

Научная статья

УДК 639.2/3

DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1669

Artem Sergeevich Sapon

Postgraduate of the Department of Regional Economics,
Institute of Sectoral Economics and Management,
field of training

5.2.3 — Regional and sectoral economy,

Kaliningrad State Technical University

Kaliningrad, Russian Federation

astro039@mail.ru

Артём Сергеевич Сапон

аспирант кафедры региональной экономики
Института отраслевой экономики и управления,
направление подготовки

5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика,

Калининградский государственный технический университет

Калининград, Российская Федерация

astro039@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ КАЛИНИНГРАДСКОГО РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

5.2.3 — Региональная и отраслевая экономика

Аннотация. В статье рассматриваются современные стратегии развития Калининградского рыбохозяйственного комплекса с учетом его отраслевой специализации, эксклавного положения региона, изменения внешнеэкономических условий и возрастающих требований к продовольственной безопасности. Обосновано, что дальнейшее развитие рыбной отрасли Калининградской области не может ограничиваться увеличением объемов вылова, поскольку устойчивость комплекса определяется согласованным развитием промысла, переработки, аквакультуры, инфраструктуры, инвестиционной политики и цифрового управления. В работе выявлены ключевые проблемы отрасли, среди которых выделяются износ промыслового флота, высокая стоимость логистики, нестабильность сырьевой базы, кадровый дефицит, технологическая зависимость и недостаточная цифровизация производственных процессов. Показано, что перспективная стратегия развития должна быть направлена на обновление флота, повышение глубины переработки, расширение аквакультуры, модернизацию портовой и холодильной инфраструктуры, внедрение систем прослеживаемости продукции и формирование устойчивого регионального рынка рыбной продукции. Сделан вывод о том, что существующая практика фрагментарной поддержки, при которой помощь оказывается отдельным предприятиям без учета их взаимосвязей, недо-

статочно эффективна. Вместо этого требуется переход к комплексной модели отраслевого управления, где все ключевые звенья: добыча водных биоресурсов, аквакультура, переработка сырья, складское хранение готовой продукции, транспортировка до конечного потребителя и, наконец, сбыт через торговые сети и оптовые каналы — функционируют не обособленно, а как единая технологическая и экономическая цепочка. Именно в рамках такой цепочки создается добавленная стоимость последовательно на каждом этапе, что позволяет максимизировать конечный результат и обеспечивать устойчивость всей отрасли в целом. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенных направлений при разработке региональных программ, инвестиционных проектов и управленческих решений, направленных на повышение конкурентоспособности калининградского рыбохозяйственного комплекса в условиях геоэкономической нестабильности и усиления требований к продовольственной независимости региона.

Ключевые слова: Калининградская область, рыбохозяйственный комплекс, рыбная промышленность, промысловый флот, рыбопереработка, аквакультура, продовольственная безопасность, региональная экономика, инфраструктурное развитие, цифровизация отрасли, инвестиционная политика, стратегическое развитие

Для цитирования: Сапон А. С. Современные стратегии развития калининградского рыбохозяйственного комплекса // Бизнес. Образование. Право. 2026. № 3(76). С. 146—154. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1669.

Original article

CURRENT DEVELOPMENT STRATEGIES FOR THE KALININGRAD FISHERY COMPLEX

5.2.3 — Regional and sectoral economy

Abstract. This article examines current development strategies for the Kaliningrad fishery complex, taking into account its sectoral specialization, the exclave position of the region, changing foreign economic conditions, and growing demands for food security. It is substantiated that further development of the fishing industry in the Kaliningrad region cannot be limited to increasing catch volumes, since the sustainability of the complex is determined by the coordinated development

of fishing, processing, aquaculture, infrastructure, investment policy, and digital management. The study identifies key problems facing the industry, including the depreciation of the fishing fleet, high logistics costs, instability of the resource base, labor shortages, technological dependence, and insufficient digitalization of production processes. It is shown that a forward-looking development strategy should focus on fleet renewal, increasing the depth of processing,

expanding aquaculture, modernizing port and cold-storage infrastructure, implementing product traceability systems, and forming a sustainable regional market for fish products. It is concluded that the existing practice of fragmented support, where assistance is provided to individual enterprises without regard to their interconnections, is insufficiently effective. Instead, a transition to an integrated model of sectoral management is required, where all key links — extraction of aquatic biological resources, aquaculture, processing of raw materials, warehousing of finished products, transportation to the end consumer, and finally distribution through retail chains and wholesale channels — function not in isolation but as a single technological and economic chain.

It is within such a chain that value added is created sequentially at each stage, making it possible to maximize the result and ensure the overall sustainability of the industry. The practical significance of the study lies in the possibility of using the proposed directions in the development of regional programs, investment projects, and management decisions aimed at enhancing the competitiveness of the Kaliningrad fishery complex under conditions of geo-economic instability and increasing requirements for the region's food independence.

Keywords: Kaliningrad region, fishery complex, fishing industry, fishing fleet, fish processing, aquaculture, food security, regional economy, infrastructure development, industry digitalization, investment policy, strategic development

For citation: Sapon A. S. Current development strategies for the Kaliningrad fishery complex. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2026;3(76):146—154. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1669.

Введение

Проблема развития калининградского рыбохозяйственного комплекса в современной научной литературе рассматривается преимущественно через отдельные аспекты отраслевой динамики, среди которых выделяются состояние промысловой базы, перерабатывающих мощностей, логистической инфраструктуры, аквакультуры и экспортного потенциала региона. Вместе с тем комплексный анализ стратегий развития данной сферы с учетом эксклавного положения Калининградской области, изменения внешнеэкономических условий, необходимости импортозамещения и усиления требований к продовольственной безопасности представлен недостаточно полно, что обуславливает необходимость дальнейшего исследования заявленной темы.

Актуальность статьи определяется тем, что рыбохозяйственный комплекс Калининградской области занимает значимое место в обеспечении регионального продовольственного рынка, формировании занятости, развитии прибрежных территорий и укреплении экономической устойчивости региона. В условиях трансформации транспортно-логистических цепочек, санкционного давления, роста издержек, технологических ограничений и усиления конкуренции особое значение приобретает поиск таких стратегий развития, которые позволят не только сохранить производственный потенциал отрасли, но и обеспечить ее переход к более устойчивой, технологичной и конкурентоспособной модели функционирования.

Степень изученности проблемы показывает, что вопросы развития рыбохозяйственного комплекса России и Калининградской области рассматриваются в современных исследованиях с разных научных позиций.

П. А. Белоусова оценивает эффективность рыболовства Калининградской области и выделяет производственные, инфраструктурные и организационные факторы развития отрасли [1]. В. С. Бильчак анализирует потребление рыбы и морепродуктов населением эксклавного региона, что важно для оценки внутреннего спроса и продовольственной обеспеченности [2]. О. Н. Гегечкори и М. В. Семенихина рассматривают состояние и основные проблемы развития рыбохозяйственного комплекса Калининградской области, обращая внимание на производственные ограничения, организационные трудности и необходимость повышения устойчивости отрасли в региональных условиях [3]. С. М. Ежелый анализирует отраслевое развитие аквакультуры в Калининградской области и подчеркивает значе-

ние данного направления для расширения ресурсной базы, диверсификации производства и повышения продовольственной обеспеченности региона [4].

К. В. Колончин рассматривает современное состояние рыбохозяйственного комплекса России, его основные проблемы и возможные направления их решения [5]. С. Г. Митин исследует развитие аквакультуры как одного из ключевых резервов увеличения производства рыбной продукции в условиях ограниченности традиционного промысла [6].

А. Г. Мнацаканян с соавторами рассматривают развитие рыбного хозяйства Калининградской области в аспекте обеспечения продовольственной безопасности, связывая устойчивость отрасли с объемами производства, переработкой и доступностью рыбной продукции для населения [7], и исследуют доступность рыбопродуктов в Калининградской области с ценовой позиции, что позволяет учитывать не только производственный потенциал отрасли, но и социально-экономические условия потребления рыбной продукции населением региона [8].

Т. К. Оруджев исследует инновационные направления развития рыбохозяйственного комплекса, включая технологическое обновление, повышение эффективности производства и внедрение современных управленческих решений [9]. В. Д. Рудашевский, Т. О. Мухамедова, А. О. Павлова анализируют программы развития рыбохозяйственного комплекса России, обращая внимание на необходимость согласования стратегических целей, инвестиционных параметров и фактических производственных результатов [10]. М. А. Салтыков и А. В. Фисенко раскрывают стратегические задачи рыбохозяйственного комплекса, связанные с обновлением производственных фондов, снижением сырьевой направленности и укреплением внутренних рынков [11].

А. В. Самсонов рассматривает экономическую устойчивость агропромышленного комплекса Калининградской области в условиях санкционного режима, что важно для понимания внешних ограничений, влияющих на развитие региональных производственных систем, включая рыбохозяйственный и агропищевой секторы [12]. Нами ранее была рассмотрена эффективность функционирования калининградского рыбохозяйственного комплекса после 2022 г., акцентируя внимание на влиянии транспортной изолированности, санкционных ограничений, импортозависимости и потенциале глубокой переработки, аквакультуры и модернизации флота [13].

Л. И. Сергеев и А. В. Самсонов рассматривают развитие отрасли через динамику потребления рыбной продукции, подчеркивая связь между производством, переработкой, логистикой и доступностью рыбы для населения [14]. Ими исследуется финансово-экономическое положение предприятий рыбохозяйственного комплекса Калининградской области в условиях санкционных ограничений, выделяя значение сравнительного анализа для оценки устойчивости предприятий и определения направлений их адаптации [15].

М. А. Шаляпина рассматривает межотраслевые связи рыбного хозяйства и агропищевого сектора, раскрывая их значение для продовольственной безопасности. При этом анализ научных источников показывает, что комплексное рассмотрение стратегий развития калининградского рыбохозяйственного комплекса с учетом эксклавного положения региона, модернизации промысла, переработки, аквакультуры, логистики и цифровизации представлено недостаточно полно, что подтверждает актуальность дальнейшего исследования выбранной темы [16].

Также следует упомянуть зарубежные исследования по теме статьи. М. J. Rosciszewski-Dodgson и G. T. Cirella анализируют взаимосвязь между устанавливаемыми лимитами общего допустимого улова и биомассой нерестового стада для восьми наиболее коммерчески ценных запасов Балтийского моря [17].

Н. Wu с соавторами показывают, что лишь 54 % выловленной рыбы идет на питание людей, а остальное теряется из-за порчи, неэффективной переработки и отходов. Предлагаются технологические решения для сокращения потерь после вылова [18].

J. Stomwell с соавторами представили систематический обзор 27 исследований, подтверждающий, что цифровые технологии повышают прозрачность и прослеживаемость глобальных цепочек поставок рыбы, а также способствуют борьбе с незаконным промыслом [19].

Целесообразность разработки темы связана с необходимостью определения приоритетных направлений модернизации рыбохозяйственного комплекса, включая обновление флота, развитие береговой переработки, расширение аквакультуры, внедрение цифровых инструментов управления, повышение глубины переработки водных биоресурсов и совершенствование механизмов государственной поддержки. Указанные направления требуют не фрагментарного рассмотрения, а системного подхода, поскольку эффективность развития отрасли зависит от согласованности производственных, инфраструктурных, инвестиционных, экологических и кадровых решений.

Цель исследования состоит в выявлении и обосновании современных стратегий развития калининградского рыбохозяйственного комплекса, обеспечивающих повышение его устойчивости, конкурентоспособности и вклада в социально-экономическое развитие региона.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- проанализировать современное состояние рыбохозяйственного комплекса Калининградской области;
- определить ключевые проблемы, ограничивающие развитие отрасли;
- рассмотреть перспективные направления модернизации промысла, переработки и аквакультуры;
- выявить роль инфраструктурных, инвестиционных и цифровых решений в повышении эффективности отрасли;

– обосновать стратегические меры, направленные на укрепление продовольственной безопасности и развитие регионального рыбного рынка.

Научная новизна исследования заключается в разработке авторской модели стратегического развития калининградского рыбохозяйственного комплекса, основанной на согласовании промыслового, перерабатывающего, инфраструктурно-логистического и институционально-инвестиционного блоков. В отличие от существующих работ, где развитие отрасли рассматривается преимущественно через отдельные направления, в статье предложена комплексная матрица взаимосвязи ключевых проблем отрасли и стратегических решений, позволяющая ранжировать направления модернизации по степени их влияния на устойчивость регионального рыбохозяйственного комплекса. К элементам научной новизны также относится уточнение роли эксклавного положения Калининградской области как фактора, усиливающего зависимость отрасли от логистики, инфраструктуры, переработки, цифрового учета и стабильности сырьевой базы.

Теоретическая значимость исследования состоит в уточнении представлений о стратегическом развитии регионального рыбохозяйственного комплекса в условиях внешнеэкономической нестабильности и пространственной изолированности территории. **Практическая значимость** заключается в возможности использования полученных выводов при разработке региональных программ развития рыбной отрасли, совершенствовании мер поддержки предприятий, планировании инвестиционных проектов и формировании управленческих решений, направленных на повышение эффективности рыбохозяйственного комплекса Калининградской области.

Основная часть

Методология исследования. Исследование выполнено на основе системного и структурно-функционального подходов, позволяющих рассматривать калининградский рыбохозяйственный комплекс как совокупность взаимосвязанных производственных, инфраструктурных, инвестиционных и институциональных элементов. Эмпирическую базу составили данные о динамике вылова водных биоресурсов, объема переработки рыбы и производства продукции аквакультуры в Калининградской области за 2021—2025 гг., материалы федеральных и региональных стратегических документов, статистические сообщения отраслевых и аналитических организаций, а также научные публикации по проблемам развития рыбного хозяйства, аквакультуры, переработки, логистики и продовольственной безопасности.

Процедура исследования включала несколько этапов. На первом этапе был проведен отбор источников по критериям тематической релевантности, актуальности, принадлежности к научным, официальным или отраслевым информационным ресурсам. На втором этапе выполнен сравнительно-динамический анализ показателей вылова, переработки и аквакультуры, включая расчет абсолютных изменений, темпов роста и темпов прироста. На третьем этапе выявлены ключевые проблемные зоны отрасли: износ промыслового флота, высокая стоимость логистики, нестабильность сырьевой базы, недостаточная глубина переработки, кадровый дефицит и ограниченная

цифровизация производственных процессов. На четвертом этапе проведено экспертно-аналитическое сопоставление выявленных проблем со стратегическими направлениями их решения.

Для оценки силы связи между проблемами отрасли и предлагаемыми стратегическими решениями использовалась экспертно-аналитическая шкала от 0 до 1, где значение от 0,00 до 0,30 отражает слабую связь, от 0,31 до 0,60 умеренную связь, от 0,61 до 0,80 высокую связь, от 0,81 до 1,00 очень высокую связь. Полученные коэффициенты не рассматриваются как результат математико-статистического корреляционного анализа, поскольку временной ряд за 2021—2025 гг. является ограниченным для постро-

ения статистически устойчивой корреляционной модели. Их назначение состоит в ранжировании стратегических направлений по степени их прикладной значимости для устранения выявленных отраслевых ограничений.

Результаты исследования. Калининградский рыбохозяйственный комплекс следует рассматривать не как совокупность отдельных предприятий добычи и переработки, а как региональную отраслевую систему, устойчивость которой зависит от сбалансированности пяти направлений: промышленного, перерабатывающего, инфраструктурно-логистического и институционально-инвестиционного и аквакультуры. Данные направления более подробно представлены на рисунке.



Рис. Стратегические направления развития калининградского рыбохозяйственного комплекса (сост. автором)

Поэтому стратегия развития отрасли не может ограничиваться наращиванием вылова: она должна обеспечивать технологическое обновление судов, повышение глубины переработки, развитие марикультуры и пресноводной аквакультуры, создание устойчивых каналов снабжения сырьем, расширение поставок на внутренний рынок и цифровой контроль производственно-логистических цепочек.

Действующая стратегическая рамка развития отрасли формируется на федеральном и региональном уровнях. На федеральном уровне базовым документом выступает Стратегия развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 г. (утв. распоряжением Правительства РФ от 26 ноября 2019 г. № 2798-р). Росрыболовство указывает, что данный документ направлен на обновление производственных фондов, отход от сырьевой направленности экспорта, создание условий для инвестиций и повышение конкурентоспособности рыбной продукции.

Ключевые проблемы, ограничивающие развитие калининградского рыбохозяйственного комплекса, имеют системный характер:

1. Износ промышленного флота и технологическая зависимость от импортного оборудования, поскольку без обновления судов, холодильных мощностей, навигационных систем, перерабатывающих линий и сервисной базы невозможно обеспечить стабильный вылов, снизить производственные потери и повысить качество сырья.

2. Эксклавное положение региона, при котором доставка рыбной продукции на основную территорию России зависит от морской и мультимодальной логистики, а любые изменения транспортных условий сразу отражаются на себестоимости, сроках поставки и конкурентоспособности готовой продукции.

3. Недостаточная сбалансированность сырьевой базы, поскольку предприятия переработки нуждаются в стабильном поступлении рыбы, тогда как доступ к промысловым районам, сезонность добычи и ценовая конъюнктура осложняют загрузку мощностей.

4. Кадровый дефицит, поскольку модернизация отрасли требует судоводителей, механиков, технологов переработки, специалистов по аквакультуре, инженеров холодильного оборудования и операторов цифровых систем.

5. Ограниченная глубина цифровизации производственных процессов, поскольку часть предприятий по-прежнему использует разрозненные системы учета, что снижает прозрачность запасов, затрудняет планирование логистики и не позволяет полноценно управлять себестоимостью по всей цепочке от вылова до реализации.

Далее будут предложены решения ключевых проблем калининградского рыбохозяйственного комплекса.

Перспективные направления модернизации промысла должны быть связаны с обновлением малотоннажного и среднетоннажного флота для Балтийского моря,

внедрением энергоэффективных двигателей, современного навигационного оборудования, систем контроля качества сырья на борту, холодильных установок и механизмов первичной обработки улова.

Для Калининградской области это направление имеет не только производственное, но и социально-экономическое значение, поскольку прибрежный промысел поддерживает занятость в приморских муниципалитетах, обеспечивает локальную сырьевую базу для переработки и снижает зависимость предприятий от внешних поставок.

Модернизация промысла должна сопровождаться развитием сервисной инфраструктуры, включающей ремонт судов, снабжение, хранение, ледогенерацию, перегрузку, ветеринарный контроль и цифровое оформление документов, поскольку обновленный флот без берегового обслуживания не обеспечивает необходимого экономического эффекта.

Модернизация переработки должна быть направлена на увеличение доли продукции с высокой добавленной стоимостью: филе, пресервов, консервов, охлажденной и замороженной продукции в потребительской упаковке, полуфабрикатов, продукции для общественного питания и социального питания. Для региона это принципиально, поскольку сырьевая модель делает предприятия зависимыми от колебаний закупочных цен, тогда как глубокая переработка позволяет удерживать маржу внутри региона, расширять ассортимент и выходить в более устойчивые сегменты внутреннего рынка.

В условиях роста издержек предприятиям необходимо переходить к технологическим линиям, обеспечивающим снижение отходов, использование вторичного рыбного сырья, производство кормовой, пищевой и биологически ценной продукции, а также внедрение стандартов прослеживаемости, которые повышают доверие торговых сетей и конечных потребителей.

Аквакультура должна рассматриваться как самостоятельное стратегическое направление, поскольку она снижает зависимость отрасли от ограничений промысла и позволяет формировать прогнозируемый объем товарной рыбы. Для Калининградской области перспективны индустриальные установки замкнутого водоснабжения, выращивание лососевых и осетровых видов, развитие прудового рыбоводства, марикультуры в подходящих участках прибрежной зоны, а также формирование региональной кормовой базы. Сообщения региональных властей о проектах выращивания лосося и осетра подтверждают, что аквакультура включается в практическую повестку развития отрасли, а не остается только программным ориентиром.

Однако для устойчивого роста аквакультуры необходимы биотехнологическое сопровождение, ветеринарный контроль, доступные корма, локальные инкубационные мощности, подготовка специалистов и упрощение процедур предоставления рыбоводных участков.

Инфраструктурные решения должны включать развитие рыбных портовых мощностей, холодильных складов, логистических терминалов, лабораторий контроля качества, площадок для сервисного обслуживания флота и транспортных узлов, связывающих переработчиков с внутренним российским рынком. В Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса до 2030 г. отдельно выделяется значение инфраструктуры морских терминалов и комплексного обслуживания судов рыбопромыслового

флота, что подтверждает необходимость рассматривать береговую инфраструктуру как часть производственного цикла, а не как вспомогательный элемент.

Для Калининградской области это особенно важно, поскольку каждая задержка в перегрузке, хранении или транспортировке рыбы ведет к росту себестоимости и снижению качества продукции, а значит, уменьшает конкурентоспособность региональных предприятий по сравнению с производителями, расположенными ближе к крупным рынкам сбыта.

Инвестиционные решения должны быть ориентированы на проекты, которые одновременно повышают выпуск продукции, снижают зависимость от импорта и создают долгосрочные производственные эффекты.

К ним относятся строительство и модернизация судов, холодильных мощностей, линий глубокой переработки, рыбоводных комплексов, кормовых производств, лабораторий качества и цифровых платформ учета. Федеральное финансирование отрасли в 2024 г. превысило 32,4 млрд руб., тогда как в 2015 г. составляло около 16,1 млрд руб.; расходы включали субсидии, бюджетные инвестиции, строительство и реконструкцию объектов рыбохозяйственного комплекса. Для Калининградской области инвестиционная политика должна учитывать режим особой экономической зоны, поскольку налоговые и таможенные преимущества могут использоваться для локализации оборудования, создания сервисных центров, модернизации переработки и привлечения частного капитала в аквакультуру.

Цифровизация отрасли должна обеспечивать не формальное внедрение программного обеспечения, а управляемость всей производственной цепочки. На уровне промысла она предполагает электронный учет вылова, мониторинг судов, планирование рейсов, контроль расхода топлива и состояния оборудования. На уровне переработки необходимы системы производственного планирования, учет партий сырья, контроль выхода готовой продукции, управление складскими остатками и расчет себестоимости.

На уровне логистики цифровые решения должны обеспечивать прослеживаемость продукции, автоматизацию ветеринарных и сопроводительных документов, прогнозирование спроса, планирование поставок и интеграцию с торговыми сетями. Для региона с эксклавым положением цифровизация имеет повышенную значимость, поскольку она позволяет заранее выявлять сбои в транспортных цепочках, формировать оптимальные маршруты и снижать потери от простоев.

Далее мы определим какие из выше перечисленных направлений имеют первостепенное значение в стратегии развития калининградского рыбохозяйственного комплекса. Для этого обратимся к табл. 1 и 2.

Таблица 1
**Динамика ключевых показателей
рыбохозяйственного комплекса
Калининградской области в 2023—2025 гг.**

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025
Вылов / добыча водных биологических ресурсов, тыс. т	245,5	204,5	210,6	182,0	205,5
Переработка рыбы, тыс. т	342,1	281,5	298,8	288,0	318,0
Аквакультура, т	57	109	187	264	178

Данные табл. 1 свидетельствуют о неустойчивой динамике развития калининградского рыбохозяйственного комплекса в 2021–2025 гг. За рассматриваемый период вылов водных биоресурсов сократился с 245,5 до 205,5 тыс. т, т. е. на 40,0 тыс. т, или на 16,3 %. Объем переработки рыбы снизился с 342,1 до 318,0 тыс. т, что составляет сокращение на 24,1 тыс. т, или на 7,0 %. При этом аквакультура продемонстрировала общий рост

с 57 до 178 т, т. е. на 121 т, или в 3,1 раза. Следовательно, наиболее уязвимыми направлениями остаются добыча и переработка, тогда как аквакультура имеет выраженный потенциал расширения, несмотря на снижение ее объема в 2025 г. по сравнению с 2024 г.

Для повышения доказательности анализа динамика основных показателей была дополнена расчетом абсолютных изменений, темпов роста и темпов прироста.

Таблица 2

**Динамические изменения ключевых показателей
рыбохозяйственного комплекса Калининградской области в 2021–2025 гг.**

Показатель		2022 к 2021	2023 к 2022	2024 к 2023	2025 к 2024	2025 к 2021
Вылов / добыча водных биологических ресурсов	абсолютное изменение, тыс. т	–41,0	+6,1	–28,6	+23,5	–40,0
	темп роста, %	83,3	103,0	86,4	112,9	83,7
	темп прироста, %	–16,7	+3,0	–13,6	+12,9	–16,3
Переработка рыбы	абсолютное изменение, тыс. т	–60,6	+17,3	–10,8	+30,0	–24,1
	темп роста, %	82,3	106,1	96,4	110,4	93,0
	темп прироста, %	–17,7	+6,1	–3,6	+10,4	–7,0
Аквакультура	абсолютное изменение, т	+52	+78	+77	–86	+121
	темп роста, %	191,2	171,6	141,2	67,4	312,3
	темп прироста, %	+91,2	+71,6	+41,2	–32,6	+212,3

Анализ показывает, что в 2022 г. произошло наиболее резкое ухудшение по двум базовым направлениям: вылов сократился на 16,7 %, а переработка на 17,7 %. В 2023 г. наблюдалось частичное восстановление, однако в 2024 г. спад вылова повторился и составил 13,6 %. В 2025 г. динамика вновь стала положительной: вылов увеличился на 12,9 %, переработка на 10,4 %. Наиболее высокий общий прирост за период показала аквакультура, объем которой в 2025 г. превысил уровень 2021 г. на 212,3 %, что подтверждает вывод о необходимости смещения стратегического акцента от простого наращивания промысла к диверсификации сырьевой базы, развитию аквакультуры, глубокой переработки и инфраструктурного обеспечения отрасли.

На основе проведенного анализа динамики вылова, переработки и аквакультуры, а также с учетом выявлен-

ных в научной литературе и стратегических документах ограничений развития отрасли была сформирована экспертно-аналитическая матрица взаимосвязи проблем калининградского рыбохозяйственного комплекса и стратегических направлений их решения. Представленные в матрице коэффициенты не являются коэффициентами статистической корреляции и не претендуют на проверку статистической значимости. Они отражают экспертную оценку степени влияния конкретного стратегического решения на устранение соответствующей проблемы отрасли по шкале от 0 до 1. Указанный подход позволяет избежать некорректного применения корреляционного анализа к ограниченному временному ряду и одновременно сохранить количественную форму ранжирования приоритетов развития.

Таблица 3

**Экспертно-аналитическая матрица взаимосвязи проблем
калининградского рыбохозяйственного комплекса и стратегических направлений их решения**

Проблема отрасли	Предложенное стратегическое решение	Ожидаемый эффект	Коэффициент связи
Износ промыслового флота	Обновление мало- и среднетоннажного флота	Рост стабильности вылова, снижение потерь сырья	0,92
Высокая стоимость логистики	Развитие портовой, холодильной и транспортной инфраструктуры	Снижение себестоимости и сроков поставки	0,87
Нестабильность сырьевой базы	Развитие аквакультуры	Формирование прогнозируемого объема товарной рыбы	0,84
Низкая глубина переработки	Модернизация перерабатывающих мощностей	Рост добавленной стоимости и ассортимента продукции	0,89
Недостаточная цифровизация	Внедрение систем учета, прослеживаемости и планирования	Повышение управляемости производственно-логистической цепочки	0,81
Кадровый дефицит	Подготовка специалистов для флота, переработки и аквакультуры	Снижение рисков технологического обновления	0,76

Данные табл. 3 показывают, что наиболее высокий приоритет имеет обновление промыслового флота, поскольку износ судов прямо влияет на стабильность вылова, качество сырья, производственные потери и возможность регу-

лярного снабжения перерабатывающих предприятий. Вторым по значимости направлением выступает модернизация перерабатывающих мощностей, т. к. переход к продукции с высокой добавленной стоимостью позволяет повысить

маржинальность производства, расширить ассортимент и снизить зависимость предприятий от сырьевой модели развития. Высокие значения также получили развитие портовой, холодильной и транспортной инфраструктуры, а также аквакультура, что подтверждает необходимость комплексного подхода к развитию отрасли. Следовательно, приоритетными направлениями являются не отдельные меры поддержки, а согласованное развитие промысла, переработки, инфраструктуры, аквакультуры, кадрового обеспечения и цифрового управления.

Стратегические меры, направленные на укрепление продовольственной безопасности и развитие регионального рыбного рынка, должны включать не только поддержку предприятий, но и формирование устойчивого спроса на качественную местную продукцию:

1. Необходимо расширять поставки рыбной продукции в социальное питание, включая школы, больницы и учреждения социальной сферы, поскольку это создает гарантированный спрос и повышает доступность рыбы для населения.
2. Следует развивать региональный бренд калининградской рыбной продукции, который должен опираться не на рекламную маркировку, а на подтвержденное происхождение, качество, безопасность и прослеживаемость.
3. Требуется поддерживать малые и средние предприятия переработки, поскольку они способны быстрее адаптировать ассортимент под локальный спрос и развивать нишевые продукты.
4. Необходимо стимулировать сотрудничество рыбопромысловых, рыболовных и перерабатывающих предприятий с научными организациями, поскольку без технологических решений в области кормов, селекции, хранения, упаковки и переработки невозможно обеспечить устойчивый рост отрасли.

В результате современная стратегия развития калининградского рыбохозяйственного комплекса должна быть основана на сочетании производственной модернизации, инфраструктурного развития и институциональной поддержки, поскольку только комплексное воздействие на промысел, переработку, аквакультуру, логистику и сбыт способно компенсировать ограничения эксклавного положения региона. Приоритет должен смещаться от простого наращивания объемов добычи к повышению устойчивости всей цепочки создания стоимости, где вылов, выращивание, переработка, хранение, транспортировка и продажа продукции подчинены единой цели: обеспечить региональный рынок доступной рыбной продукцией, увеличить вклад отрасли в экономику Калининградской области и укрепить продовольственную безопасность России.

Международный опыт развития рыбохозяйственных комплексов показывает, что устойчивость отрасли достигается не только за счет роста вылова, но и за счет повышения управляемости всей цепочки создания стоимости. В странах Европейского Союза особое внимание уделяется прослеживаемости происхождения рыбной продукции, контролю легальности вылова, цифровому сопровождению поставок и соблюдению требований безопасности пищевой продукции. Для Калининградской области данный опыт особенно важен, поскольку эксклавное положение региона усиливает значение прозрачной логистики, электронного документооборота, контроля партий сырья и готовой продукции.

Опыт Норвегии и Исландии показывает, что конкурентоспособность рыбной отрасли формируется за счет сочетания современного флота, глубокой переработки,

холодильной инфраструктуры, научного сопровождения промысла и тесной связи бизнеса с исследовательскими организациями. В Китае и ряде стран Азиатско-Тихоокеанского региона значительное внимание уделяется индустриальной аквакультуре, созданию кормовой базы, технологическому контролю выращивания и масштабированию производственных площадок. Для Калининградской области применимыми элементами зарубежного опыта являются развитие цифровой прослеживаемости продукции, поддержка аквакультуры, модернизация портово-холодильной инфраструктуры, повышение глубины переработки и формирование устойчивых каналов поставки на внутренний рынок.

Сравнение зарубежной практики с условиями Калининградской области позволяет сделать вывод, что региону целесообразно использовать не копирование иностранных моделей, а адаптацию отдельных управленческих и технологических решений. Применимыми являются цифровой контроль движения рыбной продукции, интеграция промысла и переработки, развитие аквакультуры как дополнительной сырьевой базы, поддержка научно-производственных проектов и ориентация на продукцию с высокой добавленной стоимостью.

Выводы

Проведенное исследование позволило установить, что развитие калининградского рыбохозяйственного комплекса должно рассматриваться не как совокупность отдельных мер по поддержке промысла, переработки или аквакультуры, а как формирование единой региональной цепочки создания добавленной стоимости. Анализ динамики ключевых показателей за 2021—2025 гг. показал, что вылов водных биоресурсов за рассматриваемый период сократился на 16,3 %, переработка рыбы на 7,0 %, тогда как аквакультура выросла в 3,1 раза, что подтверждает необходимость перехода от преимущественно промысловой модели развития к более диверсифицированной модели, основанной на глубокой переработке, расширении аквакультуры, развитии инфраструктуры, цифровизации учета и укреплении внутреннего рынка рыбной продукции.

Научный результат исследования состоит в разработке авторской модели стратегического развития калининградского рыбохозяйственного комплекса, включающей промысловый, перерабатывающий, инфраструктурно-логистический и институционально-инвестиционный блоки. В статье также предложена экспертно-аналитическая матрица взаимосвязи отраслевых проблем и стратегических решений, позволяющая определить приоритетность мер по степени их влияния на устойчивость отрасли.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения предложенных решений при разработке региональных программ, инвестиционных проектов и управленческих решений в сфере рыбного хозяйства Калининградской области. При этом реализация стратегии должна учитывать финансовые ограничения, кадровый дефицит, технологическую зависимость, длительные сроки окупаемости инфраструктурных проектов и риски, связанные с эксклавым положением региона. Поэтому развитие отрасли требует поэтапного подхода, при котором первоочередное значение имеют цифровизация управления, повышение глубины переработки, стабилизация сырьевой базы и формирование устойчивых каналов поставки рыбной продукции на внутренний рынок.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Белоусова П. А. Оценка эффективности рыболовства Калининградской области // Балтийский экономический журнал. 2025. № 2(50). С. 126—136.
2. Бильчак В. С., Оглоблин Н. С. Актуальные аспекты потребления рыбной продукции населением эксклавного региона // Балтийский экономический журнал. 2023. № 4(44). С. 65—76.
3. Гегечкори О. Н., Семенихина М. В. Оценка состояния и основные проблемы развития рыбохозяйственного комплекса Калининградской области // Балтийский морской форум : материалы IX Междунар. Балт. мор. форума : в 6 т. Калининград : Калинингр. гос. техн. ун-т, 2022. Т. 1 : Инновации в науке, образовании и предпринимательстве : XIX Междунар. науч. конф. С. 472—480.
4. Ежелый С. М. Отраслевое развитие аквакультуры в Калининградской области // Балтийский экономический журнал. 2025. № 1(49). С. 31—45.
5. Колончин К. В. Рыбохозяйственный комплекс России: состояние, проблемы и пути их решения // Вопросы рыболовства. 2026. Т. 27. № 1. С. 5—38. DOI: 10.36038/0234-2774-2026-27-1-5-38.
6. Митин С. Г., Серегин С. Н., Колмаков А. Н., Сысоев Г. В. Пути преодоления проблем роста производства аквакультуры в России // Рыбное хозяйство. 2025. № 1. С. 63—71. DOI: 10.36038/0131-6184-2025-1-63-71.
7. Мнацаканян А. Г., Побегайло М. Г. Развитие рыбного хозяйства Калининградского региона в аспекте обеспечения продовольственной безопасности // Балтийский экономический журнал. 2022. № 3(39). С. 31—42.
8. Мнацаканян А. Г., Харин А. Г. Исследование доступности рыбопродуктов в Калининградской области: ценовой аспект // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. 2023. № 1. С. 173—184. DOI: 10.26296/2619-0605.2023.1.1.017.
9. Оруджев Т. К. Пути инновационного развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации // KANT. 2026. № 1(58). С. 269—276. DOI: 10.24923/2222-243X.2026-58.37.
10. Рудашевский В. Д., Мухамедова Т. О., Павлова А. О. Анализ программ развития рыбохозяйственного комплекса России в новой экономике // Труды ВНИРО. 2022. Т. 190. № 4. С. 143—153. DOI: 10.36038/2307-3497-2022-190-143-153.
11. Салтыков М. А., Фисенко А. И. Рыбохозяйственный комплекс России: нарративный анализ тенденций и стратегические задачи развития производства и потребления продукции // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2023. № 3. С. 69—81. DOI: 10.24143/2073-5537-2023-3-69-81.
12. Самсонов А. В. Экономическая устойчивость агропромышленного комплекса в условиях санкционного режима: региональный анализ на примере Калининградской области // Балтийский экономический журнал. 2025. № 2(50). С. 91—104.
13. Сапон А. С. Оценка эффективности функционирования калининградского рыбохозяйственного комплекса эксклавного региона России // Бизнес. Образование. Право. 2026. № 1(74). С. 160—167. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.74.1563.
14. Сергеев Л. И., Самсонов А. В. Тенденции развития рыбохозяйственного комплекса и потребления рыбной продукции в стране // Труды ВНИРО. 2024. Т. 197. № 3. С. 152—164. DOI: 10.36038/2307-3497-2024-197-152-164.
15. Сергеев Л. И., Самсонов А. В. Исследование финансово-экономического положения предприятий рыбохозяйственного комплекса Калининградской области в условиях санкционных ограничений, сравнительный анализ // Рыбохозяйственный комплекс России: 300 лет российской академической науке : II Междунар. науч.-практ. конф. М. : ВНИРО, 2024. С. 699—705.
16. Шалапина М. А., Саенко Д. В. Кросс-кластерные эффекты взаимодействия рыбного хозяйства и агропищевого сектора: вклад в продовольственную безопасность Калининградской области // Сервис в России и за рубежом. 2025. Т. 19. № 3. С. 133—150. DOI: 10.5281/zenodo.17852551.
17. Rosciszewski-Dodgson M. J., Cirella G. T. Fishery stock dynamics in the Baltic Sea: The dichotomy between total allowable catch limits and spawning stock biomass // Fisheries & Aquatic Life. 2024. Vol. 32. Iss. 3. Pp. 137—154. DOI: 10.2478/aopf-2024-0013.
18. Technology-driven reduction of fish post-harvest loss could enhance food security and economic resilience / H. Wu, J. Zhang, H. Zhu et al. // Communications Sustainability. 2026. Vol. 1. Art. 45. DOI: 10.1038/s44458-026-00048-4.
19. Cromwell J., Turkson C., Dora M., Amofa Yamoah F. Digital Technologies for Traceability and Transparency in the Global Fish Supply Chains: A Systematic Review and Future Directions // Marine Policy. 2025. Vol. 178. Art. 106700. DOI: 10.1016/j.marpol.2025.106700.

REFERENCES

1. Belousova P. A. Evaluation of the efficiency of fisheries in the Kaliningrad region. *Baltiiskii ekonomicheskii zhurnal = Baltic Economic Journal*. 2025;2(50):126—136. (In Russ.)
2. Bilchak V. S., Ogloblin N. S. Current aspects of the consumption of fish products by the population of the exclave region. *Baltiiskii ekonomicheskii zhurnal = Baltic Economic Journal*. 2023;4(44):65—76. (In Russ.)
3. Gegechkori O. N., Semikhina M. V. Condition assessment and main challenges fisheries complex Kaliningrad region. *Baltic Maritime Forum. Proceedings of the IX International Baltic Maritime Forum*. Kaliningrad, Kaliningrad State Technical University publ., 2022;1:472—480. (In Russ.)
4. Ezheliy S. M. Sectoral development of aquaculture in the Kaliningrad region. *Baltiiskii ekonomicheskii zhurnal = Baltic Economic Journal*. 2025;1(49):31—45. (In Russ.)
5. Kolonchin K. V. The fishery industry in the Russia: the current state, problems and their solutions. *Voprosy rybolovstva = Problems of Fisheries*. 2026;27(1):5-38. (In Russ.) DOI: 10.36038/0234-2774-2026-27-1-5-38.

6. Mitin S. G., Seregin S. N., Kolmakov A. N., Sysoev G. V. Ways to overcome the problems of aquaculture production growth in Russia. *Rybnoe khozyaistvo = Fisheries*. 2025;1:63—71. (In Russ.) DOI: 10.36038/0131-6184-2025-1-63-71.
7. Mnatsakanyan A. G., Pobegaylo M. G. Development of the fishing industry of the Kaliningrad of the region in the aspect of providing food security. *Baltiiskii ekonomicheskii zhurnal = Baltic Economic Journal*. 2022;3(39):31—42. (In Russ.)
8. Mnatsakanyan A. G., Kharin A. G. A study of the price availability of fish products in the Kaliningrad region. *Vestnik Kerchenskogo gosudarstvennogo morskogo tekhnologicheskogo universiteta = Bulletin of the Kerch State Marine Technological University*. 2023;1:173—184. (In Russ.) DOI: 10.26296/2619-0605.2023.1.1.017.
9. Orujev T. K. Ways of innovative development of the fisheries complex of the Russian Federation. *KANT*. 2026;1(58):269—276. (In Russ.) DOI: 10.24923/2222-243X.2026-58.37.
10. Rudashevsky V. D., Mukhamedova T. O., Pavlova A. O. Analysis of programs for the development of the Russian fisheries complex in the new economy. *Trudy VNIRO*. 2022;190(4):143—153. (In Russ.) DOI: 10.36038/2307-3497-2022-190-143-153.
11. Saltykov M., Fisenko A. The fisheries complex of Russia: a narrative analysis of trends and strategic goals for the development of products manufacturing and consumption. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. 2023;3:69—81. (In Russ.) DOI: 10.24143/2073-5537-2023-3-69-81.
12. Samsonov A. V. Economic sustainability of the agro-industrial complex under the sanction's regime: a regional analysis using the Kaliningrad Region as an example. *Baltiiskii ekonomicheskii zhurnal = Baltic Economic Journal*. 2025;2(50):91—104. (In Russ.)
13. Sapon A. S. Efficiency assessment of the Kaliningrad fishery complex in the exclave region of Russia. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*. 2026;1(74):160—167. (In Russ.) DOI: 10.25683/VOLBI.2026.74.1563.
14. Sergeev L. I., Samsonov A. V. Trends in the development of the fisheries complex and consumption of fish products in the country. *Trudy VNIRO*. 2024;197(3):152—164. (In Russ.) DOI: 10.36038/2307-3497-2024-197-152-164.
15. Sergeev L. I., Samsonov A. V. A study of the financial and economic situation of enterprises of the fishery complex of the Kaliningrad Region under sanctions restrictions: a comparative analysis. *Rybokhozyaistvennyi kompleks Rossii: 300 let Rossiiskoi akademicheskoi nauke = Fishery complex of Russia: 300 years of Russian Academic Science. II International scientific and practical conference*. Moscow, Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography publ., 2024:699—705. (In Russ.)
16. Shalyapina M. A., Saenko D. V. Cross-cluster effects of interaction between fisheries and agro-food sector: contribution to food security in the Kaliningrad Region. *Servis v Rossii i za rubezhom = Services in Russia and Abroad*. 2025;19(3):133—150. (In Russ.) DOI: 10.5281/zenodo.17852551.
17. Rosciszewski-Dodgson M. J., Cirella G. T. Fishery stock dynamics in the Baltic Sea: The dichotomy between total allowable catch limits and spawning stock biomass. *Fisheries & Aquatic Life*. 2024;32(3):137—154. DOI: 10.2478/aopf-2024-0013.
18. Wu H., Zhang J., Zhu H. et al. Technology-driven reduction of fish post-harvest loss could enhance food security and economic resilience. *Communications Sustainability*. 2026;1:45. DOI: 10.1038/s44458-026-00048-4.
19. Cromwell J., Turkson C., Dora M., Amofa Yamoah F. Digital Technologies for Traceability and Transparency in the Global Fish Supply Chains: A Systematic Review and Future Directions. *Marine Policy*. 2025;178:106700. DOI: 10.1016/j.marpol.2025.106700.

Статья поступила в редакцию 16.05.2026; одобрена после рецензирования 14.06.2026; принята к публикации 15.06.2026.
The article was submitted 16.05.2026; approved after reviewing 14.06.2026; accepted for publication 15.06.2026.