



УДК 338.43

**Экономика, международное сотрудничество и нормативные правовые основы
рыбохозяйственной деятельности**

Методология прогнозирования финансово-экономических последствий институциональных преобразований: на примере предприятий Камчатского края

Г. С. Зверев

Всероссийская ассоциация рыбохозяйственных предприятий, предпринимателей и экспортеров (НО «ВАРПЭ»), ул. Петровка, д. 23/10, стр. 5, Москва, 107031

E-mail: Varpe@varpe.org

SPIN-код: Г. С. Зверев — 4536–0196

Цель работы: рассмотрение методологических подходов к прогнозированию финансовых последствий институциональных преобразований в секторе предприятий-добытчиков тихоокеанских лососей Камчатского края. **Результаты** показывают, что расчёт чистой приведённой стоимости демонстрирует дифференциацию финансовых последствий институциональных преобразований в зависимости от принадлежности предприятий к разным кластерам. **Материалы** исследования: официальные данные Росрыболовства и ФГБНУ «ВНИРО» о вылове основных видов тихоокеанских лососей, таможенная статистика стран-импортёров, данные Росстата, Россельхознадзора и ЦРПТ о производстве и обороте лососевой икры, а также ценовая информация отраслевых информационных агентств. **Методы** исследования: две эконометрические модели: модель одномерных временных рядов и кластерная модель. **Научная новизна:** выполнен анализ институциональных преобразований в одном из сегментов отечественного рыбного хозяйства и рассчитан прогноз финансовых последствий этих преобразований. **Практическая значимость** исследования подтверждается тем, что основные выводы исследования использовались при уточнении нормативно-правовой базы, а незавершённость институциональных преобразований повышает спрос на научно обоснованный прогноз их финансовых последствий.

Ключевые слова: институциональные преобразования, тихоокеанские лососи, финансово-экономическое моделирование, природная рента, перезаключение договоров рыболовными участками, Камчатский край, устойчивость предприятий.

Methodology for forecasting the financial and economic consequences of institutional transformations: The Case of Enterprises in the Kamchatka territory

German S. Zverev

All-Russia Association of Fisheries Enterprises, Entrepreneurs and Exporters («VARPE»), 23/10 building 5, Petrovka st., Moscow, 107031, Russia

The objective of the study is to examine methodological approaches to forecasting the financial consequences of institutional transformations in the Pacific salmon fishing sector of Kamchatka Krai. **The results** demonstrate that the calculation of net present value demonstrates the differentiation of the financial consequences of institutional transformations depending on the enterprises' affiliation with different clusters. **The study materials** include official data from the Federal Agency for Fisheries and the Federal State Budgetary Scientific Institution "VNIRO" on the catch of the main Pacific salmon species, customs statistics of importing countries, data from Rosstat, Rosselkhoznadzor, and the Center for Fisheries and Tourism Development on the production and turnover of salmon caviar, as well as price information from industry news agencies. **The research methods** include two econometric models: a one-dimensional time series model and a cluster model. **Scientific novelty:** an analysis of institutional transformations in one segment of the domestic fisheries industry was performed, and a forecast of the financial consequences of these transformations was calculated. **The practical significance of the study** is confirmed by the fact that the main findings of the study were used to refine the regulatory framework, and the incompleteness of institutional reforms increases the demand for a scientifically based forecast of their financial consequences.

Keywords: institutional reforms, Pacific salmon, financial and economic modeling, natural resource rent, fishing ground agreement renewals, Kamchatka Krai, enterprise sustainability.

ВВЕДЕНИЕ

Экономические аспекты добычи водных биологических ресурсов и производства из них продукции являются одним из важнейших направлений рыбохозяйственной науки. Специфика водных биологических ресурсов как одного из возобновляемых видов

природных ресурсов и особые, действующие применительно только к этому виду природных ресурсов экстерналии определяют особенности формирования конкретной разновидности природной ренты, а значит — и методологию исчисления размера соответствующей природной ренты. Глубоко и предметно методологические подходы к способам расчёта

природной ренты в сфере добычи водных биологических ресурсов исследованы в работах Г.Д. Титовой [2003] и А.Н. Макоедова [Макоедов, Кожемяко, 2007]. Новаторский подход к экономической оценке функционирования предприятий, осуществляющих добычу и переработку водных биологических ресурсов, предложен в исследовании К.В. Колончина [2007] и предлагаемом им «экосистемном подходе».

В данном исследовании предлагается анализ некоторых методологических подходов к исчислению и взиманию природной ренты применительно к тихоокеанским лососям: автор не намерен в рамках предлагаемого вашему вниманию исследования касаться иных видов водных биологических ресурсов. Авторский выбор обусловлен как природными особенностями формирования и поведения тихоокеанских лососей (эти особенности глубоко и всесторонне изучены специалистами ВНИРО), так и актуальностью рассмотрения именно этой темы в настоящее время, что в совокупности предполагает особую значимость институциональных преобразования для конкретного региона Российской Федерации.

Отмечу, что практические попытки обоснования размеров природной ренты для тихоокеанских лососей имеют давнюю историю. Так, камчатский исследователь С.В. Гаврилов [2000¹] убедительно показывает причины провалов при установлении природной ренты, например, для затеянной в 1896 году аренды на десять лет р. Авача или для созданного в 1901 году первого на Камчатке отечественного рыбоконсервного завода в б. Тарья. Оба проекта закончились провалом именно из-за недостаточно продуманного способа взимания государством природной ренты, что подорвало окупаемость проектов и привело к их провалу.

Добыча тихоокеанских лососей представляет собой значимую отрасль экономики Дальневосточного региона, в особенности Камчатского края. Добыча тихоокеанских лососей обеспечивает значительный вклад в продовольственную безопасность, экспортный потенциал и социально-экономическое развитие прибрежных территорий. Специфика лососевого промысла определяется сочетанием высокой природной вариативности ресурсной базы, выраженной биологической цикличностью (прежде всего, для горбуши), сезонным характером производства, удалённостью районов добычи, значительной долей ручного

малоквалифицированного труда. Также лососевый сектор характеризуется высокой организационной неоднородностью: он объединяет как многочисленные малые и микропредприятия с ограниченными финансовыми и производственными ресурсами, так и крупные вертикально-интегрированные холдинги, обладающие значительным масштабом, диверсификацией и доступом к современным технологиям.

Объективная сложность долгосрочного прогнозирования вылова тихоокеанских лососей и экономическая многоукладность сектора добычи тихоокеанских лососей определяют существенно различающуюся способность предприятий адаптироваться к институциональным преобразованиям, включающим условия долгосрочного доступа к ресурсам и расчёт взимаемой государством природной ренты.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью научного прогнозирования форм адаптации сектора добычи тихоокеанских лососей к новым условиям доступа к изначальному производственному ресурсу. В 2023 году в России начались масштабные институциональные преобразования в сфере пользования рыболовными участками, в том числе предназначенными для добычи анадромных видов рыб. Принятие Федерального закона № 384-ФЗ² и последующих подзаконных актов закрепило механизм перезаключения договоров с действующими пользователями без проведения аукционов, но при условии внесения ими платы за пользование участками и принятии социально-экономических обязательств перед регионами³. Совокупный объём финансовых требований к предприятиям-добытчикам тихоокеанских лососей оценивается в 181–202 млрд. рублей, что сопоставимо со среднегодовой выручкой всего сектора добычи тихоокеанских лососей.

Ключевым элементом указанных институциональных преобразований являются введение платы за пользование рыболовными участками, экономическая природа которой требует отдельного рассмотрения. Плата за пользование рыболовными участками по своему экономическому содержанию занимает промежуточное положение между фискальным и инвестиционным платежами. С одной стороны, она обладает несомненными признаками фискального платежа, поскольку её размер непосредственно привязан к ставкам сбора за пользование объектами водных

¹ Гаврилов С.В. 2000. Рождение камчатских консервов // Вопросы истории рыбной промышленности Камчатки. Историко-краеведческий сборник. Вып. 3. 2000 г. <https://iz.ru/1842930/natala-baslykova/kleva-ne-budet-v-rossii-mogut-upast-obemy-vylova-lososevoi-ryby>. 05.05.2026.

² Федеральный закон от 24 июля 2023 г. № 384-ФЗ. «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов». <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49593>

³ <https://iz.ru/1842930/natala-baslykova/kleva-ne-budet-v-rossii-mogut-upast-obemy-vylova-lososevoi-ryby>. 05.05.2026.

биологических ресурсов и является обязательным условием продолжения хозяйственной деятельности предприятий: невнесение платы влечёт расторжение договора и прекращение деятельности предприятия. С другой стороны, данный платёж имеет существенные признаки инвестиционного платежа, так как его экономическая целесообразность оценивается пользователями с учётом прогнозируемой уловистости конкретного рыболовного участка и ожидаемых денежных потоков от добычи и реализации продукции. В связи с этим требуется применение методологии оценки эффективности инвестиционных проектов [Ковалев, 2015; Виленский и др., 2019; Gasparis-Wieloch, 2019]. Следовательно, данный платёж не является в чистом виде ни классическим фискальным изъятием, ни чистой инвестицией.

Тема адаптации рыбопромышленных предприятий к институциональным преобразованиям отражена в научной литературе, где акцент делается на экономических аспектах устойчивости рыболовства [Ворожбит и др., 2016]. В условиях глобальных вызовов, таких как экономические санкции против России, переустройство мирового рыбного рынка [Зверев, 2024⁴] и конкуренция с аквакультурой, институциональные преобразования в сфере доступа действующих предприятий к изначальному производственному ресурсу способствуют консолидации рынка в пользу крупных холдингов, колебанию масштабов занятости и сокращению численности малых и средних предприятий в регионах [Зверев, 2025]. Предлагаемые специалистами подходы к построению финансовых моделей в сфере рыболовства преимущественно фокусируются на сценарном анализе и стохастическом прогнозировании, учитывающем цикличность вылова и рыночные риски [Салтыков, Миускова, 2019].

Зарубежные исследования подчёркивают, что лосось является одним из видов с высокой ценовой волатильностью, что особенно характерно как для выращенного, так и для дикого лосося, что в свою очередь приводит к необходимости использования отраслевых инструментов управления риском [Dahl, Oglend, 2014; Nygaard, Roll, 2024].

Согласно методологическому подходу Г.Д. Титовой [2003], экстерналии в сфере добычи водных биологических ресурсов проявляются как внешние эффекты, не учитываемые в рыночных механизмах, включая перелов, истощение запасов и неэффективное

использование ресурсов из-за открытого доступа и субсидий. Эти экстерналии, как биоэкономический феномен, приводят к экономической нестабильности и необходимости корректировки рентных платежей.

По мнению автора, конкретизация экстерналий как общего для всего рыболовства в целом принципа в частном случае, применяемом непосредственно для сектора добычи тихоокеанских лососей, повысит точность прогнозирования возможных способов адаптации предприятий указанного сектора к финансовой нагрузке, а также позволяет выявить возможное завышение рентных обязательств в периоды низких уловов тихоокеанских лососей.

Целью настоящей работы является рассмотрение нескольких методологических подходов к построению финансово-экономических моделей адаптации предприятий сектора добычи тихоокеанских лососей с учётом внесения ими платы за рыболовные участки или отказа от внесения платы и выхода из бизнеса. Основной акцент настоящего исследования сделан на анализе неоднородности корпоративной структуры сектора тихоокеанских лососей, поскольку именно этот фактор в наибольшей степени определяет последствия реформы для разных групп предприятий.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Анализ нормативно-правовой базы, устанавливающей размер и сроки внесения платы за рыболовные участки, предназначенные для добычи тихоокеанских лососей.
2. Вариант расчёта финансовой нагрузки посредством прогнозируемой калькуляции всех видов выручки, полученных от реализации производимой из тихоокеанских лососей продукции.
3. Вариант расчёта финансовой нагрузки посредством построения финансовой модели, учитывающей издержки производства.
4. Кластеризация сектора добычи тихоокеанских лососей Камчатского края с использованием дифференциации финансовых показателей предприятий.

Предлагаемое исследование позволит оценить влияние институциональных преобразований в секторе добычи тихоокеанских лососей на структуру и количество хозяйствующих субъектов в указанном секторе.

Настоящая статья логически продолжает тему исследования «Влияет ли объём вылова тихоокеанских лососей на оптовые цены продукции из них?», опубликованную в журнале Известия ТИНРО [Зверев и др., 2024]. В указанном исследовании была проанализирована взаимосвязь между динамикой вылова различных видов тихоокеанских лососей и ценами на

⁴ Зверев Г. Доклад президента ВАРПЭ Германа Зверева в рамках «времени эксперта» на 563-м заседании Совета Федерации // ВАРПЭ. – 2024. – 20 марта. https://www.varpe.org/news/doklad_prezidenta_varpe_germana_zvereva_v_ramkakh_vremeni_eksperta_na_563_em_zasedanii_soveta_federa/. 05.05.2026.

вид продукции «рыба мороженная (вид рыбы — тихоокеанские лососи)», что позволило выявить базовые ценовые механизмы функционирования отрасли. Настоящая работа углубляет анализ экономики сектора добычи тихоокеанских лососей и предлагает различные методологические подходы к оценке финансовой устойчивости предприятий в условиях значительного изъятия получаемого дохода. Таким образом обеспечивается логическая и методологическая преемственность исследований, направленных на комплексный анализ экономических основ функционирования лососевого сектора.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Эмпирической базой исследования послужили официальные данные Росрыболовства и ВНИРО о вылове основных видов тихоокеанских лососей, сведения Федеральной таможенной службы и зеркальная торговая статистика стран-импортёров, данные Росстата, Россельхознадзора и Центра развития перспективных технологий о производстве и обороте лососевой икры, а также ценовая информация отраслевых информационных агентств (РК ПРОФИ, ФГУП «Национальные рыбные ресурсы»).

Условно исследование разделено на разделы, обеспечивающие системное понимание воздействия установленных Правительством Российской Федерации размеров и сроков внесения платы за рыболовные участки на финансово-экономическое состояние предприятий сектора добычи тихоокеанских лососей.

Первый раздел — краткое описание Федерального закона № 384-ФЗ от 2023 г. и подзаконных актов (включая Постановление Правительства РФ № 959 от 13 июля 2024 г. «Правила определения размера и взимания платы») с модельным расчётом финансовой нагрузки на сектор добычи тихоокеанских лососей в Российской Федерации. Расчёт совокупной платы осуществлялся на основе формулы, закреплённой в Постановлении № 959: размер платы определяется как произведение базовой ставки на объём вылова в 2022–2025 годах, скорректированный на видовой состав.

Второй раздел — создание и применение специальной модели финансово-экономических последствий введения платы для предприятий-добытчиков тихоокеанских лососей в Камчатском крае. В этом разделе представлены результаты комплексной научно-исследовательской работы, подготовленной Научно-исследовательским финансовым институтом Минфина России совместно с экспертами ВАРПЭ и Ассоциации добытчиков лососей Камчатки, а также с участием специалистов предприятий — добыт-

чиков лососей Камчатки в соответствии с договором от 21 февраля 2024 г. № 21–02/2024 (исх. № 04–02/07–06/621и от 07.06.2024). Материалы исследования включали детализированные производственные и финансовые данные, предоставленные 19 предприятиями лососевого сектора региона, а также бухгалтерскую отчётность 97 компаний, ведущих добычу тихоокеанских лососей. Эти данные охватывали ключевые показатели: объёмы вылова и выпуска продукции по видам, технологическую структуру производства, выручку, структуру себестоимости, рентабельность, налоговые платежи, операционные и капитальные затраты (включая добычу, хранение, транспортировку и логистику), динамику оптовых и экспортных цен.

Методологическая основа работы заключалась в разработке финансово-экономической модели для оценки текущего и прогнозируемого состояния предприятий отрасли, а также последствий введения платы за пользование рыболовными участками для предприятий Камчатского края. Сценарные параметры включали вариации объёмов вылова (высокие, средние и низкие уровни), инфляционные сценарии (базовый и стрессовый, с учётом макроэкономических индикаторов, таких как ключевая ставка и валютный курс), а также альтернативные механизмы внесения платы: единовременная (100% в 2025 году) и комбинированная (25% в 2025 году с распределением 75% пропорционально вылову в течение 20 лет).

Третий раздел — кластеризация сектора добычи тихоокеанских лососей Камчатского края с использованием дифференциации финансовых показателей предприятий.

Этот раздел предлагает обоснование финансовых прогнозов предприятий, принимающих решение о перезаключении или неперезаключении договоров пользования рыболовными участками на основе данных об объёме вылова за период 2020–2023 гг., размера компаний и финансовых показателей. Анализ охватывает 97 предприятий, добывающих тихоокеанских лососей.

Кластеризация предприятий проводилась методом К-средних по критериям среднего вылова, размера, выручки и прибыли [Вербик, 2024; MacQueen, 1967], что позволило выделить однородные группы хозяйствующих субъектов с различной производственной и финансовой характеристикой.

Оценка объёма выручки предприятий-добытчиков тихоокеанских лососей, расположенных в Камчатском крае, осуществлялась на основе расчётной модели, интегрирующей показатели вылова, нормативы выхода готовой продукции и ценовые параметры реализации. Так, базой для определения объёма реализации

послужили данные о вылове тихоокеанских лососей с последующим переводом в объёмы товарной продукции путём применения норм потерь и отходов при переработке [Антосюк и др., 2021⁵; ВНИРО⁶]. В структуру товарного выпуска были включены следующие категории продукции: горбуша потрошённая с головой; кета, нерка, кижуч и чавыча потрошённые без головы; икра ястычная и икра солёная (горбуши, кеты, нерки).

В качестве ценовой базы использовались оптовые цены, приведённые к сопоставимому уровню 2025 года, скорректированные на объём вылова и индексированные на прогнозный индекс потребительских цен – 4% [Минэкономразвития России, 2025]⁷. Корректировка цен с учётом объёма вылова выполнена на основе однофакторной регрессионной модели. В модели зависимой переменной выступали средние годовые цены по отдельным видам продукции, приведённые к базе 2025 года, а независимой переменной – соответствующий объём вылова. Средние цены рассчитывались за период с июля по декабрь каждого года. Исключение данных за январь-июнь обусловлено необходимостью устранения факторов, не связанных напрямую с текущим объёмом вылова (реализация складских запасов предыдущего периода, инерционность контрактных цен и др.).

Для оценки выручки от реализации икорной продукции использовались фактические оптовые цены контрольных предприятий Камчатского края на солёную и ястычную икру соответствующих видов.

Таким образом, суммарная выручка формировалась по девяти категориям товаров, включая мороженую рыбу и различные виды икры, с учётом уплаты НДС 10% для мороженой рыбы и 20% для икорной продукции.

Плата за перезаключение договоров пользования лососевыми участками рассчитывалась для 92 предприятий, добывающих тихоокеанских лососей Камчатского края в 2022–2025 годах по следующей формуле: производное от ежегодного сбора за поль-

зование объектами ВБР (по ставкам, установленным статьёй 333.3 Налогового кодекса Российской Федерации⁸) и вылова за четыре года, предшествующих дате заключения договора, умноженное на срок действия договора пользования участком.

Расходная часть модели формировалась на основе показателя рентабельности прибыли до налогообложения (отношение прибыли до налогообложения к выручке). Для сглаживания межгодовой волатильности, обусловленной цикличностью подходов тихоокеанских лососей и ценовой конъюнктурой, применялось среднее значение показателя за 2014–2023 годы в разрезе кластеров, что обеспечивает учёт структурных различий в масштабе деятельности и операционной эффективности.

Таким образом, чистая приведённая стоимость в разрезе кластеров рассчитывалась по формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r_t)^t},$$

где CF_t – денежный поток в период t (ежегодный средний показатель в разрезе кластеров); r_t – доходность ОФЗ соответствующей срочности (t -летняя)⁹; n – общее количество периодов (20 лет).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

1. Краткое описание закона о перезаключении рыболовных участков.

24 июля 2023 года был принят Федеральный закон № 384-ФЗ, внёсший изменения в базовый Закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов». Изменение предусматривает возможность перезаключения договоров пользования рыболовными участками с действующими добросовестными пользователями без проведения аукционов. Условием является внесение установленной платы за пользование и заключение соглашения об участии в социально-экономическом развитии субъектов Российской Федерации.

Изначально Росрыболовство планировало начать масштабную кампанию по перезаключению договоров для участков, предназначенных под промысел тихоокеанских лососей, в 2025 году. Впоследствии сроки были изменены: 24 июня 2025 года Президент Российской Федерации подписал закон, закрепивший обязанность пользователей перезаключить договоры

⁵ Антосюк А. Ю., Саяпина Т. А., Ткаченко С. А., Чуликова Е. С., Эпова А. А. 2021. Нормы расхода сырья при производстве продукции из тихоокеанских лососей // Тихоокеанские лососи Дальнего Востока России: Путинный прогноз на 2021 год. Владивосток: ТИПРО. 109 с.

⁶ Единые нормы выхода рыбной продукции из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры. М.: ВНИРО. 2022. <http://vniro.ru/ru/arkhiv-izdatelstva-vniro/edinye-normy-vykhoda-rybnoj-produktsii>. 05.05.2026 г.

⁷ Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2026 года и плановый период 2027 и 2028 годов. https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2026_god_i_na_planovyy_period_2027_i_2028_godov.html

⁸ Налоговый кодекс Российской Федерации. <https://nalog.garant.ru/fns/nk/> 05.05.2026 г.

⁹ Кривая бескупонной доходности государственных облигаций. https://www.cbr.ru/hd_base/zcyc_params/zcyc/ 05.05.2026 г.

не позднее 1 июня 2026 года¹⁰. По информации Росрыболовства, в стране насчитывается около 2175 рыболовных участков, предназначенных для добычи лососевых, что определяет значимость реформы для всей отрасли¹¹. Географический масштаб, значительность и глубина вносимых изменений в законодательство, изменений, касающихся принципов и объёмов взимаемой природной ренты, — все эти признаки позволяют отнести указанные изменения к институциональным преобразованиям.

Финансовые условия закреплены в Постановлении Правительства Российской Федерации от 13 июля 2024 года № 959, где установлены «Правила определения размера и взимания платы»¹². Размер платы за договор по промыслу тихоокеанских лососей ($P_{пл.}$) рассчитывается по формуле:

$$P_{пл.} = C_{т.общ.} \times L \times K,$$

где $C_{т.общ.}$ — расчётная сумма сбора за анадромные виды рыб, добываемые на рыболовном участке, рублей за тонну; L — количество лет, на которое планируется заключить договор (20 лет); K — корректирующий коэффициент, принимаемый равным 2.

Расчётная сумма сбора за анадромные виды рыб, добываемые (вылавливаемые) на рыболовном участке, в свою очередь, рассчитывается по формуле:

$$C_{т.общ.} = ((C_{та1} \times D_{ва1}) + (C_{та2} \times D_{ва2}) + (C_{та...} \times D_{ва...})),$$

где $C_{та}$ — ставка сбора за каждый объект водных биоресурсов в отношении анадромных видов рыб ($ва1$, $ва2$, $ва...$), добываемых (вылавливаемых) на рыболовном участке, рублей, согласно пунктам 4 и 5 статьи 333.3 Налогового кодекса Российской Федерации; $D_{ва}$ — среднегодовой объём добычи (вылова) соответствующего вида анадромных видов рыб ($ва1$, $ва2$, $ва...$), добываемого (вылавливаемого) на рыболовном участке, за 4 года, предшествующие году заключения договора, тонн.

Ориентировочная совокупная стоимость перезаключения договоров () оценивается в 164,6 млрд. рублей (табл. 1). При этом, плата разбита на четыре раза: 25% размера платы — при заключении договора, 15% — не позднее одного года со дня заключения договора, 30% — не позднее двух лет со дня заключения договора, 30% — не позднее трёх лет со дня заключения договора.

Дополнительно предприятия обязаны заключить соглашение о социально-экономическом развитии регионов присутствия (ст. 29.1 Закона № 166-ФЗ в ред. от 2023 года), которые преимущественно направлены на развитие сельских территорий. Согласно распоряжению Правительства РФ от 4 июля 2024 г. № 1764-р¹³, объём обязательств устанавливается в пределах 10–20% от платы за пользование рыболовным участком, что эквивалентно 16,5–36,9 млрд. рублей.

Таким образом, общая финансовая нагрузка на предприятия лососевого сектора при перезаключении договоров составляет от 181,1 млрд. рублей до 201,5 млрд. рублей.

Необходимо отметить, что при расчёте финансовых обязательств предприятий не был нормативно установлен порядок расчёта платы предприятий за воспроизводство биологических ресурсов на рыболовных участках. Однако указанные финансовые расходы могут составлять существенную величину (по оценкам автора, от 0,6 до 1,8 млрд. рублей в год). Законодательная неурегулированность платы за зарыбление является очевидным системным риском для пользователей, которые переоформят договоры пользования рыболовными участками.

Также очень важно указать на другой системный риск институциональных преобразований — законодательная неурегулированность определения границ рыболовных участков. Актив, пользователем которого становится предприятие или предприниматель, не имеет прочного правового фундамента.

2. Первый подход — расчёт выручки сектора производства продукции из тихоокеанских лососей для оценки финансовой устойчивости предприятий лососевого сектора.

В целях оценки финансовой возможности предприятий сначала рассчитывался примерный объём выручки сектора тихоокеанских лососей в 2020–2025 гг. Для расчёта объёма выручки рассчитан ежегодный объём произведённой продукции на основа-

¹⁰ Президент утвердил временные рамки для переоформления рыболовных участков. <https://fishnews.ru/news/52897> 05.05.2026 г.

¹¹ Отзыв на проект федерального закона № 810019–8 «О внесении изменений в Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» <https://admin.fishnet.ru/upload2/File/%D0%9E%D1%82%D0%B7%D1%8B%D0%B2%20%D0%A1%D0%A4.pdf> 05.05.2026 г.

¹² Постановление Правительства Российской Федерации от 13.07.2024 г. № 959 «Об утверждении Правил определения размера и взимания платы за заключение в соответствии с частью 7 статьи 33–3 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» нового договора пользования рыболовным участком для осуществления промышленного рыболовства и организации любительского рыболовства». <http://government.ru/docs/all/154486/> 05.05.2026 г.

¹³ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 июля 2024 г. № 1764-р. <http://government.ru/docs/all/154226/>

Таблица 1. Расчёт объёма суммарных платежей за пользование рыболовными участками для добычи тихоокеанских лососей при расчёте среднегодового вылова за предшествующие 4 года**Table 1.** Calculation of the total payment amount for the use of fishing areas for the extraction of Pacific salmon when calculating the average annual catch for the previous 4 years

Вид ВБР	Ставки сбора за пользование ВБР (руб./тонна)	Среднегодовой объем вылова за 2022–2025 по всем лососевым участкам (тонны)	Размер сбора за добычу вида ВБР за год (тыс. руб.)	Размер платы за пользование рыболовными участками за 20 лет, тыс. руб.	При заключении договора, тыс. руб.	Не позднее 1 года со дня заключения договора, тыс. руб.	Не позднее 2 лет со дня заключения договора, тыс. руб.	Не позднее 3 лет со дня заключения договора, тыс. руб.
					25%	15%	30%	30%
Горбуша	7 900	246 132	3 888 880	164 554 994,2	41 138 748,6	26 683 249,1	49 366 498,3	49 366 498,3
Кета	12 600	67 526	1 701 664					
Нерка	30 000	38 584	2 315 016					
Кижуч	15 100	10 266	310 031					
Чавыча	15 100	386	11 664					
Сима	6 000	41	495					

нии данных вылова основных видов тихоокеанских лососей (горбуша, кета, нерка) за указанный период с учётом переводных коэффициентов, установленных Единными нормами выхода рыбной продукции из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры (табл. 2)³.

Показатели объёма и стоимости экспорта российских тихоокеанских лососей за 2021 год приведены на основании данных ФТС России (табл. 3). В связи с отсутствием доступа к российской экспортной статистике за 2022–2025 годы использованы сведения о совокупном импорте российских тихоокеанских

Таблица 2. Динамика объёма вылова основных видов тихоокеанских лососей и объёма произведённой продукции (мороженая продукция), включая икру лососевых в 2021–2025 годах, тыс. тонн**Table 2.** Dynamics of the catch volume of main Pacific salmon species and the volume of produced products (frozen products), including salmon roe, in 2021–2025, thousand tons

Год	Объём вылова			Объём произведённой продукции			
	Горбуша	Кета	Нерка	Горбуша	Кета	Нерка	Икра лососевая
2021	424,0	74,9	31,3	351,0	63,5	27,5	29,5
2022	147,2	76,3	38,4	121,9	64,6	33,7	21,6
2023	478,5	79,2	37,2	396,1	67,1	32,7	34,7
2024	129,3	52,5	35,8	107,0	44,5	31,5	14,4
2025	222,6	60,0	42,8	184,3	50,9	37,6	17,1*

Объём производства икры рассчитан на основании открытых данных, представленных Россельхознадзором, Росстатом¹⁴, Центром развития перспективных технологий (ЦРПТ). Для 2025 года использованы прогнозные показатели Росрыболовства по производству красной икры, а также данные ЦРПТ об объёмах промаркированной продукции.

лососей, основанные на зеркальных данных стран-импортёров. Данные по поставкам в 2025 году рассчитаны с учётом объёмов вылова тихоокеанских лососей и показателей импорта российской рыбопродукции странами-импортёрами.

С учётом расчётного объёма произведённой продукции и данных о российских экспортных поставках рассчитан объём поставок на внутренний рынок. Цены на основные виды тихоокеанских лососей на внутреннем рынке представлены на основе данных РК Профи (табл. 4, 5). Средневзвешенная цена на гор-

¹⁴ Производство основных видов продукции в натуральном выражении с 2017 г. ЕМИСС. <https://www.fedstat.ru/indicator/57783>.

Таблица 3. Динамика объёма и стоимости экспорта мороженых тихоокеанских лососей в 2021–2025 гг.**Table 3.** Dynamics of the volume and value of exports of frozen Pacific salmon in 2021–2025

Год	Мороженые тихоокеанские лососи прочие		Нерка мороженая		Курс доллара (данные ЦБ России), рубль
	Объём, тонны	Стоимость, тыс. долл.	Объём, тонны	Стоимость, тыс. долл.	
2021	64 541,5	169 189,87	23 643,6	205 534,90	73,7
2022	130 344,3	396 205,4	20 203,5	167 685,80	67,5
2023	103 700,4	204 077,4	15 512,1	98 869,5	84,7
2024	46 764,7	114 438,9	14 333,7	93 870,1	92,4
2025*	26 304,2	88 018,7	22 233,9	172 686,3	84,9

*Расчётное значение

Таблица 4. Динамика цен на основные виды тихоокеанских лососей на внутреннем рынке**Table 4.** Dynamics of prices for main types of Pacific salmon on the domestic market

Год	Цены на мороженую продукцию			
	Горбуша	Кета	Средневзвеш. цена на горбушу и кету	Нерка
2021	224	317	238,2	586
2022	207	342	253,8	570
2023	230	354	248,0	496
2024	228	366	268,5	612
2025	348	462	372,7	818

Таблица 5. Динамика цен на икру лососевых на внутреннем рынке**Table 5.** Dynamics of prices for salmon roe on the domestic market

Год	Цены на икру				
	Горбуша	Кета	Средневзвеш. цена на солёную икру горбуши и кеты	Средневзвеш. цена на мороженую ястычную икру горбуши и кеты (расчётная)	Средневзвеш. цена на мороженую ястычную икру в Японии
2021	3 750	4 100	3 803,6	1 901,79	2 439,0
2022	4 100	3 780	3 989,1	1 994,56	2 122,0
2023	3 700	4 500	3 815,9	1 908,00	1 749,0
2024	6 100	6 500	6 217,5	3 108,70	1 870,9
2025	6 460	6 927	6 561,0	3 280,50	925,9

бушу и кету соотнесена с объёмом вылова каждого вида.

Для расчёта объёма выручки от реализации икры на внутреннем и внешнем рынках использовалась информация о цене на внутреннем рынке на основе данных РК Профи, расчётная цена на икру в ястыках, стоимость которой составляет 45–50% от стоимости солёной икры, а также стоимость мороженой икры в ястыках в Японии.

Таким образом, выручка сектора тихоокеанских лососей представлена как сумма реализации продукции из тихоокеанских лососей на внутреннем рынке (на основе средних цен производителей) и внешнем

рынке (стоимость экспорта мороженых тихоокеанских лососей, нерки и мороженой икры) (табл. 6).

Таким образом, объём среднегодовой выручки предприятий от реализации продукции из тихоокеанских лососей на внутреннем и внешнем рынках в 2021–2025 годах составил около 183,6 млрд. рублей. Следовательно, расчётная ежегодная выручка от реализации продукции из тихоокеанских лососей на 9% ниже расчётной совокупной финансовой нагрузки на предприятия лососевого сектора при перезаключении договоров.

Необходимо учитывать, что источником внесения платы за пользование рыболовными участками является не выручка предприятий, а чистая прибыль, оста-

Таблица 6. Расчётные значения объёма выручки от реализации икры лососевых, мороженой горбуши, кеты и нерки в 2021–2025 годы

Table 6. Estimated values of revenue volume from the sale of salmon roe, frozen pink salmon, chum salmon, and sockeye salmon in 2021–2025

Год	Всего (млрд. рублей)
2021	216,5
2022	122,8
2023	234,2
2024	131,7
2025	212,9

ующаяся в распоряжении предприятия после финансирования производственных затрат, обслуживания кредитов. Поэтому необходимо соотносить размер и сроки вносимой платы за пользование рыболовными участками не с ежегодной выручкой предприятия, а с ежегодной чистой прибылью предприятия.

3. Второй подход – создание и применение специальной модели финансово-экономических последствий введения платы для предприятий-добытчиков тихоокеанских лососей, расположенных в Камчатском крае.

В целях обоснования корректировки сроков и порядка внесения платы при перезаключении договоров пользования рыболовными участками для добычи тихоокеанских лососей на примере Камчатского края была проведена комплексная научно-исследовательская работа, подготовленная Научно-исследовательским финансовым институтом Минфина России (далее – НИФИ Минфина России) совместно с экспертами ВАРПЭ и Ассоциации добытчиков лососей Камчатки, а также с участием сотрудников предприятий – добытчиков тихоокеанских лососей Камчатки в 2024 году в соответствии с договором от 21 февраля 2024 г. № 21–02/2024. Исследование базировалось на детализированных производственных и финансовых данных 19 предприятий Камчатского края, а также на бухгалтерской отчётности 97 компаний, ведущих промысел тихоокеанских лососей в регионе.

Методологической основой работы стало построение финансово-экономической модели, позволяющей оценить текущее и прогнозируемое состояние предприятий отрасли, а также последствия введения различных вариантов платы за пользование рыболовными участками. Для построения финансово-экономической модели были использованы следующие данные, представленные 19 предприятиями Камчатского края:

- производственные показатели: объёмы вылова, выпуск продукции по видам, технологическая структура производства;
- финансовые данные: выручка, структура себестоимости, показатели рентабельности, налоговые платежи;
- затраты предприятий: расходы на добычу, хранение, транспортировку, логистику, а также капитальные затраты;
- ценовая информация: динамика оптовых цен на продукцию и экспортные ориентиры;
- бухгалтерская отчётность: данные о доходах, расходах и финансовых коэффициентах.

На базе этих данных разработана отраслевая прогнозная модель на 2024–2025 годы, включающая расчёты изменения финансового положения предприятий и оценку бюджетного эффекта от перераспределения доходов сектора до 2045 года. Прогнозные расчёты строились с использованием методов сценарного анализа и стохастического моделирования, что позволило оценить последствия для отрасли при различных вариантах развития ситуации.

В исследовании рассматривались следующие сценарные параметры:

1. Изменение возможных объёмов вылова основных видов тихоокеанских лососей (высокие, средние и низкие уровни).
2. Инфляционные сценарии, включая базовый (рост доходов и расходов в пределах инфляции) и стрессовый (расходы растут быстрее доходов), с учётом макроэкономических факторов – динамики ключевой ставки, валютного курса и др.
3. Механизмы внесения платы за пользование рыболовными участками:
 - единовременная уплата 100% в 2025 году;
 - комбинированный вариант – 25% в 2025 году и 75% пропорционально объёму вылова в течение 20 лет.

Таким образом, разработанная финансово-экономическая модель позволила сопоставить последствия различных вариантов введения платы для предприятий отрасли и для регионального бюджета, а также оценить долгосрочные риски.

Согласно расчётам, объём платы за заключение договоров пользования рыболовными участками для добычи тихоокеанских лососей в Камчатском крае для 97 предприятий составит 132,6 млрд. рублей.

В прогнозный период добывающие предприятия столкнутся с существенным увеличением производственных расходов. Более 70% совокупных расходов предприятий приходятся на этап добычи и переработки продукции. За период 2014–2023 гг. средняя

себестоимость по всей цепочке добавленной стоимости на одно предприятие увеличилась в 4,5 раза. Наибольший рост зафиксирован по следующим статьям:

- сборы за пользование ВБР – в 19,1 раза (с 2023 года);
- обслуживание кредитов и займов – в 18,5 раза;
- транспортировка продукции оптовым покупателям – в 12,2 раза;
- хранение продукции – в 10,9 раза;
- управленческие расходы – в 8,6 раза;
- оплата труда сезонных работников – в 6,8 раза;
- общехозяйственные расходы – в 6,5 раза.

Таким образом, финансово-экономическая модель продемонстрировала, что введение единовременной платы в 2025 году приведёт к совокупному убытку предприятий Камчатского края в размере около 70 млрд. рублей в 2025 году. Совокупная прибыль предприятий в 2025–2045 годах рассчитывается на уровне 26,3 млрд. рублей. Длительный период сохранения убытков приведёт к банкротству и ликвидации 59 предприятий в период с 2025 по 2027 годы. В связи с чем, в течение всего периода бюджетный эффект составит 341,8 млрд. рублей. При этом, если в 2025–2027 годах совокупный бюджетный эффект составит 99,14 млрд. рублей, то в 2028–2030 годах он снизится до 28,3 млрд. рублей.

В случае дробления платежа, при котором 25% от суммы оплачивается единовременно в 2025 году, 75% в последующие двадцать лет пропорционально объёму вылова, бюджетный эффект составит 428,1 млрд. рублей, что на 25% выше, чем при единовременной плате. Снижение финансовой нагрузки позволит сократить размер убытка до 20,9 млрд. рублей в 2025 году. При данном сценарии в секторе добычи тихоокеанских лососей до 2045 году останутся 60 предприятий, из которых 53 предприятия сохраняют прибыль.

Использование равных платежей на протяжении двадцати лет обеспечит развитие отрасли. Общее количество предприятий может сократиться с 97 до 91 к 2030 году в результате ухода с рынка отдельных убыточных предприятий. Сохранение на рынке большего количества предприятий способствует росту бюджетного эффекта до 595,8 млрд. рублей в 2025–2045 гг.

Сопоставление двух исследовательских подходов – расчёт усреднённой ежегодной выручки сектора добычи тихоокеанских лососей и специальной модели финансово-экономических последствий введения платы для сектора добычи тихоокеанских лососей Камчатского края – приводит к одинаковому выводу: предложенные изначально размер и сроки внесения

платы за пользование рыболовными участками финансово непосильны для сектора добычи тихоокеанских лососей и не позволяют оценивать такую плату как инвестиционный платёж с расчётом на последующую окупаемость инвестиционного объекта.

Во-первых, расчёты выручки сектора демонстрируют, что среднегодовой объём реализации продукции из тихоокеанских лососей в 2020–2025 годах составлял около 183,6 млрд. рублей, при том, что размер вносимой платы и размер обязательств по социально-экономическому развитию регионов превышает ежегодную выручку почти на 20 млрд. рублей. Размер чистой прибыли составляет 36,9 млрд. рублей, что означает – размер вносимой платы в пять раз превышает усреднённую чистую прибыль предприятий. Важно отметить, что оценки не учитывают растущие производственные расходы, кредитную нагрузку и рыночные риски, что усиливает вероятность снижения финансовой устойчивости предприятий.

Моделирование, проведённое НИФИ Минфина России, дополнительно подтвердило чрезмерность нагрузки. Единовременная уплата в 2025 году (даже без повышающего коэффициента) приведёт к совокупным убыткам в 70 млрд. рублей, с риском банкротства 59 предприятий в 2025–2027 годах. Бюджетный эффект в долгосрочной перспективе (до 2045 года) составит 341,8 млрд. рублей, но с резким снижением после 2027 года из-за сокращения числа активных компаний. Альтернативные сценарии – с дроблением платежа (25% в 2025 году и 75% пропорционально вылову в последующие 20 лет) или равными платежами на двадцать лет – демонстрируют лучшие результаты: снижение убытков до 20,9 млрд. рублей в 2025 году, сохранение большего количества предприятия и рост бюджетного эффекта до 428,1–595,8 млрд. рублей. Эти варианты минимизируют шокую нагрузку, способствуя сохранению отраслевой структуры и стимулируя инвестиции.

Таким образом, оба подхода к оценке финансовой устойчивости предприятий сектора добычи тихоокеанских лососей указывают на негативные финансовые последствия как единовременной платы, так и трёхлетней рассрочки (2025–2027 годы). Неизбежным результатом будут экономическая дифференциация между крупными и малыми пользователями, банкротства, сокращение занятости в регионах и вывод значительной части действующих рыболовных участков из продуктивного оборота из-под действия эффективной рыбоохраны со стороны пользователей.

4. Кластеризация сектора добычи тихоокеанских лососей Камчатского края с использованием дифференциации финансовых показателей предприятий.

Для выявления типологических групп предприятий Камчатского края применялся метод кластеризации К-средних. Кластеризация проводилась по совокупности производственных и экономических показателей: размер предприятия, средний объём вылова тихоокеанских лососей в 2020–2023 годах, средняя доля вылова лососей в общем объёме добычи, средняя выручка и средняя прибыль за аналогичный период. Категориальный признак «размер предприятия» был преобразован в числовую шкалу (1 – микро-, 2 – малые-, 3 – средние предприятия, 4 – предприятия, не относящиеся к субъектам МСП). Все количественные переменные были стандартизованы методом z-преобразования для устранения влияния различий в масштабах измерения [Мельник, 1983].

Оптимальное число кластеров () было выбрано на основе метода локтя (анализ суммы квадратов внутри кластеров, WSS) и пикового значения среднего силуэтного коэффициента (0,5285), что указывает на приемлемую компактность и разделимость кластеров (рис. 1).

После применения алгоритма К-средних результаты были визуализированы с использованием метода главных компонент (PCA) для снижения размерности данных. Визуализация результатов кластеризации представлена на рис. 2. График демонстрирует распределение 92 предприятий по двум главным компонентам, объясняющим 94% вариации данных (83% для первой главной компоненты и 11% для второй главной компоненты).

Анализ данных выявил чётко различимые три кластера, которые характеризуются различными производственными и экономическими профилями. Сред-

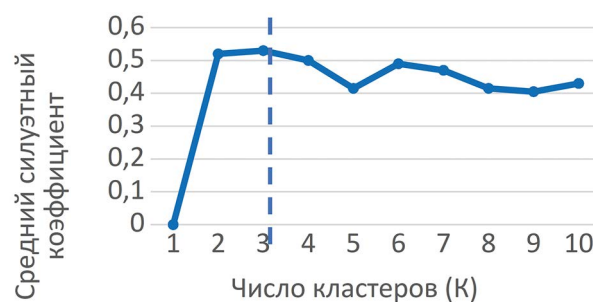


Рис. 1. Средний силуэтный коэффициент для определения оптимального числа кластеров предприятий Камчатского края

Fig. 1. Average silhouette coefficient for determining the optimal number of clusters of enterprises in the Kamchatka krai

ние значения показателей по кластерам приведены в табл. 7.

Кластер 1: Малые и микропредприятия с низкой производительностью. Этот кластер включает 52 предприятия, преимущественно микро- и малых размеров ($x'_{size_num} = 1,83$), с низким средним объёмом вылова ($x'_{m_capture} = 922$ тонн) и минимальной долей в общем объёме добычи ($x'_{m_share} = 0,00303$). Средняя выручка составляет 168 441 тыс. рублей, средняя прибыль – 30 377 тыс. рублей и достаточно низкой рентабельностью – 21%. Предприятия первого кластера представляет малые и микропредприятия, которые имеют ограниченные ресурсы и низкую долю в общем объёме добычи. Эти предприятия часто сталкиваются с финансовыми трудностями, о чём свидетельствует низкая или отрицательная прибыль. Их деятельность, вероятно, ориентирована на локальные

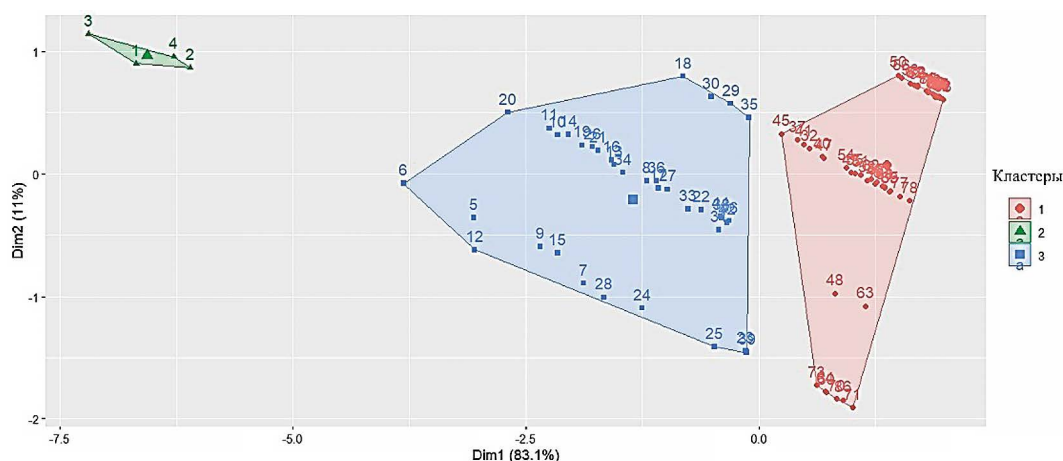


Рис. 2. Визуализация кластеров предприятий Камчатского края, добывающих тихоокеанских лососей, методом К-средних

Fig. 2. Visualization of clusters of enterprises in the Kamchatka Krai extracting Pacific salmon using the K-means method

Таблица 7. Средние значения показателей по кластерам

Table 7. Average values of indicators by clusters

Кластер	Средний размер x'_{size_num}	Средний вылов $x'_{m_capture}$	Средняя доля x'_{m_share}	Средняя выручка $x'_{m_revenue}$	Средняя прибыль x'_{m_profit}	Средняя рентабельность	Кол-во предприятий
1	1,83	922	0,00303	168441	30377	21%	52
2	4,00	16838	0,0529	4393569	1176085	29%	4
3	3,19	5390	0,0171	1307603	418561	29%	36

рынки или нишевые сегменты, такие как переработка или специализированные продукты.

Кластер 2: Крупные предприятия с высокой производительностью. Кластер состоит из четырёх предприятий, все из которых не входят в перечень субъектов МСП ($x'_{size_num} = 4,00$). Эти предприятия характеризуются высоким средним объёмом вылова ($x'_{m_capture} = 16\,838$ тонн) и значительной долей в общем объёме добычи ($x'_{m_share} = 0,0529$). Средняя выручка ($x'_{m_revenue} = 4\,393\,569$ тыс. рублей) и прибыль ($x'_{m_profit} = 1\,176\,085$ тыс. рублей) существенно превышают показатели других кластеров, что свидетельствует о высокой экономической эффективности. В этот кластер входят предприятия, которые доминируют по объёмам вылова и экономическим показателям, имеют доступ к уловистым рыболовным участкам и развитым каналам сбыта. Кроме того, финансовая эффективность обусловлена экономией на масштабе, поскольку указанные предприятия имеют диверсифицированную структуру добычи водных биоресурсов. Помимо высокой доли добычи тихоокеанских лососей, эти предприятия занимаются также добычей других видов водных биоресурсов, которые могут компенсировать друг друга.

Кластер 3: Средние предприятия с умеренной производительностью. Этот кластер включает 36 предприятий, преимущественно среднего размера или не входящих в перечень субъектов МСП ($x'_{size_num} = 3,2$), с умеренным объёмом вылова ($x'_{m_capture} = 5\,390$ тонн) и средней долей вылова ($x'_{m_share} = 0,0171$). Средняя выручка составляет 1 307 603 тыс. рублей, а средняя прибыль — 418 561 тыс. рублей. Этот кластер охватывает предприятия, демонстрирующие устойчивую производительность.

Таким образом, кластерная структура отрасли отражает выраженную дифференциацию предприятий по масштабам деятельности, финансовым результатам и уровню операционной эффективности, что предопределяет различия в их способности адаптироваться к изменениям институциональной среды.

На основе сформированных кластеров была построена модель денежных потоков предприятий Кам-

чатского края с учётом совокупной регуляторной нагрузки. В структуру финансовых обязательств включены: плата за перезаключение договоров пользования рыболовными участками, обязательства в рамках соглашений о социально-экономическом развитии регионов, а также ежегодная уплата сбора за пользование объектами водных биологических ресурсов.

Анализ динамики показателей свидетельствует о неравномерном распределении финансовой нагрузки во времени. Наиболее значительный объём обязательных платежей приходится на первые четыре года после перезаключения договоров (2026–2029 гг.). Пиковые значения наблюдаются в 2028–2029 гг., что обусловлено повышенной долей платежей в структуре обязательств соответствующего периода. В указанные годы фиксируется кратное увеличение расходов по сравнению с последующими периодами.

Для оценки эффективности инвестиционных проектов по перезаключению договоров далее была построена модель чистой приведённой стоимости (NPV) в разрезе кластеров предприятий. Прогнозная выручка каждого кластера трансформировалась в прибыль путём применения средней рентабельности продаж (см. табл. 7), рассчитанной на основе исторических финансовых показателей соответствующей группы. Полученная прибыль корректировалась на объём регуляторной нагрузки, включая плату за перезаключение договоров и иные обязательные платежи, что позволило сформировать прогнозный денежный поток. В итоге, результаты расчёта чистой приведённой стоимости перезаключения договоров пользования лососевыми участками свидетельствуют о выраженной дифференциации эффективности инвестиционных проектов в зависимости от размера предприятия и горизонта планирования (рис. 3).

В краткосрочном периоде (1–5 лет) для всех кластеров наблюдаются отрицательные значения NPV, что указывает на невозможность компенсации первоначальной институциональной нагрузки за счёт текущих операционных денежных потоков. В горизонте до пяти лет отрицательный эффект сохраняется у всех хозяйствующих субъектов.

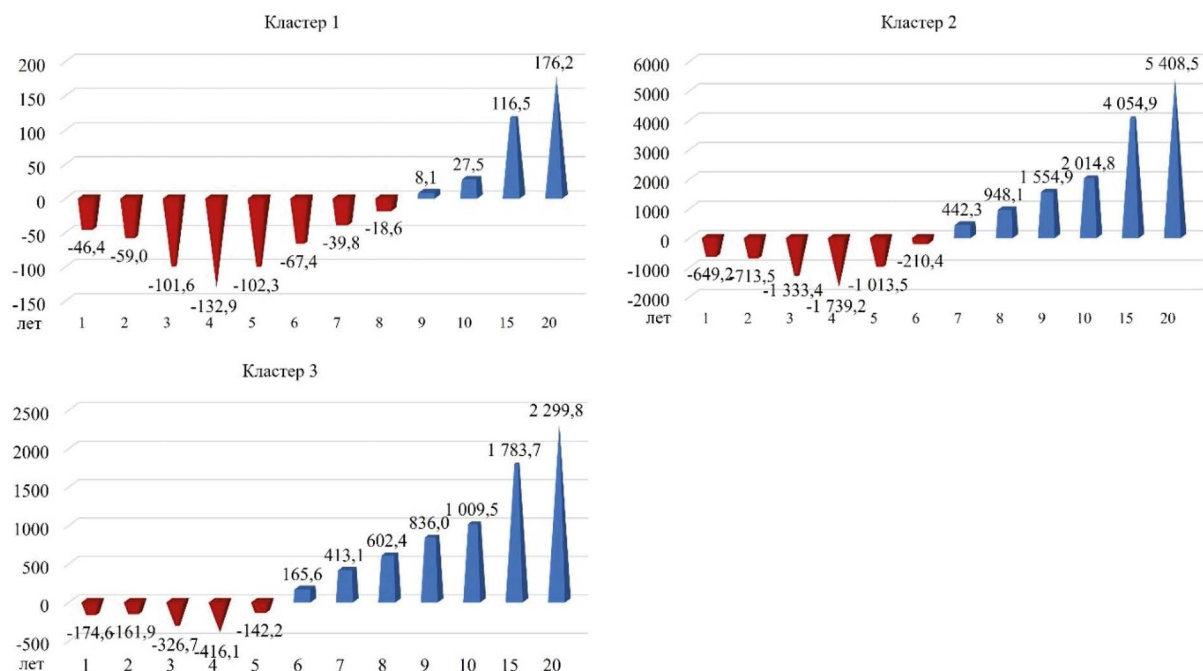


Рис. 3. Прогноз NPV перезаключения договоров пользования рыболовными участками для разных кластеров предприятий лососевого сектора Камчатского края

Fig. 3. Forecast of NPV for the re-conclusion of contracts for the use of fishing areas for different clusters of enterprises in the salmon sector of the Kamchatka Krai

Наиболее глубокие отрицательные значения зафиксированы у предприятий второго кластера, что обусловлено высокой абсолютной величиной платы за перезаключение договоров. Однако в относительном выражении (с учётом масштабов выручки и прибыли) данный эффект носит менее критичный характер по сравнению с предприятиями первого кластера.

Для малых предприятий (кластер 1) отрицательная NPV при краткосрочном горизонте отражает ограниченную способность генерировать достаточный денежный поток для обслуживания институциональной нагрузки. Низкий уровень диверсификации и высокая зависимость от динамики вылова усиливают чувствительность данной группы к межгодовой волатильности.

Средние предприятия (кластер 3) демонстрируют промежуточную ситуацию: несмотря на сохранение отрицательной NPV до пятилетнего горизонта, масштаб отрицательного эффекта существенно ниже, чем у крупных предприятий в абсолютном выражении.

Таким образом, в горизонте менее пяти лет перезаключение договоров экономически невыгодно для всех кластеров.

В среднесрочном периоде (6–10 лет) происходит качественная дифференциация результатов. Предприятия третьего кластера первыми достигают положительного значения NPV, что свидетельствует о спо-

собности средних хозяйствующих субъектов компенсировать институциональные издержки в умеренном горизонте планирования. Для крупных предприятий переход к положительной NPV происходит на седьмом году, тогда как для малых предприятий положительное значение фиксируется только начиная с девятилетнего горизонта.

Данная последовательность отражает различия в структуре денежных потоков. Возможно, средние предприятия обладают достаточной операционной маржинальностью для относительно быстрого восстановления интегрального эффекта, при этом их абсолютная институциональная нагрузка существенно ниже, чем у крупнейших игроков. Крупные предприятия, несмотря на значительный первоначальный отрицательный эффект, характеризуются высокой генерирующей способностью денежного потока, что обеспечивает быстрый рост положительной NPV после достижения точки безубыточности.

Малые предприятия демонстрируют наиболее длительный период компенсации, что связано с ограниченной масштабируемостью бизнеса и более высокой чувствительностью к цикличности промысла.

В долгосрочном периоде (15–20 лет) наблюдается устойчивая разнонаправленность траекторий NPV между кластерами. Крупные предприятия формируют максимальный положительный интегральный эф-

фект, существенно превышающий показатели средних и малых предприятий. Это отражает действие эффекта масштаба, диверсификацию добычи водных биологических ресурсов и более устойчивую структуру выручки.

Средние предприятия сохраняют положительную динамику, однако темпы прироста NPV остаются умеренными по сравнению с крупными компаниями. Для малых предприятий положительный интегральный эффект достигается только при длительном сроке пользования участками и остаётся существенно ниже по абсолютной величине.

Полученные результаты подтверждают, что срок действия договора является критическим параметром инвестиционной эффективности. Финансовая нагрузка в виде платы за перезаключения договоров пользования рыболовными участками и сопутствующих обязательств обладает ярко выраженным эффектом временной концентрации, что усиливает значение дисконтирования при оценке интегрального результата.

Краткосрочные финансовые обязательства создают системный отрицательный эффект для всех групп предприятий. Увеличение горизонта пользования участками приводит к перераспределению экономического эффекта в пользу хозяйствующих субъектов с более высокой генерирующей способностью денежного потока.

Таким образом, проведённый расчёт NPV позволяет сделать вывод о том, что экономическая целесообразность перезаключения договоров определяется не только масштабом предприятия, но и продолжительностью институциональной стабильности. Горизонт планирования выступает ключевым фактором устойчивости предприятий лососевого сектора Камчатского края в условиях новых регуляторных требований.

Проведённое исследование позволило выявить фундаментальную неоднородность сектора добычи тихоокеанских лососей Камчатского края и комплексно оценить финансово-экономические последствия перезаключения договоров пользования лососевыми участками в Камчатском крае на основе сопоставления отраслевой выручки, моделирования финансовой нагрузки в виде дополнительного платежа (плата за пользование рыболовным участком) и кластеризации сектора добычи тихоокеанских лососей.

Расчёты выручки показали, что совокупный объём обязательных платежей сопоставим с масштабом среднегодовой выручки сектора, тогда как уровень чистой прибыли существенно ограничивает способность предприятий одновременно компенсировать

возникающую нагрузку. С учётом роста производственных и финансовых издержек это формирует повышенные риски снижения финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов.

Моделирование альтернативных механизмов внесения платы подтвердило, что характер распределения финансовой нагрузки во времени оказывает определяющее влияние на финансовую устойчивость сектора и бюджетный эффект. Сценарии, предполагающие растянутый по времени и пропорциональный объёму вылова механизм платежей, демонстрируют более сбалансированное соотношение между фискальными интересами государства и сохранением финансовой устойчивости отрасли по сравнению с единовременной или краткосрочной моделью финансирования.

Расчёты чистой приведённой стоимости и финансово-экономического моделирования подтверждают, что в условиях вводимой финансовой нагрузки не все действующие договоры пользования лососевыми участками будут перезаключены. Кластеризация предприятий убедительно продемонстрировала глубокую неоднородность сектора: малые и микропредприятия (кластер 1) обладают крайне ограниченными ресурсами и критической уязвимостью к регуляторным изменениям, в то время как более крупные игроки (кластер 2, 3) сохраняют определённый запас прочности.

Расчёт NPV в разрезе кластеров показал, что в краткосрочном горизонте (до пяти лет) для всех групп предприятий характерны отрицательные значения NPV, что свидетельствует о невозможности компенсации первоначальных институциональных платежей за счёт текущих операционных потоков. При этом значительная часть малых и средних предприятий, столкнувшись с устойчиво отрицательными значениями NPV в краткосрочном и среднесрочном горизонтах, а также с необходимостью существенных платежей уже в первые годы, будет вынуждена прекратить хозяйственную деятельность.

Такая перспектива несёт в себе серьёзные риски для сектора добычи тихоокеанских лососей и прибрежных регионов: банкротство предприятий, консолидацию рынка в пользу нескольких крупных холдингов, сокращение занятости и снижение налоговых поступлений в региональные бюджеты. В долгосрочной перспективе это может привести к утрате диверсифицированной структуры сектора добычи тихоокеанских лососей, усилению монополизации.

Таким образом, результаты исследования обосновывают необходимость учета кластерной дифференциации предприятий и параметров платежей прежде,

чем вводить новые финансовые обязательства для предприятий рыбной отрасли. Без дифференцированного, растянутого во времени и адаптированного к реальным возможностям рыбопромышленников подхода сектор добычи тихоокеанских лососей в целом столкнётся с системным кризисом, последствия которого будут носить долгосрочный, труднообратимый и негативный характер.

ВЫВОДЫ

Частным случаем институциональных преобразований в отечественном рыбохозяйственном комплексе является реформа доступа добытчиков тихоокеанских лососей к изначальному производственному ресурсу — водным биологическим ресурсам, и, как следствие, изменение объёма взимаемой природной ренты и порядка её взимания.

Начиная с 2025 года, в этом сегменте изменилось законодательное регулирование, устанавливающее размер платы за оформление договоров пользования рыболовными участками и порядок её взимания. Природа и характер соответствующего платежа позволили отнести его к разновидности рентного платежа. Присущие лососевому промыслу экстерналии вводят в научную дискуссию важный вопрос о соразмерности этого платежа (включая не только его величину, но и порядок и сроки внесения платы) реальным экономическим возможностям предприятий.

Любые институциональные преобразования меняют отраслевую структуру, поэтому эта тема также изучена в публикации.

Использованные в ходе исследования финансовые модели позволяют сделать вывод: предложенный размер платы будет посилен 70% пользователей. Остальные откажутся от переоформления договоров. Холдингизация, т.е. укрупнение в сегменте добытчиков тихоокеанских лососей будет ускорена.

Таким образом, институциональные преобразования резко увеличат масштаб и скорость холдингизации.

Незавершённость институциональных преобразований в лососёвом секторе (законодательная неурегулированность объёма и порядка взимания платы за воспроизводство биологических ресурсов и оформления границ рыболовных участков) повышают актуальность исследований как логики самих преобразований, так и финансовых последствий преобразований.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Соблюдение этических норм

Все применимые этические нормы соблюдены.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

- Вербик М. 2024. Путеводитель по современной эконометрике. М.: Издательский дом Высшей школы экономики. 672 с.
- Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. 2019. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. 5-е изд., перераб. и доп. М.: Дело. 888 с.
- Ворожбит О.Ю., Даниловских Т.Е., Кузьмичева И.А., Титова Н.Ю., Шашло Н.В. 2016. Рыбная промышленность Дальнего Востока России: современное состояние, проблемы и перспективы конкурентоспособности. Владивосток: ВГУЭС. 156 с.
- Зверев Г.С. 2025. Холдингизация рыбопромышленного комплекса России: масштабы и факторы влияния // Промышленная политика в Российской Федерации. № 7–8. С. 29–46.
- Зверев Г.С., Гончарова Н.А., Кизабекова А.О. 2024. Влияет ли объем вылова тихоокеанских лососей на оптовую цену продукции из них? // Известия ТИНРО. Т. 204. № 1. С. 232–250.
- Ковалев В.В. 2000. Методы оценки инвестиционных проектов. М.: Финансы и статистика. 144 с.
- Колончин К.В. 2022. Развитие рыбохозяйственного комплекса России. Автореф. дис. ... док. экон. наук. М.: ФНЦ ВНИИЭСХ. С. 48.
- Макоедов А.Н., Кожемяко О.Н. 2007. Основы рыбохозяйственной политики России. М.: Нацрыбресурс. 480 с.
- Роголева Н.Л. 2024. Рыбная промышленность Камчатского края: история, современное состояние и устойчивое развитие // Экономика, предпринимательство и право. Т. 14, № 12. С. 7555–7568. DOI: 10.18334/erpp.14.12.122207
- Салтыков М.А., Миускова Я.В. 2019. Методические аспекты разработки финансовой модели инновационного проекта в сегменте морских гидробиологических технологий // Вестник УрФУ. Сер. Экономика и управление. Т. 4. № 18. С. 458–482.
- Титова Г.Д. 2003. Кризис мирового рыболовства: экономические и правовые проблемы. СПб.: СПб НЦ ЭБ РАН. 77 с.
- Dahl R.E., Oglend A. 2014. Fish price volatility // Marine Resource Economics. Т. 29. № 4. С. 305–322. DOI: 10.1086/678925
- Gaspars-Wieloch H. 2019. Project net present value estimation under uncertainty // Central European Journal of Operations Research. V. 27. № 1. P. 179–197. DOI: 10.1007/s10100-017-0500-0
- MacQueen J. 1967. Some Methods for Classification and Analysis of Multivariate Observations // The Fifth Berkeley

- Symp. on Mathem. Statist. and Probability, V. 1: Statistics. Berkeley, Calif.: University of California Press. 281–297 pp.
- Nygaard R., Roll K. H. 2024. Cross-hedging wild salmon prices // Journal of Commodity Markets. T. 33. C. 100390. DOI: 10.1016/j.jcomm.2024.100390
- REFERENCE**
- Verbeek M.A 2024. Guide to Modern Econometrics. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics. 672 p. (In Russ.).
- Vilensky P.L., Livshits V.N., Smolyak S.A. 2019. Evaluation of the effectiveness of investment projects: Theory and practice. 5th ed., revised and add. Moscow: Delo. 888 p. (In Russ.).
- Vorozhbit O.Yu., Danilovskikh T.E., Kuzmicheva I.A., Titova N.Yu., Shashlo N.V. 2016. The fishing industry of the Russian Far East: current state, problems and prospects of competitiveness. Vladivostok: VSUES. 156 p. (In Russ.).
- Zverev G. S. 2025. Holdingization of the Russian fishing industry: scale and factors of influence // Industrial policy in the Russian Federation. No. 7–8. P. 29–46. (In Russ.).
- Zverev G. S., Goncharova N.A., Kizabekova A. O. 2024. Does the volume of catch of Pacific salmon affect the wholesale price of their products? // Izvestiya TINRO. V. 204. No. 1. P. 232–250. (In Russ.).
- Kovalev V.V. 2000. Methods of evaluation of investment projects. Moscow: Finance and Statistics. 144 p. (In Russ.).
- Kolonchin K. V. 2022. Development of the Russian fisheries Abstract. dis. doc. of Science in Economics. Moscow: FNTS VNIIESKh. P. 48. (In Russ.).
- Makoedov A. N., Kozhemyako O. N. 2007. Fundamentals of Russia's fisheries policy. Moscow: Natsrybresurs. 480 p. (In Russ.).
- Rogaleva N.L. 2024. The fishing industry of the Kamchatka Territory: history, current state and sustainable development // Economics, Entrepreneurship and Law. V. 14, No. 12. P. 7555–7568. DOI: 10.18334/epp.14.12.122207. (In Russ.).
- Saltykov M.A., Miuskova Ya.V. 2019. Methodological aspects of developing a financial model of an innovative project in the segment of marine hydrobiological technologies // Bulletin of UrFU. Ser. Economics and Management. V. 4. no. 18. P. 458–482. (In Russ.).
- Titova G.D. 2003. The global fisheries crisis: economic and legal issues. St. Petersburg: SPb NC EB RAS. 77 p. (In Russ.).
- Dahl R. E., Oglend A. 2014. Fish price volatility // Marine Resource Economics. T. 29. № . 4. C. 305–322. DOI: 10.1086/678925
- Gaspars-Wieloch H. 2019. Project net present value estimation under uncertainty // Central European Journal of Operations Research. V. 27. № . 1. P. 179–197. DOI: 10.1007/s10100-017-0500-0
- MacQueen J. 1967. Some Methods for Classification and Analysis of Multivariate Observations // The Fifth Berkeley Symp/ on Mathem. Statist. and Probability, V. 1: Statistics. Berkeley, Calif.: University of California Press. 281–297 pp.
- Nygaard R., Roll K. H. 2024. Cross-hedging wild salmon prices // Journal of Commodity Markets. T. 33. C. 100390. DOI: 10.1016/j.jcomm.2024.100390

Поступила в редакцию 12.03.2026 г.
Принята после рецензий 06.05.2026 г.