный методологический подход к различным видам экономической деятельности в составе РХК от добычи и переработки до инфраструктуры и логистики, учитывая их структурные особенности, такие как региональная фрагментация и зависимость от природных циклов.

Для преодоления ограничений существующих моделей (например, негибкости централизованной и волатильности рыночной) рекомендуется переход к гибридной модели управления, которая интегрирует государственный контроль с рыночными стимулами и механизмами взаимодействия. Эта модель адаптирована к современным вызовам: климатическим рискам (например, потепление океанов, влияющее на миграцию рыбных популяций); цифровой трансформации (внедрение ИИ и больших данных для оптимизации процессов) [6] и геополитическим факторам (санкции и торговые барьеры, затрагивающие экспорт и импорт). В отличие от чисто централизованной модели, гибридный подход усиливает роль частного сектора, минимизируя бюрократию, и, в отличие от рыночной, сохраняет социальную ориентацию через государственные гарантии.

Структурные особенности РХК такие как многоуровневость и разнородность его элементов требуют дифференциации методологий. Это позволит достичь баланса между экологической устойчивостью (сохранение запасов ВБР), экономической эффективностью и социальной ориентированностью (обеспечение высококачественным белком, создание рабочих мест, в первую очередь для прибрежных сообществ). Методологии должны быть основаны на принципах адаптивного управления, где решения корректируются на основе мониторинга и обратной связи.

Для реализации гибридной модели предлагается комплекс мер, ориентированных на ключевые сектора РХК, с акцентом на интеграцию технологий и создание партнерств.

В сфере развития инфраструктуры целесообразно реализовывать проекты в рамках государственно-частные партнерств (ГЧП). Внедрение ГЧП для финансирования судостроения и модернизации портовой и другой логистической инфраструктуры позволит преодолеть бюджетные ограничения государства, привлекая частные инвестиции. Обязательный аудит экологических воздействий, проводимый независимыми экспертами в соответствии с Федеральным законом "Об охране окружающей среды", обеспечит минимизацию экологических рисков

Развитие цифровизации до уровня бизнес-процессов рыбохозяйственных предприятий включает внедрение ERP-систем, для отслеживания цепочек поставок и облачных платформ для анализа данных. Это повысит прозрачность и эффективность, за счет снижения потерь. Целесообразно интегрировать национальные уже используемые в рыбохозяйственной деятельности, обеспечивая доступ как для крупных, так и для малых предприятий.

Усиление мониторинга экосистем с применением искусственного интеллекта для прогнозирования запасов ВБР (на основе моделей машинного обучения, таких как нейронные сети для анализа спутниковых данных) позволит увязывать управленческие решения с научными данными и практическим опытом рыбаков. Это интегрирует подход "снизу вверх", минимизируя перелов, и соответствует принципам экосистемного подхода к рыболовству. Это может повысить точность определения допустимого улова.

Поддержка создания кластеров позволит консолидировать мнение заинтересованных сторон от добытчиков до переработчиков для совместного планирования. В рамках кластеров можно разрабатывать локальные стратегии, интегрирующие экономические и экологические цели.

Для увязки управленческих решений с интересами широкого круга заинтересованных лиц рекомендуется формирование инклюзивных платформ, основанных на принципах многостороннего диалога. Такие платформы, как многосторонние комиссии, должны включать представителей органов государственной власти, ассоциаций рыбаков, организаций представляющих потребителей и экологических организаций. На федеральном уровне целесообразно использовать площадки всероссийских ассоциаций для, а на региональном рыбохозяйственные кластеры и бизнес-объединения. Это обеспечит интеграцию социальных и экономических интересов: например, через переговоры по распределению квот, учитывающие нужды прибрежных сообществ (социальная устойчивость) и экспортные требования (экономическая конкурентоспособность). Подобный подход, повысит легитимность решений и снизит вероятность возникновения конфликтов.

Успешная имплементация гибридной модели требует адаптивных стратегий, таких как сценарийное планирование для климатических изменений включая моделирование сценариев потепления и его влияния на запасы. Кроме того,

внедрение цифровых инструментов, включая блокчейн для цепочек поставок, обеспечит отслеживаемость продукции, повышая доверие потребителей и соответствие стандартам).

Для обеспечения эффективного внедрения новых методических подходов целесообразно реализовать пилотный проект в одном из приморских регионов России. Проект должен охватывать 2-3 года и включать ГЧП, цифровизацию и платформы диалога. Оценка эффективности будет проводиться через метрики устойчивости: экологические; экономические; социальные. Формирование набора ключевых показателей эффективности позволит количественно измерить результаты и масштабировать успешные практики на федеральный уровень, способствуя долгосрочной устойчивости РХК.

Список источников

1. Бетин, О. И. Финансовая оценка антисанкционного воспроизводства рыбохозяйственной деятельности страны / О. И. Бетин, А. А. Котенко // Балтийский экономический журнал. – 2023. – № 1(41). – С. 53-71. – DOI 10.46845/2073-3364-2023-0-1-53-71. – EDN MRBUNC.

2. Бетин О. И., Труба А. С., Мухамедова Т. О. Рыбохозяйственный комплекс: понятие, определение, структура // Труды ВНИРО. 2022 г. Т. 188. С. 166-173.

3. Бильчак, В. С. Становление рыбохозяйственного комплекса: результаты и неиспользованные резервы / В. С. Бильчак, Н. С. Оглоблин // Балтийский экономический журнал. – 2024. – № 3(47). – С. 39-52. – DOI 10.46845/2073-3364-2024-0-3-39-52. – EDN WLPIGL.

4. Бойко, Е. А. Институциональные аспекты трансформации управления рыбохозяйственным комплексом России: 1917-2022 гг. / Е. А. Бойко, О. И. Шестак // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. – 2023. – № 3. – С. 207-222. – DOI 10.26296/2619-0605.2023.3.3.019. – EDN UWWVAA.

5. Давыдова, О. А. Кластер как инструмент разработки и реализации отраслевой экономической политики на региональном уровне / О. А. Давыдова, В. И. Кузин, Р. К. Поляков // Балтийский экономический журнал. – 2025. – № 1(49). – С. 15-30. – DOI 10.46845/2073-3364-2025-0-1-15-30. – EDN TXOCAY.

6. Дусаева Е. М., Труба А. С., Курманова А. Х. Обеспечение устойчивого развития рыбохозяйственного комплекса России в условиях цифровизации. Вопросы рыболовства. 2021;22(3):125-139.

7. Зайцев, С. В. Оценка роли рыбохозяйственного комплекса в обеспечении продовольственной безопасности страны как инструмента достижения целевых показателей стратегического планирования / С. В. Зайцев, Д. И. Степанова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 11, № 4(157). – С. 46-52. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2025.04.11.007. – EDN YPPHTL.

8. Карлина, Е. П. Совершенствование стратегического управления рыбохозяйственным комплексом на основе клиентоориентированного подхода / Е. П. Карлина, М. В. Шендо, Э. Р. Арсланова // Вопросы рыболовства. – 2021. – Т. 22, № 2. – С. 110-122. – DOI 10.36038/0234-2774-2021-22-2-110-122. – EDN NIFJLL.
9. Кононов А. А., Многокритериальная оценка структуры регионального хозяйственного комплекса // Известия СПбГЭУ. 2011. №6.
10. Кузин, В. И. Проблемы стратегического управления рыбохозяйственным комплексом России, обусловленные новыми вызовами и угрозами / В. И. Кузин // Морские технологии: проблемы и решения - 2024 : Сборник статей по материалам научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и сотрудников ФГБОУ ВО "КГМТУ", Керчь, 22–26 апреля 2024 года. – Керчь: Керченский государственный морской технологический университет, 2024. – С. 269-272. – EDN GAUNSS.
11. Кузин, В. И. Метод управления системами рыбохозяйственного комплекса в условиях неполноты и неопределенности информации / В. И. Кузин, А. Г. Харин // Морские интеллектуальные технологии. – 2017. – № 4-2(38). – С. 152-158. – EDN YPLABC.
12. Мнацаканян, А. Г. Тенденции развития инвестиционной политики в сфере рыболовства Калининградской области / А. Г. Мнацаканян, П. А. Белоусова // Балтийский экономический журнал. – 2025. – № 1(49). – С. 73-83. – DOI 10.46845/2073-3364-2025-0-1-73-83. – EDN VBOKRM.
13. Мнацаканян, Р. А. Финансово-экономические основы и инвестиционный потенциал инновационного развития рыбохозяйственного комплекса / Р. А. Мнацаканян, О. Г. Огий // Балтийский экономический журнал. – 2024. – № 4(48). – С. 158-170. – DOI 10.46845/2073-3364-2024-0-4-158-170. – EDN EOGSVS.
14. Мнацаканян, А. Г. Развитие рыбного хозяйства Калининградского региона в аспекте обеспечения продовольственной безопасности / А. Г. Мнацаканян, М. Г. Побегайло // Балтийский экономический журнал. – 2022. – № 3(39). – С. 31-42. – DOI 10.46845/2073-3364-2022-0-3-31-42. – EDN IBNCQC.
15. Огий О. Г., Снытникова Т. В. Рыбохозяйственный комплекс: обзор моделей и инструментов управления // Балтийский экономический журнал. 2025. № 3(51). С. 74-91.
16. Самсонов, А. В. Инвестиционное стратегирование рыбной и янтарной отрасли эксклавного региона / А. В. Самсонов, Л. И. Сергеев // Балтийский экономический журнал. – 2023. – № 4(44). – С. 147-156. – DOI 10.46845/2073-3364-2023-0-4-148-157. – EDN GXGOMT.
17. Харченко, Е. В. Управление региональным хозяйственным комплексом в условиях структурно-динамической нестабильности / Е. В. Харченко // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2011. – № 1. – С. 44-48. – EDN NCVNPZ.

18. Fluharty, D. (2011-01-01), "Decision-Making and Action Taking: Fisheries Management in a Changing Climate", OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 36, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5kgkhnb9gpth-en>

19. McGlade, J. M. and P. M. Allen. 1984. The Fishing Industry as a Complex System. p. 209-216. In: R. Mahon [ed.] Towards the Inclusion of Fishery Interactions in Management Advice. Can. Tech. Fish. Aquat. Sci. No. 1347.

References

1. Betin, O. I. Financial assessment of anti-sanction reproduction of the country's fisheries activities / O. I. Betin, A. A. Kotenko // *Baltic Economic Journal*. - 2023. - No. 1 (41). - Pp. 53-71. - DOI 10.46845/2073-3364-2023-0-1-53-71. - EDN MRBUNC.

2. Betin, O. I., Truba, A. S., Mukhamedova, T. O. Fisheries complex: concept, definition, structure // *Proceedings of VNIRO*. 2022. Vol. 188. Pp. 166-173.

3. Bilchak, V. S. Formation of the fisheries complex: results and untapped reserves / V. S. Bilchak, N. S. Ogloblin // *Baltic Economic Journal*. - 2024. - No. 3 (47). - P. 39-52. - DOI 10.46845/2073-3364-2024-0-3-39-52. - EDN WLPIGL.

4. Boyko, E. A. Institutional aspects of the transformation of the management of the fisheries complex of Russia: 1917 - 2022 / E. A. Boyko, O. I. Shestak // *Bulletin of the Kerch State Marine Technological University*. - 2023. - No. 3. - P. 207-222. – DOI 10.26296/2619-0605.2023.3.3.019. – EDN UWWVAA.

5. Davydova, O. A. Cluster as a tool for developing and implementing sectoral economic policy at the regional level / O. A. Davydova, V. I. Kuzin, R. K. Polyakov // *Baltic Economic Journal*. – 2025. – No. 1(49). – P. 15-30. – DOI 10.46845/2073-3364-2025-0-1-15-30. – EDN TXOCAY.

6. Dusaeva E. M., Truba A. S., Kurmanova A. Kh. Ensuring sustainable development of the Russian fisheries complex in the context of digitalization. *Fisheries issues*. 2021; 22 (3): 125-139.

7. Zaitsev, S. V. Assessing the Role of the Fisheries Complex in Ensuring Food Security of the Country as a Tool for Achieving Target Indicators of Strategic Planning / S. V. Zaitsev, D. I. Stepanova // *Economy and Management: Problems, Solutions*. - 2025. - Vol. 11, No. 4 (157). - Pp. 46-52. - DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.04.11.007. - EDN YPPHTL.

8. Karlina, E. P. Improving the Strategic Management of the Fisheries Complex Based on a Client-Oriented Approach / E. P. Karlina, M. V. Shendo, E. R. Arslanova // *Fisheries Issues*. - 2021. - Vol. 22, No. 2. - Pp. 110-122. – DOI 10.36038/0234-2774-2021-22-2-110-122. – EDN NIFJLL.

9. Kononov A. A., Multicriteria assessment of the structure of the regional economic complex // *Izvestiya SPbGEU*. 2011. No. 6.

10. Kuzin, V. I. Problems of strategic management of the fisheries complex of Russia, caused by new challenges and threats / V. I. Kuzin // *Marine technologies: problems and solutions* - 2024: Collection of articles based on the materials of the scientific and practical conference of teachers, graduate students and employees of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "KSMTU", Kerch,

April 22-26, 2024. – Kerch: Kerch State Marine Technological University, 2024. – pp. 269-272. – EDN GAUNSS.

11. Kuzin, V. I. Method of managing fisheries systems in conditions of incomplete and uncertain information / V. I. Kuzin, A. G. Kharin // Marine intellectual technologies. - 2017. - No. 4-2 (38). - Pp. 152-158. - EDN YPLABC.

12. Mnatsakanyan, A. G. Trends in the development of investment policy in the field of fisheries in the Kaliningrad region / A. G. Mnatsakanyan, P. A. Belousova // Baltic Economic Journal. - 2025. - No. 1 (49). - Pp. 73-83. - DOI 10.46845/2073-3364-2025-0-1-73-83. - EDN VBOKRM.

13. Mnatsakanyan, R. A. Financial and economic foundations and investment potential of innovative development of the fisheries complex / R. A. Mnatsakanyan, O. G. Ogiy // Baltic Economic Journal. - 2024. - No. 4 (48). - P. 158-170. - DOI 10.46845/2073-3364-2024-0-4-158-170. - EDN EOGSVS.

14. Mnatsakanyan, A. G. Development of the fisheries industry of the Kaliningrad region in terms of ensuring food security / A. G. Mnatsakanyan, M. G. Pobegaylo // Baltic Economic Journal. - 2022. - No. 3 (39). - P. 31-42. – DOI 10.46845/2073-3364-2022-0-3-31-42. – EDN IBNCQC.

15. Ogiy O. G., Snytnikova T. V. Fisheries complex: a review of management models and tools // Baltic Economic Journal. 2025. No. 3 (51). Pp. 74-91.

16. Samsonov, A. V. Investment strategizing of the fishing and amber industries of the exclave region / A. V. Samsonov, L. I. Sergeev // Baltic Economic Journal. - 2023. - No. 4 (44). - Pp. 147-156. – DOI 10.46845/2073-3364-2023-0-4-148-157. – EDN GXGOMT.

17. Kharchenko, E. V. Management of the regional economic complex in the context of structural and dynamic instability / E. V. Kharchenko // Bulletin of the Irkutsk State University of Economics. – 2011. – No. 1. – Pp. 44-48. – EDN NCVNPZ.

18. Fluharty, D. (2011-01-01), “Decision-Making and Action Taking: Fisheries Management in a Changing Climate”, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 36, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5kgkhnb9gpth-en>

19. McGlade, J. M. and P. M. Allen. 1984. The Fishing Industry as a Complex System. p. 209-216. In: R. Mahon [ed.] Towards the Inclusion of Fishery Interactions in Management Advice. Can. Tech. Fish. Aquat. Sci. No. 1347.

Информация об авторе

В. И. Кузин – кандидат экономических наук, директор аналитического центра ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ"

Information about the author

V. I. Kuzin – Candidate of Economic Sciences, Director of the Analytical Center of the INOTECU Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “KSTU”

Статья поступила в редакцию 10.11.2025; одобрена после рецензирования 19.11.2025; принята к публикации 27.11.2025.

The article was submitted 10.11.2025; approved after reviewing 19.11.2025; accepted for publication 27.11.2025.