

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 338.45:639.2

doi: 10.46845/2073-3364-2026-0-3-51-65

Региональные особенности оценки экономической эффективности переработки рыбного сырья в условиях рыночной экономики

Кирилл Викторович Михель¹

Александр Вадимович Иванов²

^{1, 2} ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

¹kirya.mikhel@bk.ru

²aleksandr.ivanov@klgtu.ru

Аннотация: В статье рассматриваются региональные особенности оценки экономической эффективности переработки рыбного сырья в Калининградской области. Разработана авторская двухконтурная модель, в которой сезонный региональный рынок разделен на резидентско-логистический контур (октябрь–апрель) и туристическо-премиальный контур (май–сентябрь). Перед применением этой модели проводится отдельное сравнение двух технологических типов переработки – морской промысловой и береговой глубокой, поскольку они имеют различную структуру затрат, продолжительность производственного цикла и критерии результата. Эмпирическая база расширена официальной статистикой Калининградстата, действующими нормативными правовыми актами и профильными исследованиями. Показано, что для Калининградской области экономическая эффективность должна оцениваться не только по общим финансовым коэффициентам, но и с учетом сезонной смены каналов сбыта, логистической нагрузки, структуры ассортимента и роли HoReCa. В результате приведен порядок применения показателей двух контуров и проведено разграничение официальной статистики и экспертных параметров модели.

Ключевые слова: экономическая эффективность; рыбопереработка; Калининградская область; двухконтурная модель; резидентско-логистический контур; туристическо-премиальный контур; сезонность; HoReCa; эксклавность; логистика.

Для цитирования: Михель К. В., Иванов А. В. Региональные особенности оценки экономической эффективности переработки рыбного сырья в условиях рыночной экономики // Балтийский экономический журнал. 2026. № 3(55). С. 51-65. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2026-0-3-51-65>

Regional Peculiarities of Assessing the Economic Efficiency of Fish Processing in a Market Economy**Kirill V. Mikhel**¹**Alexander V. Ivanov**²^{1, 2}INOTEKU, Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia¹kirya.mikhel@bk.ru²aleksandr.ivanov@klgtu.ru

Abstract: This article examines the regional specifics of assessing the economic efficiency of fish processing in the Kaliningrad Region. An original dual-loop model has been developed, with the seasonal regional market divided into a residential-logistics loop (October–April) and a tourist-premium loop (May–September). Before applying this model, a separate comparison of two processing technologies—marine commercial and coastal deep-sea—is conducted, as they have different cost structures, production cycle durations, and performance criteria. The empirical base is expanded by official statistics from Kaliningradstat, current regulations, and specialized research. It is demonstrated that for the Kaliningrad Region, economic efficiency should be assessed not only by general financial ratios but also taking into account seasonal changes in distribution channels, logistical loads, product mix structure, and the role of HoReCa. A procedure for applying indicators from the two loops is presented, and a distinction is made between official statistics and expert model parameters.

Keywords: economic efficiency; fish processing; Kaliningrad region; two-circuit model; resident-logistics circuit; tourist-premium circuit; seasonality; HoReCa; exclavity; logistics.

For citation: Mikhel K. V., Ivanov A. V. Regional Peculiarities of Assessing the Economic Efficiency of Fish Processing in a Market Economy // Baltic Economic Journal. 2026;3(55):51-65. (In Russ.). <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2026-0-3-51-65>

Введение

Официальная государственная статистика на протяжении уже более двадцати лет не видит в составе рыбной отрасли не только вспомогательные и обслуживающие виды деятельности (портовое хозяйство, судоремонт, оптовую и розничную торговлю, отраслевую науку и образование), но даже и береговые рыбоперерабатывающие предприятия [3, с. 27].

Цель исследования состоит в обосновании применения двухконтурной модели оценки экономической эффективности рыбопереработки применительно к Калининградской области. Назначение резидентско-логистического и туристическо-премиального контуров сохраняется; уточняется доказательная база показателей и их связь с официальной статистикой и результатами отраслевых исследований [2–7, 16–19].

Объектом исследования являются экономические отношения, возникающие при переработке и реализации продукции из водных биоресурсов в Калининградской области. Предмет исследования — показатели эффективности,

используемые при различной технологической организации производства и при сезонной смене условий сбыта.

В работе использованы сравнительный, статистический и нормативно-правовой анализ. В официальную часть эмпирической базы вошли статистический ежегодник Калининградская область в цифрах. 2025, доклад о социально-экономическом положении области за 2025 г. [16–17], официальные сведения региональных органов власти о туристическом потоке. Калининградстат характеризует ежегодник как наиболее полную ежегодную региональную статистическую публикацию, основанную на формах статистического наблюдения и ведомственных данных [16, с. 3]. Здесь есть важная оговорка: часть оперативных показателей за 2025 г. является предварительной и впоследствии может уточняться, что прямо указано в самом докладе [17, с. 2]. Отраслевой контекст формировался по работам о структуре РХК, эффективности рыбной отрасли, процессно-ориентированном бюджетировании, океаническом промысле, инвестиционной политике и сырьевых ограничениях рыбопереработки [1–15, 20–24].

Нормативная база включает Федеральный закон № 166-ФЗ О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов¹, Стратегию развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации до 2030 г.², государственную программу Развитие рыбохозяйственного комплекса³, законодательство об Особой экономической зоне в Калининградской области⁴, о качестве пищевых продуктов⁵ и обращении с отходами⁶, а также ТР ЕАЭС 040/2016 О безопасности рыбы и рыбной продукции⁷.

При формировании статистической базы использован принцип, изложенный самим Калининградстатом: сборник подготовлен на основе данных, получаемых Территориальным органом Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области от предприятий, организаций, населения путем проведения переписей, выборочных обследований и форм статистического наблюдения [16, с. 3]. В оперативном докладе отдельно указано: Отдельные

¹ Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" (с изм. и доп.).

² Распоряжение Правительства РФ от 08.09.2022 № 2567-р "Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года" (с изм. и доп.).

³ Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 314 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации Развитие рыбохозяйственного комплекса" (с изм. и доп.).

⁴ Федеральный закон от 10.01.2006 № 16-ФЗ "Об Особой экономической зоне в Калининградской области и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации" (с изм. и доп.).

⁵ Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов" (с изм. и доп.).

⁶ Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (с изм. и доп.).

⁷ Технический регламент Евразийского экономического союза "О безопасности рыбы и рыбной продукции" (ТР ЕАЭС 040/2016): Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 18.10.2016 № 162.

показатели являются предварительными и будут уточнены в последующих публикациях [17, с. 2]. Такой подход соответствует позиции Мнацаканяна и Огий, для которых оценка инвестиционного и инновационного развития должна включать не только текущий срез, но и анализ динамики показателей и формирующихся тенденций [11, с. 160–162]. Экспертные диапазоны сохранены, поскольку входят в исходную постановку двухконтурной модели, но не выдаются за данные государственной статистики. Для их дальнейшей верификации требуется выборка управленческой отчетности предприятий.

Рыбопереработка – ключевое звено рыбохозяйственного комплекса России, преобразующее сырье (выловленную рыбу и морепродукты) в готовую продукцию. Она включает береговые предприятия, плавучие заводы и судопроцессоры [22, с. 77]. В структуре этого комплекса рыбопереработка выступает критически важным звеном, трансформирующим сырьё в продукты с высокой добавленной стоимостью [22, с. 77]. Рыбохозяйственный комплекс России представляет собой производственно-хозяйственный комплекс с многоотраслевой системой [1, с. 166].

Калининградская область, являясь самым западным регионом России и имея уникальное географическое положение, выгодно отличается существующей диверсификацией отраслей экономики, при этом одной из наиболее важных является рыболовство и рыбопереработка [23, с. 56]. Наряду с постоянным внутренним рынком действует туристический спрос: в 2023 г. туристический поток достиг 2 млн. человек¹, а к концу 2025 г. оценивался региональными органами власти в 2,32 млн. поездок². По данным Калининградстата, число размещенных в коллективных средствах размещения выросло с 528,2 тыс. человек в 2020 г. до 1007,8 тыс. в 2024 г. [16].

Калининградская область относится к территориям, где транспортный фактор способен существенно менять результат производственной деятельности. Территория региона отделена от основной части России Литвой и Белоруссией, а также международными морскими водами, что формирует особые экономико-географические условия хозяйствования [16, с. 14]. В региональном исследовании Корневой геополитическая изолированность рассматривается через ее воздействие на логистику, сбытовую политику и устойчивость предприятий рыбной отрасли [5, с. 16–18]. Для рыбопереработки это означает зависимость себестоимости не только от технологического процесса, но и от происхождения сырья, числа перегрузок, способа доставки, продолжительности хранения и стоимости оборотного капитала [5, 10–11].

Официальная статистика показывает неравномерную динамику выпуска. Производство переработанной и консервированной рыбы, ракообразных и

¹ Туризм – один из драйверов региональной экономики // Правительство Калининградской области. 01.08.2024. URL: <https://gov39.ru/press/355371/> (дата обращения: 19.08.2026).

² По итогам года турпоток в Калининградскую область достигнет 2 миллионов 320 тысяч поездок // Правительство Калининградской области. 26.12.2025. URL: <https://gov39.ru/press/395356/> (дата обращения: 19.08.2026).

моллюсков в регионе составляло 342,6 тыс. т в 2020 г., 342,0 тыс. т в 2021 г., 281,9 тыс. т в 2022 г., 305,0 тыс. т в 2023 г. и 288,5 тыс. т в 2024 г. [16]. По итогам 2025 г. показатель достиг 318,1 тыс. т, или 110,3% к 2024 г. [17]. При этом в 2025 г. было произведено 178,9 тыс. т мороженой рыбы, 47,6 тыс. т рыбных консервов и 4,9 тыс. т пресервов [17]. Эти значения приведены для понимания масштаба и неоднородности региональной переработки.

Таблица 1 – Производство переработанной и консервированной рыбы, ракообразных и моллюсков в Калининградской области, 2020–2025 гг., тыс. т
Table 1 - Production of Processed and Canned Fish, Crustaceans and Mollusks in the Kaliningrad Region, 2020–2025, thousand tonnes

2020	2021	2022	2023	2024	2025
342,6	342,0	281,9	305,0	288,5	318,1

Источник: Калининградстат [16–17].

Source: Kaliningradstat [16–17].

К. В. Колончин относит к целям развития рыбоперерабатывающей промышленности расширение производства и реализация российской продукции из водных биологических ресурсов с высокой долей добавленной стоимости [18, с. 5]. Бетин, Труба и Мухамедова указывают: "Для решения этих задач необходимо в кратчайший период осуществить переход от базовых подходов долгосрочного планирования к целевому принципу, обеспечив за счёт этого уход от сырьевой экономики к экономике добавленной стоимости [1, с. 167]". Корнева выделяет технологическое отставание, фрагментацию производственной структуры, высокую волатильность выручки, низкий уровень модернизации и зависимость от внешнеэкономических факторов [5, с. 16].

Береговую переработку поэтому нельзя оценивать только по тоннажу выпуска. Алимова и Мезенова при оценке состояния рыбоперерабатывающей отрасли Калининградской области выделяют дефицит сырья как существенное ограничение развития региональных предприятий [12, с. 2–5]. Одно из направлений компенсации такого ограничения связано с более полным использованием вторичных ресурсов. Н. О. Жила и др. на материале отходов переработки балтийской кильки показывают возможность их использования как возобновляемого сырья для получения белковой биомассы и биоразрушаемых полимеров [13, с. 387–394]. С экономической точки зрения это важно потому, что часть побочного сырья при наличии технологии и рынка может перестать быть исключительно статьей затрат и стать источником дополнительной стоимости.

Разделение морской и береговой переработки в настоящей статье рассматривается авторами как предварительный производственный уровень анализа, не затрагивая общий смысл и цель двухконтурной рыночной модели. Исследование Огий и Снытниковой показывает, что управление рыбохозяйственным комплексом осложняется разобщенностью отдельных

логистических процессов и высокой структурной сложностью самого комплекса [7, с. 74–78]. Поэтому технологическое разделение необходимо, чтобы одинаковые показатели эффективности не интерпретировались одинаково для судна-процессора и для берегового предприятия глубокой переработки [3, 6, 8].

Таблица 2 – Различия экономических критериев морской и береговой переработки
Table 2 - Differences in Economic Criteria for Marine and Onshore Processing

Критерий	Береговая глубокая переработка	Морская промысловая переработка
Финансовый результат	Маржинальность по продуктовым группам, рентабельность продаж, денежный цикл	Маржинальный результат рейса, удельные затраты на обработку и хранение
Скорость и оборачиваемость	Оборачиваемость сырья и готовой продукции, длительность заказа, срок хранения	Время от вылова до охлаждения/замораживания, производительность за сутки/рейс
Ассортимент	Широкая номенклатура, готовая к употреблению продукция, возможность быстрых изменений	Стандартизированная мороженная продукция, первичная разделка и консервация
Сырье	Высокая чувствительность к закупочной цене и логистике привозного сырья	Зависимость от промысловой обстановки, квот и загрузки судна
Канал реализации	Ритейл, HoReCa, фирменные точки, локальный рынок	Оптовые партии, транзит, портовая перегрузка, внешние рынки
Ресурсосбережение	Выход готовой продукции, использование побочного сырья	Выход товарной продукции, технологические потери, сохранение массы

Источник: систематизировано авторами по [3, 6, 8, 12–15, 20–21].

Source: compiled by the authors based on [3, 6, 8, 12–15, 20–21].

Для береговой глубокой переработки приоритетны уровень маржинальности и рентабельности продаж, оборачиваемость сырья и готовой продукции, способность изменять ассортимент под спрос и коэффициент выхода готовой продукции. В исследовании Мурова рост выпуска рассматривается во взаимосвязи с финансовым результатом рыбопромышленной компании, поэтому увеличение тоннажа следует оценивать вместе с динамикой прибыли и затрат [24, с. 4–7]. Эти показатели дополняются анализом затрат на упаковку, хранение, продвижение и сервисную логистику. Корнева показывает, что процессно-ориентированное бюджетирование на рыбоперерабатывающих предприятиях связано с улучшением показателей оборачиваемости, рентабельности и использования капитала [6, с. 24–33]. Поэтому в береговом сегменте целесообразно анализировать результат не только по предприятию в целом, но и по отдельным процессам и продуктовым группам [6, 20–21, 24].

Для морской промысловой переработки основное значение имеют тоннаж обработанного сырья за единицу времени, скорость консервации улова, загрузка

судового оборудования, выход стандартизированной мороженой продукции, простои и удельные затраты рейса. Муров и Карлов используют имитационное моделирование как инструмент анализа эффективности производственных бизнес-процессов океанического промысла, что соответствует задаче оценки рейсового цикла [8, с. 37–43]. Технологическая составляющая также принципиальна: Чибич, Иванова и Сыромятников связывают традиционные режимы посола с длительностью производственного цикла и показывают возможность сокращения продолжительности технологической операции до 25–30 минут при оптимизированных режимах воздействия [15, с. 204–205]. Для экономической оценки такие технологические изменения значимы через производительность, загрузку оборудования, потери сырья и длительность цикла.

Технологическое деление показывает, на каких стадиях производственной цепочки формируются затраты и результат. Однако для берегового предприятия Калининградской области этого недостаточно: параметры продаж заметно меняются в течение года. Поэтому далее технологический анализ дополняется исходной авторской двухконтурной моделью сезонного рынка.

Экономика калининградских рыбоперерабатывающих предприятий находится под влиянием туристического сезона и структуры распределения продукции. Официальные данные подтверждают значительный масштаб туризма: в 2023 г. туристический поток достиг 2 млн. человек, а статистика коллективных средств размещения показывает устойчивый рост числа размещенных лиц [16]. Бильчак и Оглоблин связывают специфику регионального рынка рыбопродукции с эксклавным положением, экономико-географическими особенностями и торгово-логистическими ограничениями [2, с. 73–75]. Одновременно расширяется сектор общественного питания. В научной публикации, основанной на данных Калининградстата, число стационарных объектов общественного питания выросло с 1250 в 2017 г. до 1405 в 2023 г. [19]. По итогам 2023 г. оборот общественного питания составил 37,2 млрд. руб., что в сопоставимых ценах на 6,3 % выше уровня 2024 г. [17].

В исходной модели для HoReCa использовалась оценка более 1500 ресторанов, кафе, баров и иных точек питания. Официальная статистика охватывает более узкую категорию стационарных объектов и дает 1405 единиц за 2023 г. [19]. Поэтому значение более 1500 сохранено только как расширенный параметр авторской модели; при эмпирической проверке его следует сопоставлять с данными предприятий и составом реально используемой ими сети сбыта.

Для постоянного рынка полезен и другой ориентир. Бильчак и Оглоблин приводят рациональную норму потребления рыбы и морепродуктов не менее 22 кг на душу населения в год и отмечают, что фактическое потребление рыбы и рыбной продукции в домашних хозяйствах Калининградской области в 2022 г. составляло около 19 кг на человека [2, с. 67]. Эти данные относятся к резидентскому спросу и не подтверждают сезонные коэффициенты модели.

Диапазоны около двух третей туристов, 40–50 % годового дохода в четыре летних месяца, сезонная ценовая премия 30–50 %, 60–65 % продаж через федеральные сети вне сезона и 70–100 % наценки прямых туристических продаж сохраняются как экспертные параметры исходной модели. Их проверка требует управленческой отчетности, кассовых данных, ценовых наблюдений и информации по каналам сбыта.

Таблица 3 – Статус количественных показателей, используемых в двухконтурной модели

Table 3 - Status of Quantitative Indicators Used in the Dual-Contour Model

Показатель	Значение, сохраняемое в модели	Статус доказательной базы
Туристический поток	свыше 2 млн. человек	Подтверждается официальными данными: 2 млн. в 2023 г.
HoReCa / точки питания	более 1500	Расширенная авторская оценка; официальный ориентир — 1405 стационарных объектов в 2023 г. [19]
Туристы, выбирающие рыбопродукцию как сувенир	около 2/3	Экспертный параметр исходной модели; требует отдельного опроса
Доля годового дохода в четыре летних месяца	40–50 %	Экспертный параметр исходной модели; проверяется по управленческой отчетности
Сезонная ценовая премия	30–50 %	Экспертный параметр исходной модели; проверяется по ценовым панелям/кассовым данным
Доля федеральных сетей вне сезона	60–65 %	Экспертный параметр исходной модели; требует данных ритейла
Наценка прямых туристических продаж	70–100 %	Экспертный диапазон исходной модели; требует данных предприятий

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

На рисунке приведена двухконтурная модель оценки экономической эффективности переработки рыбного сырья.

Далее показатели каждого контура рассматриваются последовательно.

Контур 1: Резидентско-логистический (базовый, межсезонный) относится к периоду с октября по апрель.

Адаптивная норма операционной прибыли в модели сохраняется как зависимость операционной прибыли от объема заказов, структуры каналов продаж и логистической нагрузки.

Научная проблема заключается в недостаточной интеграции инструментов управления бизнес-процессами и финансового планирования при оценке эффективности деятельности предприятий, особенно с позиции формирования экономической добавленной стоимости и эффективности использования

капитала. Вместо формальной рентабельности продаж в контуре используется рентабельность скорректированного денежного потока.

Для компаний, использующих транзитные поставки сырья, сохраняется показатель эффективности транзитной единицы — отношение маржинального результата от реализации конечной продукции к совокупным затратам на доставку, перегрузку, оформление и хранение сырья.

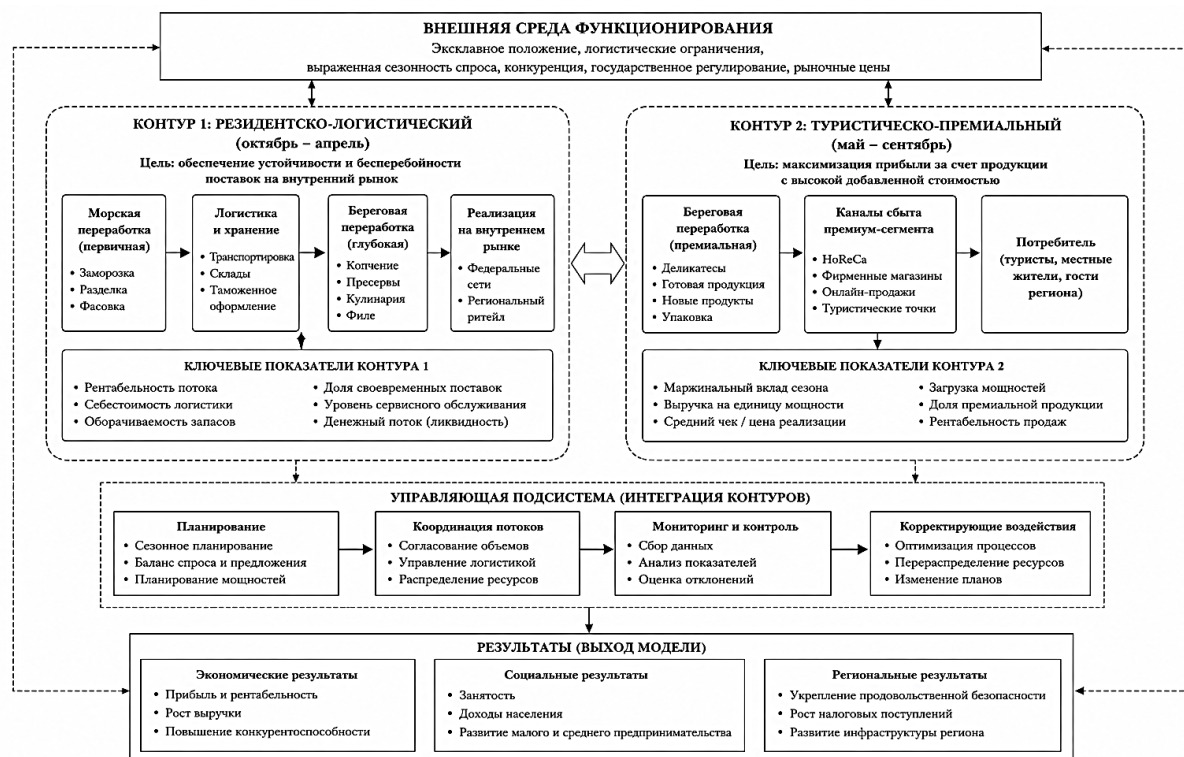


Рисунок 1 - Двухконтурная модель оценки экономической эффективности переработки рыбного сырья

Figure 1 - Dual-Contour Model for Assessing the Economic Efficiency of Fish Raw Material Processing

Источник: разработано авторами.

Source: compiled by the authors.

Контур 2: Туристическо-премиальный (пиковый, сезонный) относится к маю–сентябрю.

Коэффициент сезонной капитализации активов сохраняется как показатель отдачи ограничивающей производственной мощности в пиковый период.

Рыбопереработка играет ключевую роль в обеспечении ресторанов, кафе, столовых и других заведений общепита качественными, удобными и безопасными продуктами. Она упрощает процессы приготовления, расширяет ассортимент блюд и повышает экономическую эффективность [22, с. 79].

Для туристического канала учитываются затраты на привлечение покупателя и повторные продажи. Для канала HoReCa сохраняется индекс лояльности партнера, учитывающий динамику заказов, повторные поставки и рекламации.

Финансовый результат контура характеризуется маржинальным вкладом сезона — абсолютной суммой маржинального результата, сформированной в пиковый период сверх базового уровня.

На основе Контура 1 формируется индекс устойчивости, на основе Контура 2 — индекс роста.

Синтез модели заключается в ежегодном построении интегрированного профиля эффективности предприятия. Сочетание индексов позволяет не только диагностировать текущее состояние, но и определить характер управленческого решения. Низкая устойчивость при низком росте указывает на необходимость анализа затрат, логистики и продуктового портфеля; высокий рост при низкой устойчивости — на необходимость укрепления оборотного капитала и межсезонной загрузки; высокая устойчивость при низком росте — на поиск более доходных продуктов и каналов в туристический сезон. При высоких значениях обоих индексов предприятие может рассматриваться как устойчивый участник регионального рынка.

Для органов регионального управления агрегированные результаты по группам предприятий могут использоваться при дифференциации мер поддержки в зависимости от того, какой контур ограничивает эффективность предприятия. В этом случае логистическая поддержка, модернизация, развитие инфраструктуры сбыта и продвижение регионального продукта связываются не с сектором в целом, а с характером выявленного ограничения. При этом операционные цели должны быть строго согласованы со стратегическими установками комплекса в целом [4, с. 9].

Выводы

В данной статье морская и береговая переработка — технологическое деление; резидентско-логистический и туристическо-премиальный контуры — рыночное и сезонное деление. Их нельзя подменять друг другом.

Такие подходы открывают возможность использовать рыбохозяйственный комплекс как единый объект управления и регулирования всеми процессами, связанными с получением и реализацией рыбной продукции на всех её этапах, т. е. в широком понимании от лодки до прилавка [1, с. 170].

В рамках двухконтурной модели Контур 1 используется для оценки устойчивости предприятия в межсезонный период, а Контур 2 — для оценки результата в период сезонного роста спроса. Экспертные параметры модели отделяются от официальной статистики и требуют дальнейшей проверки по данным предприятий. В прикладном отношении двухконтурная модель может использоваться как навигационный инструмент при выборе направлений развития предприятия и характера регионального воздействия.

Список источников

1. Бетин О. И., Труба А. С., Мухамедова Т. О. Рыбохозяйственный комплекс: понятие, определение, структура // Труды ВНИРО. 2022. Т. 188. С. 166–173. DOI: 10.36038/2307-3497-2022-188-166-173.
2. Бильчак В. С., Оглоблин Н. С. Актуальные аспекты потребления рыбной продукции населением эксклавного региона // Балтийский экономический журнал. 2023. № 4(44). С. 65–76. DOI: 10.46845/2073-3364-2023-0-4-65-76.
3. Иванов А. В., Коваленко О. А. Некоторые аспекты оценки эффективности отраслевого развития (на примере рыбной отрасли) // Балтийский экономический журнал. 2025. № 3(51). С. 23–37. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-3-23-37.
4. Давыдова О. А., Кузин В. И., Мнацаканян А. Г. Принципы экономической политики рыбохозяйственного комплекса // Балтийский экономический журнал. 2025. № 3(51). С. 6–22. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-3-6-22.
5. Корнева О. В. Оценка проблем и перспектив развития рыбной отрасли Калининградской области // Балтийский экономический журнал. 2025. № 4(52). С. 16–34. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-4-16-34.
6. Корнева О. В. Формирование системы процессно-ориентированного бюджетирования на рыбоперерабатывающих предприятиях как фактор повышения эффективности регионального рыбохозяйственного комплекса // Балтийский экономический журнал. 2026. № 2(54). С. 23–35. DOI: 10.46845/2073-3364-2026-0-2-23-35.
7. Огий О. Г., Снытникова Т. В. Рыбохозяйственный комплекс: обзор моделей и инструментов управления // Балтийский экономический журнал. 2025. № 3(51). С. 74–91. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-3-74-91.
8. Муров В. М., Карлов А. М. Методология имитационного моделирования бизнес-процессов океанического промысла // Балтийский экономический журнал. 2023. № 3(43). С. 37–47. DOI: 10.46845/2073-3364-2023-0-3-37-47.
9. Харин А. Г. Экономическая оценка устойчивости рыболовства в Балтийском море // Балтийский экономический журнал. 2024. № 3(47). С. 116–134. DOI: 10.46845/2073-3364-2024-0-3-116-134.
10. Мнацаканян А. Г., Белоусова П. А. Современные макроэкономические условия и тенденции развития инвестиционной политики в сфере рыболовства Калининградской области // Балтийский экономический журнал. 2025. № 1(49). С. 73–83. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-1-73-83.
11. Мнацаканян Р. А., Огий О. Г. Финансово-экономические основы и инвестиционный потенциал инновационного развития рыбохозяйственного комплекса // Балтийский экономический журнал. 2024. № 4(48). С. 158–170. DOI: 10.46845/2073-3364-2024-0-4-158-170.
12. Алимова А. О., Мезенова О. Я. Оценка состояния рыбоперерабатывающей отрасли Калининградской области и перспективы

решения проблемы сырья с использованием методов биотехнологии // Вестник молодежной науки. 2020. № 5(27). DOI: 10.46845/2541-8254-2020-5(27)-5-5.

13. Жила Н. О., Волков В. В., Мезенова О. Я., Киселев Е. Г., Волова Т. Г. Отходы рыбопереработки – перспективный субстрат для синтеза целевых продуктов биотехнологии // Journal of Siberian Federal University. Biology. 2023. Т. 16. № 3. С. 386–397. EDN: HORLYA.

14. Агеев О. В. Научное обеспечение и разработка ресурсосберегающих машинных технологий первичной обработки рыбы [обработка резанием]: автореф. дис. ... д-ра техн. наук. Калининград, 2021. 40 с.

15. Чибич Н. В., Иванова Е. Е., Сыромятников И. А. Способ интенсификации процесса посола пресноводных рыб // Вестник КрасГАУ. 2022. № 1. С. 204–211. DOI: 10.36718/1819-4036-2022-1-204-211.

16. Калининградская область в цифрах. 2025: статистический ежегодник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2025. 276 с.

17. Социально-экономическое положение Калининградской области в 2025 году: статистический доклад / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области. Калининград, 2026.

18. Колончин К. В. Рыбохозяйственный комплекс России: состояние, проблемы и пути их решения // Вопросы рыболовства. 2026. Т. 27. № 1. С. 5–38.

19. Ильина О. Б., Тарутина А. Е. Продовольственная безопасность Калининградской области в условиях санкций // Балтийский экономический журнал. 2024. № 4(48). С. 34–59. DOI: 10.46845/2073-3364-2024-0-4-34-59.

20. Корнева О. В., Мнацаканян А. Г. Теория и практика процессно-ориентированного бюджетирования (на примере береговых рыбоперерабатывающих предприятий Калининградской области). Калининград: Изд-во ФГБОУ ВПО КГТУ, 2015. 116 с.

21. Корнева О. В. Формирование системы процессно-ориентированного бюджетирования на предприятиях рыбной промышленности // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 6(192). С. 8–16.

22. Михель К. В., Иванов А. В. Рыбопереработка как сегмент рыбохозяйственной деятельности в РФ // Современные проблемы отраслевой экономики и управления: материалы XX национальной научно-практической конференции обучающихся в магистратуре и аспирантуре, 16–17 мая 2025 г. Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО КГТУ, 2025. С. 77–80.

23. Сергеев Л. И., Самсонов А. В. Инвестиционное проектное прогнозирование создания рыбоконсервного завода в эксклавном регионе // Балтийский экономический журнал. 2022. № 2(38). С. 55–66. DOI: 10.46845/2073-3364-2022-0-2-55-66.

24. Муров В. М. Эффективность мероприятий по совершенствованию бизнес-процессов океанического промысла // Балтийский экономический журнал. 2023. № 2(42). С. 4–10. DOI: 10.46845/2073-3364-2023-0-2-4-10.

References

1. Betin O. I., Truba A. S., Mukhamedova T. O. Fisheries complex: concept, definition, structure. *Trudy VNIRO*. 2022;188:166–173. DOI: 10.36038/2307-3497-2022-188-166-173.
2. Bilchak V. S., Ogloblin N. S. Current aspects of fish product consumption by the population of an exclave region. *Baltic Economic Journal*. 2023;4(44):65–76. DOI: 10.46845/2073-3364-2023-0-4-65-76.
3. Ivanov A. V., Kovalenko O. A. Some aspects of assessing the efficiency of sectoral development (the case of the fishing industry). *Baltic Economic Journal*. 2025;3(51):23–37. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-3-23-37.
4. Davydova O. A., Kuzin V. I., Mnatsakanyan A. G. Principles of economic policy for the fisheries complex. *Baltic Economic Journal*. 2025;3(51):6–22. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-3-6-22.
5. Korneva O. V. Assessment of problems and prospects for the development of the fishing industry of the Kaliningrad Region. *Baltic Economic Journal*. 2025;4(52):16–34. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-4-16-34.
6. Korneva O. V. Formation of a process-oriented budgeting system at fish-processing enterprises as a factor in improving the efficiency of the regional fisheries complex. *Baltic Economic Journal*. 2026;2(54):23–35. DOI: 10.46845/2073-3364-2026-0-2-23-35.
7. Ogiy O. G., Snytnikova T. V. Fisheries complex: review of management models and tools. *Baltic Economic Journal*. 2025;3(51):74–91. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-3-74-91.
8. Murov V. M., Karlov A. M. Methodology of simulation modeling of ocean fishing business processes. *Baltic Economic Journal*. 2023;3(43):37–47. DOI: 10.46845/2073-3364-2023-0-3-37-47.
9. Kharin A. G. Economic assessment of the sustainability of fisheries in the Baltic Sea. *Baltic Economic Journal*. 2024;3(47):116–134. DOI: 10.46845/2073-3364-2024-0-3-116-134.
10. Mnatsakanyan A. G., Belousova P. A. Current macroeconomic conditions and trends in investment policy development in the fisheries sector of the Kaliningrad Region. *Baltic Economic Journal*. 2025;1(49):73–83. DOI: 10.46845/2073-3364-2025-0-1-73-83.
11. Mnatsakanyan R. A., Ogiy O. G. Financial and economic foundations and investment potential of innovative development of the fisheries complex. *Baltic Economic Journal*. 2024;4(48):158–170. DOI: 10.46845/2073-3364-2024-0-4-158-170.
12. Alimova A. O., Mezenova O. Ya. Assessment of the state of the fish-processing industry of the Kaliningrad Region and prospects for solving the raw-material problem using biotechnology methods. *Vestnik molodezhnoy nauki*. 2020;5(27). DOI: 10.46845/2541-8254-2020-5(27)-5-5.

13. Zhila N. O., Volkov V. V., Mezenova O. Ya., Kiselev E. G., Volova T. G. Fish-processing waste as a promising substrate for the synthesis of target biotechnology products. *Journal of Siberian Federal University. Biology*. 2023;16(3):386–397. EDN: HORLYA.
14. Ageev O. V. Scientific support and development of resource-saving machine technologies for primary fish processing [cutting]: abstract of Dr. Sci. dissertation. Kaliningrad; 2021. 40 p.
15. Chibich N. V., Ivanova E. E., Syromyatnikov I. A. Method for intensifying the salting process of freshwater fish. *Vestnik KrasGAU*. 2022;1:204–211. DOI: 10.36718/1819-4036-2022-1-204-211.
16. Kaliningrad Region in Figures. 2025: Statistical Yearbook. Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Kaliningrad Region. Kaliningrad; 2025. 276 p.
17. Socio-Economic Situation of the Kaliningrad Region in 2025: Statistical Report. Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Kaliningrad Region. Kaliningrad; 2026.
18. Kolonchin K. V. The fisheries complex of Russia: current state, problems and solutions. *Voprosy rybolovstva*. 2026;27(1):5–38.
19. Ilyina O. B., Tarutina A. E. Food security of the Kaliningrad Region under sanctions. *Baltic Economic Journal*. 2024;4(48):34–59. DOI: 10.46845/2073-3364-2024-0-4-34-59.
20. Korneva O. V., Mnatsakanyan A. G. Theory and Practice of Process-Oriented Budgeting (the case of onshore fish-processing enterprises of the Kaliningrad Region). Kaliningrad: KSTU Publishing House; 2015. 116 p.
21. Korneva O. V. Formation of a process-oriented budgeting system at fish industry enterprises. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*. 2014;6(192):8–16.
22. Mikhel K. V., Ivanov A. V. Fish processing as a segment of fisheries activity in the Russian Federation. In: *Modern Problems of Sectoral Economics and Management: Proceedings of the 20th National Scientific and Practical Conference of Master's and Postgraduate Students*, May 16–17, 2025. Kaliningrad: KSTU Publishing House; 2025. pp. 77–80.
23. Sergeev L. I., Samsonov A. V. Investment project forecasting for the creation of a fish canning plant in an exclave region. *Baltic Economic Journal*. 2022;2(38):55–66. DOI: 10.46845/2073-3364-2022-0-2-55-66.
24. Murov V. M. Efficiency of measures to improve ocean fishing business processes. *Baltic Economic Journal*. 2023;2(42):4–10. DOI: 10.46845/2073-3364-2023-0-2-4-10.

Информация об авторах

К. В. Михель – аспирант ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет"

А. В. Иванов – доктор экономических наук, профессор ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет"

Information about the authors

K. V. Mikhel – graduate student of INOTECU FGBOU VO "Kaliningrad State Technical University"

A. V. Ivanov - Doctor of Economic Sciences, professor of INOTECU FGBOU VO "Kaliningrad State Technical University"

Статья поступила в редакцию 26.06.2026; одобрена после рецензирования 19.08.2026; принята к публикации 28.08.2026.

The article was submitted 26.06.2026; approved after reviewing 19.08.2026; accepted for publication 28.08.2026.