



## Экономика, международное сотрудничество и нормативные правовые основы рыбохозяйственной деятельности / Economics, international cooperation and regulatory bases of fisheries management

### Оценка факторов, влияющих на экономические показатели рыбохозяйственного комплекса Дальневосточного федерального округа: методические аспекты и алгоритм выполнения

М.А. Салтыков<sup>1</sup>, Е.Ю. Образцова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Владивостокский филиал Российской таможенной академии (ГКОУ ВО «РТА ВФ»), ул. Стрелковая, 16 в, г. Владивосток, 690034

<sup>2</sup> Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет (ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»), ул. Луговая, д.52 Б, г. Владивосток, 690087

E-mail: saltykov\_ma@mail.ru

**Целью** статьи является обсуждение методических аспектов проведения анализа факторов, влияющих на экономические показатели рыбохозяйственного комплекса Дальневосточного федерального округа.

**Методы:** метод экспертных оценок, обобщение, абстракция, сравнительный анализ, алгоритм.

**Результаты:** в ходе исследования авторами предложены методические рекомендации по проведению факторного анализа экономических показателей и процессов, проходящих в рыбохозяйственном комплексе; выделены шесть групп факторов, влияющих на экономические показатели рыбохозяйственного комплекса Дальневосточного федерального округа. Получено распределение оценок значимости факторов по природно-ресурсной группе, регионально-экономической, национальной макроэкономической, международной рыночной, цифровой экономике отрасли, регулирования внешнеэкономической деятельности.

**Новизна:** для проведения исследования разработаны основные составляющие авторской методики, включающей алгоритм проведения оценки, детализированные группы факторов, вариативность подходов к выполнению исследования: экспресс-подход, углублённый анализ, позволяющие проводить исследование экономического развития рыбохозяйственного комплекса Дальневосточного федерального округа с различной степенью качества исследования.

**Практическая значимость:** результаты могут применяться для совершенствования и разработки методологии анализа экономических процессов в рыбохозяйственном комплексе региона, для обоснования совершенствования механизмов управления развитием рыбохозяйственного комплекса.

**Ключевые слова:** рыбохозяйственный комплекс, факторы, рыболовство, экспорт водных биологических ресурсов.

### Assessment of factors affecting the economic indicators of the fisheries complex of the Far Eastern Federal District: methodical aspects and algorithm of implementation

Maksim A. Saltykov<sup>1</sup>, Elizaveta Yu. Obraztsova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vladivostok branch of Russian Customs academy («RCA VB»), 16v, Strelkovaya st., Vladivostok, 690034, Russia

<sup>2</sup> Far Eastern State Technical Fisheries University («Dal'rybvтуz»), 52b, st. Lugovaya, Vladivostok, 690087, Russia

**The purpose** of the article is to discuss methodical aspects of the analysis of factors affecting the economic indicators of the fisheries complex of the Far Eastern Federal District.

**Methods:** expert evaluation method, generalization, abstraction, comparative analysis, algorithm.

**Results:** in the course of the study, the authors proposed methodical recommendations for conducting a factor analysis of economic indicators and processes taking place in the fisheries complex; six groups of factors affecting the economic indicators of the fisheries complex of the Far Eastern Federal District are identified. The distribution of assessments of the importance of factors according to natural and resource group, regional and economic, national, macroeconomic, international, market-based, digital economy of the industry, regulation of foreign economic activity is obtained.

**Novelty:** the main components of the author's methodology including an evaluation algorithm, detailed groups of factors, variability of approaches to the study: express approach, in-depth analysis, allowing to conduct a study of the economic development of the fishery complex of the Far Eastern Federal District with varying degrees of research quality are developed to conduct the research.

**Practical significance:** the results can be used to improve and develop a methodology for analyzing economic processes in the regional fishery complex, to justify the improvement of management mechanisms by the development of the fishery complex.

**Keywords:** fishery complex, factors, fishery, export of aquatic biological resources.

## ВВЕДЕНИЕ

Задача повышения эффективности управления экономическими процессами рыбохозяйственного комплекса является одной из актуальных задач для российских экономистов, работающих над совершенствованием системы государственного управления рыбохозяйственным комплексом. Комплекс является многофункциональной экономической системой, от эффективности которой зависят многие экономические процессы на региональном и макроуровнях. Рыбохозяйственный комплекс «является производственно-хозяйственным комплексом, включающим в себя такие виды деятельности как: обеспечение рыбохозяйственного комплекса средствами производства; рыболовство, рыбоводство; переработку водных биологических ресурсов, транспортировку, хранение, а также реализацию конечной продукции» [Бетин и др., 2022: с. 171]. Результатом экономической деятельности комплекса является произведённая продукция, богатая микроэлементами, витаминами и натуральным белком, являющаяся альтернативой мясу и птице, т. е. реализуется задача обеспечения населения качественными продуктами питания, а также реализуется задача обеспечения национальной продовольственной безопасности.

Дальневосточный рыбохозяйственный комплекс в настоящее время обеспечивает основной объём добычи водных биологических ресурсов, в 2021 году на Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн в общероссийском вылове приходилось 70,2%, или 3 561,1 тыс. т. Всеми же российскими пользователями во всех районах Мирового океана было добыто 5053,4 тыс. т, в том числе во внутренних (пресноводных) водных объектах – 116,8 тыс. т.<sup>1</sup> Комплекс характеризуется высокой численностью предприятий в сфере рыболовства и рыбоводства. В 2019 году рыбохозяйственный комплекс Дальневосточного федерального округа (ДФО) включал предприятия рыболовства – 2650 ед., что составляет 1,33% от общего количества предприятий всех видов экономической деятельности ДФО, 225 организаций рыбоводства, что составляет 0,11% от общего количества предприятий ДФО. В рыболовстве работают и субъекты малого предпринимательства – 1386 ед. (рыболовство и рыбоводство) и индивидуальные предприниматели – 449 человек.<sup>2</sup>

На предприятиях рыболовства в 2019 году было занято 30,9 тыс. чел., хотя в относительных показателях ДФО эта цифра невелика – 0,73% в структуре занятых всех отраслей ДФО. И 1,5 тысячи на предприятиях рыбоводства – всего 0,04% в структуре занятых всех отраслей ДФО. Тем не менее, хотя непосредственно удельный вес занятых в рыболовстве и рыбоводстве структуре занятости ДФО невелик, но к комплексу необходимо добавить занятость в отраслевом образовании, отраслевой науке, судоремонте, приборо- и машиностроении, торговых сетях непосредственно рыбной продукцией, прибрежном перерабатывающем производстве и других смежных областях, которые учитываются в других видах экономической деятельности в официальной статистике. Ведущими компаниями дальневосточного рыбохозяйственного комплекса являются: ПАО «Океанрыбфлот», АО «Южноморская база рыбфлота», ПАО «Находкинская База Активного Морского Рыболовства», ПАО «ПБТФ», Производственный кооператив «Рыболовецкий колхоз им. В.И. Ленина», АО Рыболовецкое предприятие «Акрос». Характеристика и сравнение показателей предпринимательства в рыбной промышленности ДФО представлены в табл. 1.

На территории Дальневосточного федерального округа выделяются пять регионов, в которых рыбохозяйственный комплекс является значимым сектором экономики. На Приморский край приходится – 34% от общего объёма добычи ДФО, в крае насчитывается около 343 организаций рыболовства. На второй и третьей позициях находятся Камчатский край – 31% вылова ДФО и Сахалинская область – 24%. В Камчатском крае насчитывается более 700 организаций рыболовства. В Сахалинской области расположены более 683 рыбопромышленных предприятий. На четвёртой позиции Хабаровский край – 6% вылова ДФО. В Хабаровском крае насчитывается более 481 рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих предприятий. На пятой позиции Магаданская область – 4% вылова Дальневосточного федерального округа. В Магаданской области расположены 111 организаций рыболовства.

Для выработки долгосрочной стратегии развития рыбохозяйственного комплекса разработано и реализуется ряд основополагающих документов, одним из последних является Стратегия развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года,<sup>3</sup> в ней определены ключевые показатели и индикаторы развития

<sup>1</sup> Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2021 году [https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2022/05/itogi\\_raboty\\_rosrybolovstvo\\_za\\_2021\\_god.pdf](https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2022/05/itogi_raboty_rosrybolovstvo_za_2021_god.pdf) 26.11.2022.

<sup>2</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели 2020. 2020. М.: Росстат. 1242 с.

<sup>3</sup> Распоряжение Правительства РФ от 08.09.2022 № 2567-р «Об утверждении Стратегии развития агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов Российской Федерации на период до 2030 года». <https://docs.cntd.ru/document/351735594>

**Таблица 1.** Сравнение показателей предпринимательства в рыбной промышленности в разрезе регионов ДФО  
**Table 1.** Comparison of indicators of entrepreneurship in the fishing industry by regions of the Far Eastern Federal District

	Всего предприятий, ед. 2019 г.	В т.ч. предприятия рыболовства, ед., 2019 г.	Доля рыболовства в структуре предприятий ДФО, %	В т.ч. предприятия рыбоводств, ед., 2019 г.	Доля рыбоводства в структуре предприятий ДФО, %
ДФО	198977	2650	1,33%	225	0,11%
Приморский край	56745	343	0,60%	120	0,21%
Хабаровский край	36916	481	1,30%	25	0,07%
Камчатский край	10166	703	6,92%	11	0,11%
Магаданская область	4201	111	2,64%	7	0,17%
Сахалинская область	15048	683	4,54%	39	0,26%

рыбохозяйственного комплекса, такие как: объём добычи (вылова) водных биологических ресурсов, оборот организаций по направлению «рыболовство, рыбоводство и переработка», объём производства продукции товарной аквакультуры, объём инвестиций в рыбохозяйственный комплекс, объём экспорта рыбы, рыбопродуктов и морепродуктов и другие показатели. Достижение данных показателей служит измерением экономической эффективности деятельности рыбохозяйственного комплекса.

Реализация данной стратегии, а также других основополагающих документов, направленных на достижение ключевых показателей, требует новых научных подходов и экономически обоснованных управленческих решений. Для выработки разработанных корректных управленческих методов требуется глубокий анализ сформировавшихся процессов и условий, определяющих экономическое функционирование рыбохозяйственного комплекса Дальневосточного федерального округа. Вследствие чего, задачами, решаемыми в данном исследовании являются: 1) разработка методики оценки факторов, влияющих на экономические показатели рыбохозяйственного комплекса Дальневосточного федерального округа; 2) выявление наиболее существенных факторов, влияющих на экономические показатели и процессы, проходящие в рыбохозяйственном комплексе. Полученные результаты могут быть использованы для повышения эффективности мер, определённых в системе нормативно-правовых документах, регулирующих долгосрочное развитие рыбохозяйственного комплекса.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Данная работа основывается на зарубежных и российских исследованиях экономических процессов в рыбохозяйственном комплексе. В различной степени исследование факторов, определяющих экономические процессы в рыбохозяйственном комплексе

представлено в документах Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO), посвящённых анализу особенностей экономической деятельности рыболовства и рыбоводства в различных регионах мира [FAO, 2020]. Исследование основывается на работах в области анализа промышленного рыболовства, аквакультуры, рыбопромыслового флота [Rousseau et al., 2019], состояния водных биологических ресурсов, переработки и потребления рыбы [Barange, Bahri, 2018; Robinson, Putten, 2021]. Оценка актуальных экономических процессов в российском рыбохозяйственном комплексе представлена в работах российских авторов [Латкин, 2008; Ворожбит, Даниловских, 2016; Бетин, 2020 и др.; Васильев, 2020; Мнацаканян и др., 2021; Сергеев, 2021; Волошин, 2022; Колончин, 2022 и др.]. Отдельные вопросы методологии анализа экономических процессов рыбохозяйственного комплекса исследовались в работах [Носкова, 2013; Вотинова, Вотинов, 2017; Еремина и др., 2019; Иванко, 2020; Лисиенко, Фисенко, Салтыков, 2020 и др.], а также обсуждались авторами в предыдущих работах [Салтыков, Миускова, 2019; Салтыков, Образцова, 2020; Салтыков, 2021].

Для проведения данного исследования авторами были представлены шесть групп факторов, которые оказывают влияние на экономические показатели и экономические процессы в рыбохозяйственном комплексе Дальневосточного федерального округа:

1. Природно-ресурсные (RN, resource-natural),
2. региональные экономические (RE, regional-economic),
3. национальные макроэкономические (NM, national macroeconomic),
4. международные рыночные (IM, international market),
5. цифровая экономика отрасли (DFP, digitalization fish production),
6. регулирование внешнеэкономической деятельности (ВЭД) (RFEA, regular foreign economic activity).

Каждая группа включает перечень переменных, оказывающих влияние на экономические показатели, происходящие в рыбохозяйственном комплексе Дальневосточного региона (рис. 1).

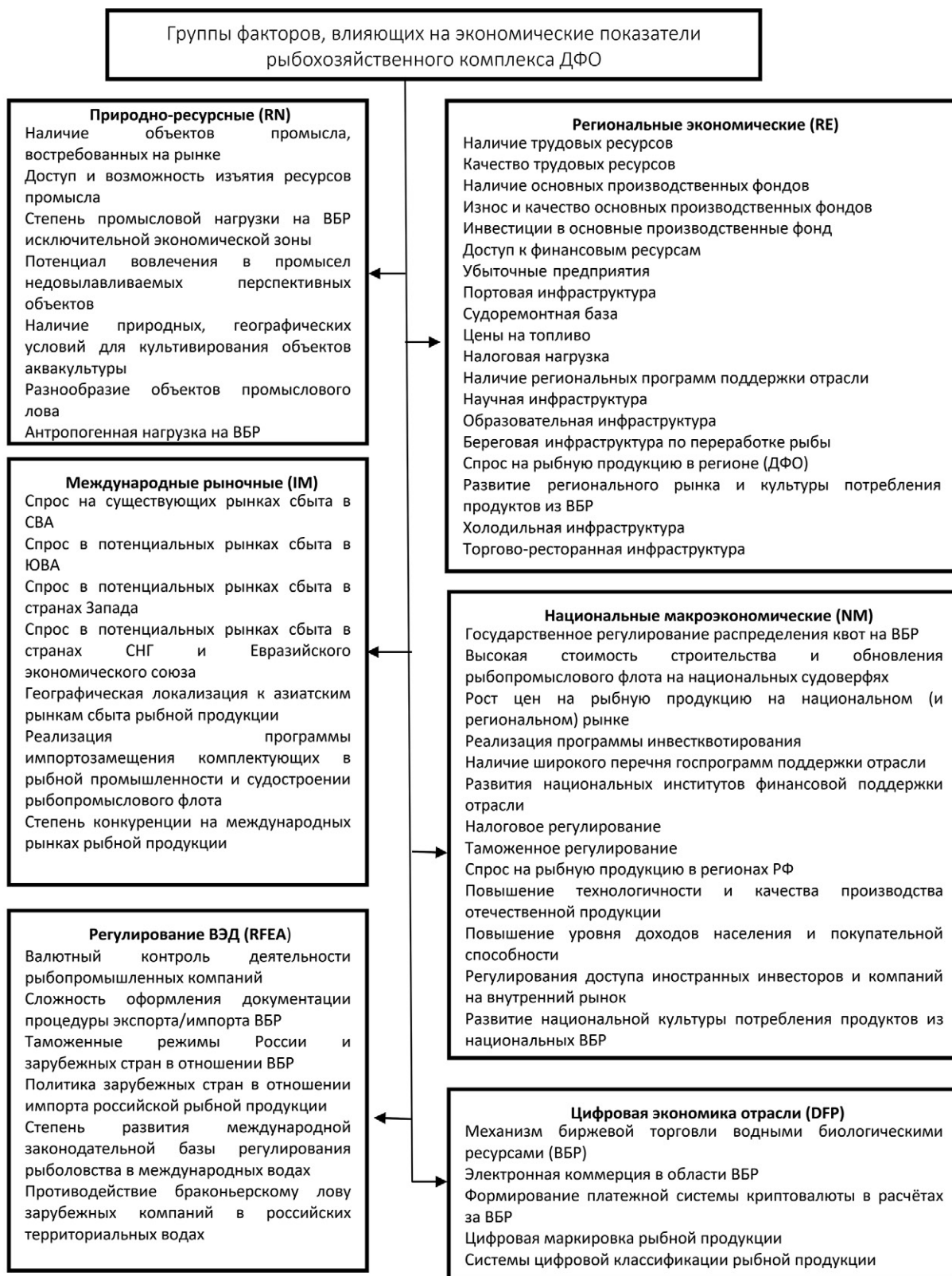


Рис. 1. Группы факторов, влияющих на экономические показатели рыбохозяйственного комплекса ДФО

Fig. 1. Groups of factors affecting the economic indicators of the Far Eastern Federal District fisheries complex

Анализ может выполняться по нескольким алгоритмам: 1) на основе упрощенной модели с оценкой влияния каждого фактора на показатели рыбохозяйственного комплекса в целом (рис. 2 (А)); 2) включать углубленный анализ влияния различных факторов на экономических субъектов рыбохозяйственного комплекса, промышленное рыболовство (IF), организации рыбоводства (FF), прибрежные перерабатывающие предприятия и инфраструктуру (CP), торговые предприятия, занимающиеся сбытом рыбной продукции (RC) (рис. 2 (В)).

В данном исследовании анализ проводился на основе упрощенной модели. Для оценки выделенных групп факторов применялся метод экспертных оценок. В ходе исследования был разработан опросный лист со шкалой оценки факторов, влияющих на экономические показатели. В предлагаемой методике оценка выполнялась по шкале от -10 до +10 баллов. Шкала оценки содержит значения от -10 до 0 баллов - негативное влияние фактора на экономическое функционирование рыбохозяйственного комплекса ДФО; от 0 до +10 баллов - положительное влия-

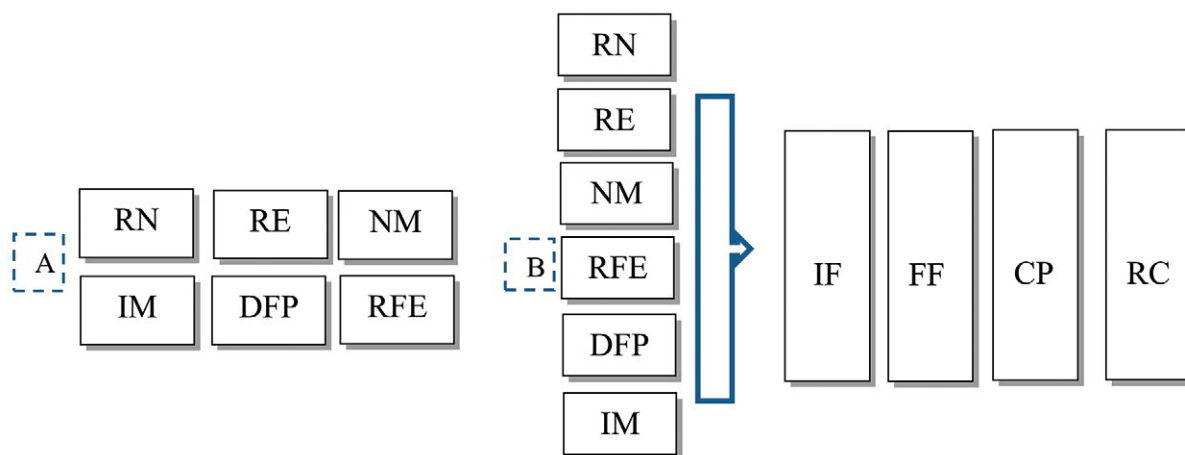


Рис. 2. Алгоритм оценки факторов, влияющих на экономические показатели рыбохозяйственного комплекса ДФО  
 Fig. 2. Algorithm for assessing factors affecting the economic indicators of the Far Eastern Federal District fisheries complex

ние фактора, 0 – отсутствие влияния фактора. Факторы оценивались десятью экспертами, связанными с экономической деятельностью рыбохозяйственного комплекса. После проведения процедуры экспертных оценок рассчитывался средний балл из предоставленных оценок экспертов. На заключительном этапе вычислялся средний балл каждой группы факторов из количества показателей в каждой группе.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный анализ показал распределение результатов по следующей схеме, представленной на рис. 3. Наибольший балл набрали **международные факторы**. В данной группе оценивается влияние международных составляющих на рыбохозяйственный комплекс ДФО. В этой группе оценивается наличие рынков сбыта рыбной продукции в зарубежных странах, их географически выгодное расположение к Дальнему Востоку, спрос на рыбную продукцию в зарубежных странах, экспорт продукции с глубокой степенью переработки. При оценке данной группы наиболее высокий балл, положительно влияющий на рыбную отрасль, был выставлен в категории нали-

чие спроса и существующих рынков сбыта в США (17,5 баллов) и в страны ЮВА (15,5 баллов), так же высокий балл в категории – географическая локализация к азиатским рынкам сбыта рыбной продукции (17). В данной группе только один из показателей набрал отрицательное значение – наличие и степень конкуренции на международных рынках (-3,5).



Рис. 3. Распределение степени влияния по группам факторов  
 Fig. 3. Distribution of the degree of influence by groups of factors

Группа природно-ресурсных факторов отражает востребованность в вылове объектов промысла с доступностью ресурсов промысла. При оценке данной группы наиболее высокий балл, положительно влияющий на рыбную отрасль, был выставлен в категории доступа и возможности изъятия ресурсов промысла (15,5). Далее из положительно влияющих на отрасль факторов является наличие объектов промысла, востребованных на рынке (14) и наличие природных, географических условий для культивирования широкого перечня объектов марикультуры (12). Из негативных – «антропогенная нагрузка на ВБР» (–6), далее следует степень промысловой нагрузки на водные биологические ресурсы исключительной экономической зоны (–1,5). Чрезмерная нагрузка на вылов водно-биологических ресурсов способствует угрозе мирового запаса рыбы и других водных объектов, что влияет на ухудшение состояния окружающей природной среды. Истощение рыбных запасов в дальнейшем может привести к серьёзной угрозе продовольственного обеспечения.

Группа факторов «цифровая экономика отрасли» показывает влияние биржевой торговли, электронной коммерции на рыбохозяйственный комплекс. В данной группе наиболее положительное влияние оказывают – развитие механизма биржевой торговли водными биологическими ресурсами и электронная коммерция в области ВБР, на эти факторы приходится по 8,5 баллов.

Цифровая экономика рыбохозяйственного комплекса является перспективным направлением. Например, малый сельскохозяйственный бизнес в настоящее время, в основном, является потребителем цифровых сервисов, нацеленных на решение проблем продвижения и сбыта продукции. Российский рынок цифровых технологий в сельском хозяйстве в 2018 г. составил 360 млрд руб., но по распространению цифровых технологий в сельском хозяйстве Россия отстаёт от развитых стран, по индексу цифровизации бизнеса в 2019 г. сельское хозяйство оказалось на последнем месте [Абдрахманова, Быховский, 2021]. Реализация рыбной продукции через механизм биржевых торгов позволяет сделать реализацию рыбной продукции более прозрачной, обеспечить свободный доступ к выловленному ресурсу.<sup>4</sup> Биржевые торги водными биологическими ресурсами влияют на формирование конкурентного ценообразования, о чём свидетельствует мировая практика.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Водные биоресурсы включают в план развития биржевой торговли. Российская газета. Федеральный выпуск: № 148(8796) / <https://rg.ru/2022/07/11/v-rossii-mozhet-poiavitsia-analog-zapadnoj-birzhi-primodnyh-resursov.html>

<sup>5</sup> Биржевая торговля ВБР. Мировая практика. Ассоциация добытчиков минтая. [https://fishnews.ru/\\_img/docs/268/birzhevaya-torgovlya-vbr.pdf](https://fishnews.ru/_img/docs/268/birzhevaya-torgovlya-vbr.pdf)

Группа региональных экономических факторов позволяет оценить востребованность трудовых ресурсов в организациях рыбохозяйственного комплекса ДФО, динамику численности рыбохозяйственных предприятий, показатели производственных фондов, финансовые показатели рыбохозяйственных организаций, уровень развития производственной, портовой инфраструктуры рыбохозяйственного комплекса, спрос в регионе на рыбную продукцию.

При оценке данной группы наиболее высокий балл, положительно влияющий на рыбохозяйственный комплекс округа, был выставлен в категории наличие трудовых ресурсов (11,5), далее следуют: оборот организаций и образовательная инфраструктура, набравшие по 10,5 баллов. Из негативно влияющих составляющих наибольший балл приходится на рост цен на топливо (–7 баллов), качество основных производственных фондов (–9), характеризующихся высоким износом, на следующей позиции рост налоговой нагрузки и различных сборов (–7).

Группа факторов, относящихся к категории регулирование внешнеэкономической деятельности (ВЭД), определяет условия подготовки экспортной документации на продукцию рыболовства и рыбодства, степень развития международной законодательной базы регулирования рыболовства в международных водах, влияние валютных курсов на экономический результат рыбопромышленных компаний и политику зарубежных стран в отношении российской продукции рыболовства.

При оценке данной группы факторов из наиболее положительно влияющих на отрасль отмечается степень развития международной законодательной базы регулирования рыболовства в международных водах (8,5 баллов), затем качества и наличия пограничного контроля за ловом в российских территориальных водах зарубежных компаний (7,5).

При оценке факторов данной группы наиболее негативное влияние на рыбохозяйственный комплекс набрал показатель – сложность и условия оформления документации для экспорта (–9). Для экспортной процедуры в 2021 году были выданы 4512 сертификатов на 1161379,04 т рыбопродукции.<sup>6</sup> В настоящее время органы таможенного контроля импортирующей стороны осуществляют санитарный контроль, для ввоза рыбной продукции предъявляется широкий перечень требований к документации: ветеринарные сертификаты, сертификаты соответствия, свидетельство

<sup>6</sup> Итоги деятельности Федерального агентства по рыболовству в 2021 году [https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2022/05/itogi\\_raboty\\_rosrybolovstvo\\_za\\_2021\\_god.pdf](https://fish.gov.ru/wp-content/uploads/2022/05/itogi_raboty_rosrybolovstvo_za_2021_god.pdf)

о государственной регистрации пищевой продукции, сертификат качества, сертификат происхождения, свидетельство об обеззараживании продукции, стандарты маркировки продукции, особый негативный эффект оказала ситуация с закрытием границ КНР, на который приходится основной объём экспорта ввиду эпидемии коронавирусной инфекции.<sup>7</sup>

На следующей позиции находится валютный контроль и его влияние на деятельность рыбопромышленного комплекса и политика зарубежных стран в отношении российской рыбной продукции, набравшие по (-4) балла.

Группа национальных факторов учитывает систему мер государственной поддержки инвестирования в организации рыбохозяйственного комплекса, возможность обновления рыбопромыслового флота, повышение продукции с глубокой проработкой, различные меры государственного регулирования отрасли.

При оценке данной группы наиболее высокий балл, положительно влияющий на экономические процессы, был выставлен в категории реализации программ инвестирования на развитие крупных рыболовных организаций (10), в данной группе преобладают негативно влияющие факторы на отрасль, из них больший балл набрал показатель высокой стоимости строительства и обновления рыбопромыслового флота на национальных судах (-20,5), а также таможенное регулирование (-9).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложенная методика позволила провести экспресс-анализ факторов, влияющих на экономические показатели рыбохозяйственного комплекса Дальневосточного федерального округа. Как показало проведённое исследование, наибольший балл набрали международные рыночные факторы, что является следствием влияния на отрасль спроса на существующих рынках сбыта в странах Северо-Восточной Азии и Юго-Восточной Азии, развитие торговых отношений с перспективными рынками. Менее выраженное влияние оказывают природно-ресурсные, цифровые, региональные экономические, регулирования ВЭД, национальные макроэкономические факторы. Полученные результаты носят предварительный дискуссионный характер, могут быть применены в последующих исследованиях анализа эффективности экономических процессов российского рыбохозяйственного комплекса.

<sup>7</sup> Дальневосточные компании развивают переработку рыбы в ответ на ограничение экспорта в КНР. URL: <https://fish.gov.ru/obzorsmi/2021/02/01/dalnevostochnye-kompanii-razvivayut-pererabotku-ryby-v-otvet-na-ogranichenie-eksporta-v-knr/> 26.11.2022.

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

## Соблюдение этических норм

Все применимые этические нормы соблюдены.

## Финансирование

Работа не имела дополнительного финансирования.

## ЛИТЕРАТУРА

- Абдрахманова Г.И., Быховский К.Б. 2021. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты // Докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. М.: Изд. дом Высшей школы экономики. 239 с.
- Бетин О.И., Труба А.С., Мухамедова Т.О. 2022. Рыбохозяйственный комплекс: понятие, определение, структура // Труды ВНИРО. Т. 188. С. 166–173.
- Бетин О.И., Дусаева Е.М., Труба А.С. 2020. Повышение конкурентоспособности рыбохозяйственного комплекса через реализацию стратегии развития // Труды ВНИРО. Т. 182. С. 151–165. DOI 10.36038/2307–3497–2020–182–151–165.
- Васильев А.М. 2013. Глубокая переработка уловов – фактор повышения экономической эффективности рыболовства // Отраслевая экономика. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. № 5 (29). С. 83–97.
- Васильев А.М. 2020. Новая доктрина продовольственной безопасности России: прогноз её выполнения в рыбной отрасли. Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения. Апатиты: ФИЦ КНЦ. С. 28–29.
- Волошин Г.А. 2022. Комплексный инструментальный управления рыбной отраслью в условиях новой экономической политики России // Труды ВНИРО. Т. 188. С. 174–181. DOI 10.36038/2307–3497–2022–188–174–181.
- 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: Владивостокский ГУЭиС. 156 с.
- Вотинова Е.М., Вотинов М.В. 2017. Оценка современного состояния рыбной промышленности: статистический обзор и анализ ситуации // Вестник АГТУ. Серия Экономика. № 2. С. 50–58. DOI: 10.24143/2073–5537–2017–2–50–58.
- Еремينا М.Ю., Кожевина Е.А., Азунович Ю.А. 2019. Анализ влияния внешнеэкономической деятельности на развитие рыбной отрасли в Камчатском крае // Российский экономический интернет-журнал. № 3. С. 26.
- Колончин К.В. 2022. Развитие рыбохозяйственного комплекса России. Автореф. дисс. ... док. эконом. наук. М.: ФИЦ ВНИИЭСХ. 48 с.
- Латкин А.П. 2009. Управление предприятиями морехозяйственной специализации: монография. Владивосток: Дальнаука. 368 с.

## REFERENCES

- Лисиенко С.В., Иванко Н.С. 2020. Моделирование процессов ведения рыбодобывающей деятельности в многовидовой промысловой системе «промысловая зона рыбохозяйственного бассейна» при статической постановке оптимизационной задачи (на примере Северо-Курильской зоны Дальневосточного рыбохозяйственного бассейна) // Морские интеллектуальные технологии. № 3–1(49). С. 253–259. DOI 10.37220/MIT.2020.49.3.034.
- Мнацаканян А.Г., Карлов А.М., Кузин В.И., Харин А.Г. О некоторых особенностях развития российского рыбного хозяйства в 2010–2019 гг. // Труды ВНИРО. 2021. Т. 183. С. 127–139.
- Носкова Е.В. 2013. Состояние, проблемы и перспективы развития конъюнктуры регионального рынка рыбопродуктов // Проблемы. Поиск. Решения. № 1 (280). С. 35–42.
- Салтыков М.А. 2021. Кластерный анализ в исследовании рыбной промышленности Дальнего Востока и рынков рыбной продукции Юго-Восточной Азии. Российская таможенная академия, Владивостокский филиал. Владивосток: ВФ ГКОУ ВО «РТА». 146 с.
- Салтыков М.А., Миускова Я.В. 2019. Методические аспекты разработки финансовой модели инновационного проекта в сегменте морских гидробиологических технологий // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. Т. 18. № 4. С. 458–482. DOI 10.15826/vestnik.2019.18.4.023.
- Салтыков М.А., Образцова Е.Ю. 2020. Оценка конкуренции в рыбной промышленности Дальневосточного федерального округа на основе анализа квот // Вестник Томского ГУ. Экономика. № 51. С. 88–109. DOI 10.17223/19988648/51/5.
- Сергеев Л.И. 2021. Обобщение положений и параметров стратегического развития рыбной отрасли // Труды ВНИРО. Т. 184. С. 169–189. DOI 10.36038/2307–3497–2021–184–169–189.
- Фисенко А.И., Салтыков М.А. 2020. Рыбопромышленный кластер: коэффициентный методический подход к оценке потенциала и возможности формирования на Дальнем Востоке России // Морские интеллектуальные технологии. № 1–2(47). С. 249–256. DOI 10.37220/MIT.2020.47.1.084.
- Barange M., Bahri T. 2018 Impacts of climate change on fisheries and aquaculture: synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper). P. 628.
- FAO. Rome. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- Robinson L.M., Putten I. 2021. Understanding societal approval of the fishing industry and the influence of third-party sustainability certification Fish and Fisheries. Vol. 22 (6). P. 1213–1226. DOI: 10.1111/faf.12583
- Rousseau Y, Watson R.A., Blanchard J.L. and Fulton E.A. 2019 Evolution of global marine fishing fleets and the response of fished resources Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 116 (25) 12238–43.
- Abdrakhmanova G.I., Bykhovskiy K.B. 2021. Digital transformation of industries: starting conditions and priorities // Rep. to XXII Apr. international scientific. conf. on the development of the economy and society. Moscow: Ed. House of the Higher School of Economics. 239 p. (in Russ.).
- Betin O.I., Truba A.S., Mukhamedova T.O. 2022. Fishery complex: concept, definition, structure // Trudy VNIRO. V. 188. P. 166–173(in Russ.).
- Betin O.I., Dusaeva E.M., Truba A.S. 2020. Improving the competitiveness of the fisheries sector in the implementation of the development strategy // Trudy VNIRO. V. 182. P. 151–165. DOI 10.36038/2307–3497–2020–182–151–165 (in Russ.).
- Vasiliev A.M. 2013. Deep processing of catches is a factor in increasing the economic efficiency of fishing // Sectoral economy. Economic and social change: facts, trends, forecast. № 5 (29). P. 83–97 (in Russ.).
- Vasiliev A.M. 2020. A new doctrine of food security in Russia: a forecast of its implementation in the fishing industry. North and Arctic in a new paradigm of world development. Luzin readings. Apatites: FIC KSC. P. 28–29 (in Russ.).
- Voloshin G.A. 2022. Integrated tools for managing the fishing industry in the context of the new economic policy of Russia // Trudy VNIRO. T. 188. P. 174–181. DOI 10.36038/2307–3497–2022–188–174–181 (in Russ.).
- Vorozhbit O. Yu., Danilovskiy T.E., Kuzmicheva I.A., Titova N. Yu., Shashlo N.V. 2016. The fishing industry of the Russian Far East: the current state, problems and prospects for competitiveness. Vladivostok: Vladivostok SUE&S. 156 p. (in Russ.).
- Votinova E.M., Votinov M.V. 2017. Assessment of the current state of the fishing industry: statistical review and analysis of the situation // Vestnik ASTU. Ser. Economics. № 2. P. 50–58. DOI: 10.24143/2073–5537–2017–2–50–58 (in Russ.).
- Eremina M. Yu., Kozhevina E.A., Agunovich Yu.A. 2019. Analysis of the influence of foreign economic activity on the development of the fishing industry in the Kamchatka Territory // Russian Economic Online Journal. № 3. P. 26 (in Russ.).
- Kolonchin K.V. 2022. Development of the fishery complex of Russia. Abstr. Diss. Dr of Science in Economics. Moscow, 48 p. (in Russ.).
- Latkin A.P. 2009. Management of enterprises of economic specialization: monograph. Vladivostok: Dalnauka. 368 p. (in Russ.).
- Lisenko S.V., Ivanko N.S. 2020. Modeling of Fishing Activities in the Multi-Species Fishing System «Fishery Basin Fishing Zone» in the Static Setting of the Optimization Task (Using the Example of the North Kuril Zone of the Far Eastern Fishery Basin) // Marine Intelligent Technologies. № 3–1(49). P. 253–259. DOI 10.37220/MIT.2020.49.3.034 (in Russ.).
- Mnatsakanyan A.G., Karlov A.M., Kuzin B.I., Kharin A.G. On some features of the development of Russian fisheries in 2010–2019 // Trudy VNIRO. 2021. Т. 183. P. 127–139 (in Russ.).



- Noskova E.V.* 2013. The state, problems and prospects for the development of the regional market for fish products // *Problems. Search. Solutions.* № 1 (280). S.35–42 (in Russ.).
- Saltykov M.A.* Cluster analysis in the study of the fishing industry of the Far East and fish markets in Southeast Asia. Russian Customs Academy, Vladivostok Branch. Vladivostok: Vladivostok branch of SEIHE «Russian Customs Academy» 2021. 146 p. (in Russ.).
- Saltykov M.A., Miuskova Y.V.* 2019. Methodological aspects of the development of a financial model of an innovative project in the segment of marine hydrobiological technologies // *Bulletin of UrFU. Series: Economics and Governance.* T. 18. № 4. P. 458–482. DOI 10.15826/vestnik.2019.18.4.023 (in Russ.).
- Saltykov M.A., Obraztsova E. Yu.* 2020. Assessment of competition in the fishing industry of the Far Eastern Federal District based on the analysis of quotas // *Tomsk SU Journal of Economics.* № 51. P. 88–109. DOI 10.17223/19988648/51/5 (in Russ.).
- Sergeev L.I.* 2021. Summary of the provisions and parameters of the strategic development of the fishing industry // *Trudy VNIRO.* T. 184. P. 169–189. DOI 10.36038/2307–3497–2021–184–169–189 (in Russ.).
- Fisenko A.I., Saltykov M.A.* 2020. Fishing cluster: a coefficient methodological approach to assessing the potential and possibility of formation in the Russian Far East // *Marine intelligent technologies.* № 1–2(47). P. 249–256. DOI 10.37220/MIT.2020.47.1.084 (in Russ.).
- Barange M., Bahri T.* 2018 Impacts of climate change on fisheries and aquaculture: synthesis of current knowledge, adaptation and mitigation options (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper). p 628.
- FAO. Rome.* 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- Robinson L.M., Putten I.* 2021. Understanding societal approval of the fishing industry and the influence of third-party sustainability certification *Fish and Fisheries.* Vol. 22 (6). P. 1213–1226. DOI: 10.1111/faf.12583
- Rousseau Y, Watson R.A., Blanchard J.L. and Fulton E.A.* 2019 Evolution of global marine fishing fleets and the response of fished resources *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 116 (25) 12238–43

Поступила в редакцию 10.07.2022 г.  
Принята после рецензии 17.11.2022 г.