

Научная статья
УДК 338.5
<https://doi.org/10.24143/2073-5537-2024-3-61-68>
EDN PAWGUY

Исследование факторов, определяющих динамику и качество прогнозирования потребительских цен на рыбную продукцию

Светлана Геннадьевна Володина

*Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет,
Владивосток, Россия, conferencii16@mail.ru*

Аннотация. На основе данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю (Приморскстат) изучена динамика индексов потребительских цен на рыбопродукцию в целом по стране, Дальневосточному федеральному округу и Приморскому краю за 2002–2023 гг., динамика цен по видам рыбопродукции в Приморском крае за 2013–2023 гг. Сделан вывод о неуклонном росте стоимости рыбопродукции на протяжении всего анализируемого периода, причем с опережением по отношению к темпу инфляции. Интенсивнее всего повышалась стоимость переработанной рыбы, разделанной, более ценной по пищевым характеристикам. Для определения причин постоянного роста проведен корреляционно-регрессионный анализ индекса потребительских цен на рыбопродукцию с другими связанными с ним показателями. Установлены и исключены мультиколлинеарные факторы (индекс потребительских цен на продукты питания, среднедушевые денежные доходы населения, потребление рыбы в Приморском крае, индекс промышленного производства по виду деятельности «Рыболовство и рыбоводство»). По критериям, применяемым в функциональном анализе, множественное уравнение регрессии, составленное по оставшимся факторам (уровень инфляции и индекс цен производителей рыбной продукции), признано несостоятельным. В результате исключения фактора «уровень инфляции», имевшего менее тесную связь с результативным показателем, получена модель парной корреляции, описывающая зависимость индекса потребительских цен от индекса цен производителей рыбной продукции. Синтезированная модель признана практически значимой, в связи с чем может быть использована для получения количественных оценок индекса потребительских цен рыбопродукции при прогнозировании.

Ключевые слова: цена, рыбная продукция, индекс потребительских цен, рыбохозяйственный комплекс, прогнозирование, факторы

Для цитирования: Володина С. Г. Исследование факторов, определяющих динамику и качество прогнозирования потребительских цен на рыбную продукцию // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2024. № 3. С. 61–68. <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2024-3-61-68>. EDN PAWGUY.

Original article

Study of the factors that influence the dynamics and forecasting of consumer fish prices

Svetlana G. Volodina

*The Far Eastern State Technical Fisheries University,
Vladivostok, Russia, conferencii16@mail.ru*

Abstract. Using information of the Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Primorsky Territory (Primorskstat), the dynamics of consumer price indices for fishery products in the country as a whole, the Far Eastern Federal District and the Primorsky Territory for 2002-2023, and the dynamics of prices by type of fish products in the Primorsky Territory for 2013-2023 were studied. It is concluded that the cost of fishery products has been steadily increasing throughout the analyzed period, and ahead of the inflation rate. The most intensive increase in the cost of processed fish, cut, more valuable in terms of nutritional characteristics. To determine the reasons for the constant growth, a correlation and regression analysis of the consumer price index for fishery products with other related indicators was carried out. Multicollinear factors were identified and excluded (consumer price index for food, per capita

cash income of the population, fish consumption in the Primorsky Territory, industrial production index for the type of activity “Fishing and fish farming”). According to the criteria used in functional analysis, the multiple regression equation compiled using the remaining factors (inflation level and producer price index for fish products) was found to be untenable. As a result of excluding the factor “inflation level”, which had a less close connection with the performance indicator, a pair correlation model was obtained that describes the dependence of the consumer price index on the producer price index of fish products. The synthesized model is recognized as practically significant, and therefore can be used to obtain quantitative estimates of the consumer price index for fish products when forecasting.

Keywords: price, fish products, consumer price index, fishery complex, forecasting, factors

For citation: Volodina S. G. Study of the factors that influence the dynamics and forecasting of consumer fish prices. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. 2024;3:61-68. (In Russ.). <https://doi.org/10.24143/2073-5537-2024-3-61-68>. EDN PAWGUY.

Введение

Вопросы прогнозирования стоимости рыбных товаров в современных условиях актуальны, поскольку влияют на возможность увеличения прибыли организаций рыбохозяйственного комплекса и имеют социальное значение. Начиная с 2000-х гг. до настоящего времени государством был принят ряд программ по развитию рыбохозяйственного комплекса как в Приморье, так и по стране в целом, «...приоритеты которых направлены на обеспечение населения Приморского края и других субъектов Российской Федерации безопасной пищевой рыбной и иной продукцией из водных биологических ресурсов. Гарантией их достижения является стабильность внутреннего производства, а также наличие необходимых резервов и запасов» [1]. Государ-

ственными концепциями планировалось повышение выпуска рыбной продукции, объема улова, выращивания продукции аквакультуры, развитие инноваций, модернизация основных средств и т. д. Между тем рыбная продукция не становилась доступнее для населения, цены на нее неуклонно росли из года в год, особенно на ценную рыбопродукцию и рыбные деликатесы.

Материалы исследования

Данные статистического наблюдения иллюстрируют следующую динамику индексов цен на рыбные товары в Приморском крае (рис. 1). Для сравнения представлено изменение индексов цен на рыбную продукцию в России и Дальневосточном федеральном округе (ДФО).

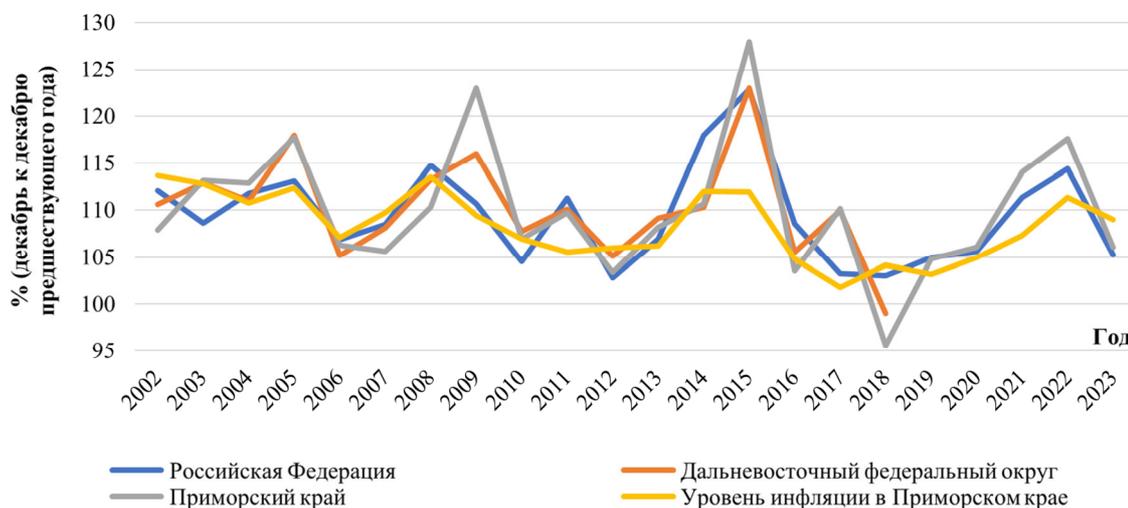


Рис. 1. Индексы потребительских цен на рыбопродукцию в России, ДВФО, Приморском крае за 2002–2023 гг. [2–4]

Fig. 1. Consumer price indices for fishery products in Russia, the Far Eastern Federal District, and Primorsky Territory for 2002-2023 [2-4]

Согласно рис. 1 динамика цен на рыбопродукцию за последние 20 лет характеризовалась неуклонным ростом как в целом по России и ДФО, так и по Приморскому краю, кроме 2018 г., когда индекс цен в ДФО и Приморском крае был ниже 100 %. Срав-

нение динамических линий подтверждает одинаковые тенденции в динамике индексов по России, региону и Приморскому краю. Скачок индексов отмечался в 2005, 2009, 2015 и 2022 гг., причем рост индексов цен в Приморском крае в эти годы

превышал рост индексов в целом по стране и региону, а в 2020–2023 гг. цены на рыбу в Приморье повысились быстрее, чем по России в целом. С 2019 до 2022 г. включительно рост цен ускорился, а в 2023 г. замедлился.

Следует отметить, что в некоторые периоды

рост цен на рыбопродукцию превышал уровень инфляции в Приморском крае: в 2003–2005, 2009, 2011, 2015, 2017, 2019–2022 гг.

Изменение индексов цен рыботоров связано с динамикой цен по всему выпускаемому ассортименту (рис. 2).

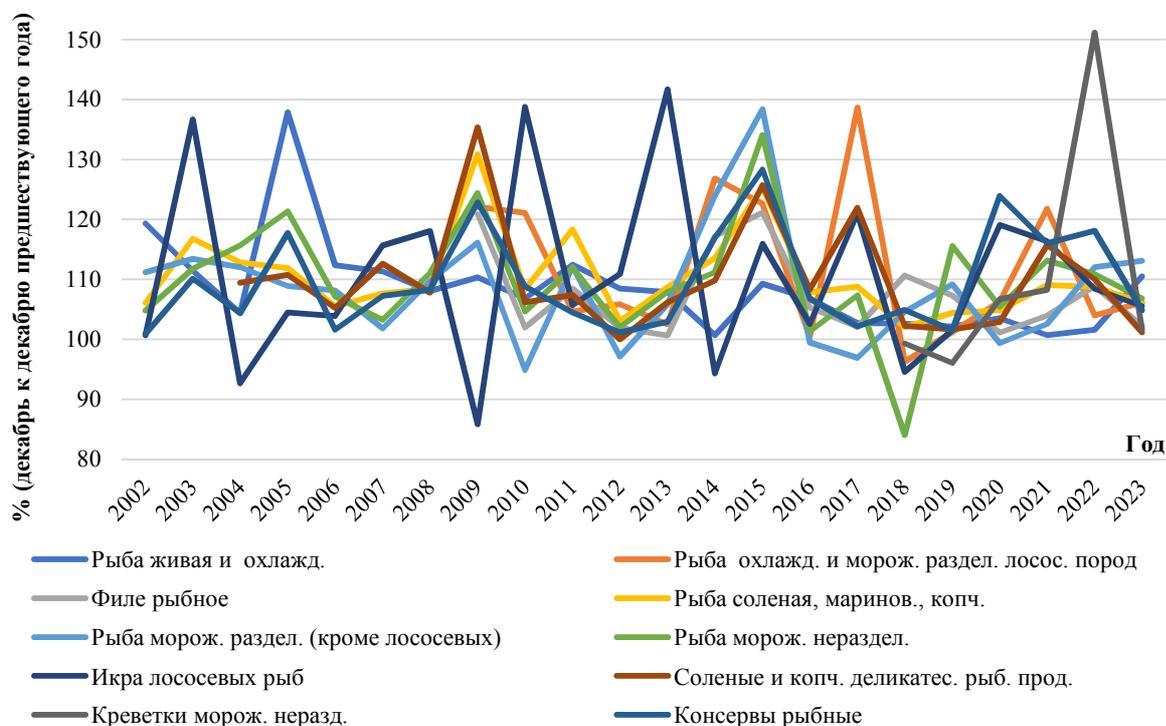


Рис. 2. Индексы потребительских цен по ассортименту рыбопродуктов в Приморском крае за 2002–2023 гг. [2–4]

Fig. 2. Consumer price indices for the range of fish products in the Primorsky Territory for 2002–2023 [2–4]

Согласно рис. 2 наблюдается рост индексов цен по видам рыбной продукции, кроме некоторых видов в отдельные периоды. Так, снижение цен отмечалось в 2004, 2009, 2014, 2018 гг. на икру лососевых рыб; в 2010, 2012, 2017 гг. – на мороженую разделанную рыбопродукцию (за исключением лососевых пород). На многие виды рыб (охлажденную и мороженую разделанную лососевую, мороженую неразделанную, икру, креветки) произошло незначительное снижение цен в 2018 г., а на креветки – еще и в 2019 г. Вместе с тем в отдельные периоды на некоторые виды продукции рост цен был достаточно высоким – превышал 20 %, особенно в 2005, 2009, 2015, 2017 гг. В связи с этим аналитический интерес представляет анализ уровней потребительских цен рыботоров, сложившихся под влиянием многолетнего повышения (рис. 3).

Согласно рис. 3 потребительские цены на рыбу в Приморском крае за последние 10 лет повысились в 2–3 раза. Так, цена на рыбу соленую и копченую

деликатесных рыбных пород увеличилась с 636 руб. в 2013 г. до 1 583 руб. в 2023 г., на рыбу соленую маринованную копченую – с 290 до 668 руб., рыбу охлажденную и мороженую разделанную лососевых пород – с 206 руб. до 704 руб., филе рыбное – со 181 до 368 руб., рыбу мороженую разделанную (кроме лососевых) – с 82 до 193 руб., рыбу мороженую неразделанную – с 77 до 157 руб. и т. д. Цена на икру лососевых в 2023 г. по отношению к 2013 г. повысилась с 2 337 до 5 660 руб., т. е. более чем в 2,4 раза.

В связи с продолжающимся долговременным повышением цена большей части ассортимента рыботоров, особенно более ценного по пищевым характеристикам, стала достаточно высокой, что отрицательно повлияло на доступность рыбы для населения. Из-за этого, несмотря на существенную пользу для здоровья, до сих пор морская рыба и продукция аквакультуры не являются приоритетными в питании основной части населения.

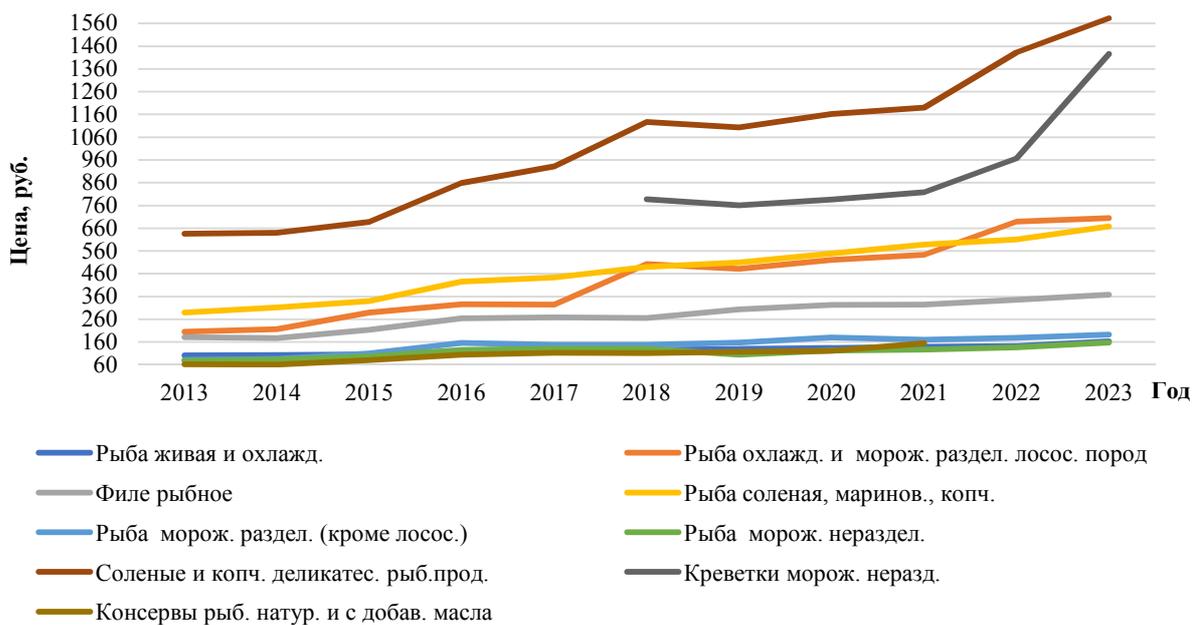


Рис. 3. Анализ уровней потребительских цен на рыбу в Приморском крае за 2013–2023 гг. [2–4]

Fig. 3. Analysis of consumer price levels for fish in the Primorsky Territory for 2013-2023 [2-4]

Проблемы взаимосвязи с другими переменными и прогнозирования цен обсуждались в некоторых публикациях. В статье И. А. Рамазанова и др. [5] предлагается матричный способ определения конфигурации ценовых колебаний на рыбную продукцию, происходящих под влиянием потреблений и ожиданий потребителей, который позволит предсказывать ценовую политику. В работах К. В. Колончина и др. [6, 7] подробно проанализирована динамика стоимости рыбопродукции, механизм формирования цен рыбных товаров на внутреннем рынке России с учетом влияния участия производителей и посредников в сбытовой цепи и их доходности.

В исследовании Т. А. Симоновой [8] проанализирована методология прогнозирования в рыбной отрасли Камчатского края, проблемы, методы, особенности.

В статье С. В. Кучеровой и др. [9] исследуется зависимость потребления рыбы и рыбопродуктов от основных показателей рыбохозяйственного комплекса Приморья, в том числе от индексов цен производителей рыбопродуктов, индексов потребительских цен, объема экспорта рыбной продукции и др.

В работе Л. В. Романовой [10] проанализировано влияние ряда факторов на формирование стоимости рыбопродуктов и на этой основе построена многофакторная модель, объясняющая зависимость цены от основных факторов. В работе [11] предлагается методика исследования рынка рыбопродукции, которая позволяет дать оценку сложившимся тенденциям развития, выявить особен-

ности и основные причины изменения спроса и предложения рыбопродуктов, одним из которых является цена.

В исследовании [12] рассматриваются вопросы прогнозирования цен на рыбную продукцию: с применением трендовых моделей проанализирована основная тенденция изменения индексов потребительских цен на рыбопродукты и составлен прогноз, согласно которому рост цен будет продолжаться. Во многом рост цен обусловлен инфляцией, однако аналитический интерес представляет исследование силы воздействия других факторов и результаты прогнозирования дальнейшей динамики потребительских цен на рыбопродукцию.

Методология

Цель работы – на основе статистических данных Приморскстата исследовать причины неуклонного повышения цен на рыбопродукты в Приморском крае и возможность прогнозирования дальнейшей динамики цен.

Задачи: анализ динамики индекса потребительских цен, сравнение с уровнем инфляции; отбор факторов, способных повлиять на индекс потребительских цен; анализ коллинеарности факторов; построение уравнения множественной регрессии и парной корреляции; проверка качества моделей; экономическая интерпретация параметров уравнения и показателя эластичности.

Исследование осуществлялось с использованием метода корреляционно-регрессионного анализа, сравнения, графического метода.

Основные результаты

Для исследования причин изменения индекса потребительских цен на рыбопродукты и составления прогноза проанализирован ряд факторов, способных существенно повлиять на наблюдаемый показатель:

- среднедушевые денежные доходы населения, руб. (X_1);
- уровень инфляции (ИПЦ на товары и услуги), % (X_2);
- потребление рыбы в Приморском крае, кг (X_3);
- индекс потребительских цен на продукты питания (в % декабрь к декабрю прошлого года) (X_4);
- индекс промышленного производства по виду

деятельности «Рыболовство и рыбоводство» (в % декабрь к декабрю прошлого года) (X_5);

– индекс цен производителей рыбной продукции (в % декабрь к декабрю прошлого года) (X_6).

Исследование проводилось на основе данных статистического наблюдения Приморскстата за период 2014–2022 гг. с использованием пакета MS Excel.

Первым этапом анализа стало формирование множественного линейного уравнения регрессии с полным набором факторов. Были получены следующие оценки качества модели (рис. 4).

Вывод итогов								
Регрессионная статистика								
Множественный R	0,948							
R-квадрат	0,899							
Нормированный R-квадрат	0,596							
Стандартная ошибка	5,880							
Наблюдения	9							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	6	615,059	102,510	2,965	0,274			
Остаток	2	69,141	34,570					
Итого	8	684,2						
	Коэффициент	Стандартная	t-	P-	Нижние 95%	Верхние	Нижние	Верхние
	ты	ошибка	статистика	значение	95%	99,0%	99,0%	99,0%
Y-пересечение	109,653	128,718	0,852	0,484	-444,177	663,483	-1167,855	1387,161
X1	0,000	0,001	-0,604	0,607	-0,004	0,003	-0,008	0,007
X2	1,425	2,560	0,557	0,634	-9,590	12,439	-23,982	26,831
X3	-3,809	2,231	-1,707	0,230	-13,410	5,792	-25,956	18,337
X4	-0,861	1,635	-0,527	0,651	-7,894	6,172	-17,084	15,362
X5	-0,116	0,213	-0,545	0,640	-1,034	0,801	-2,232	2,000
X6	0,777	0,347	2,239	0,155	-0,716	2,269	-2,666	4,220

Рис. 4. Результаты формирования модели множественной регрессии индекса потребительских цен на рыбопродукты в Приморском крае [2–4]

Fig. 4. Results of forming a multiple regression model of the consumer price index for fishery products in the Primorsky Territory [2-4]

Анализ качества модели включает проверку значимости параметров уравнения и дисперсионный анализ регрессии. Судя по коэффициенту детерминации (рис. 4), множественное уравнение регрессии объясняет 89,9 % вариации индекса потребительских цен. Между тем t -статистика и P -значения свидетельствуют о незначимости коэффициентов регрессии: наблюдаемые значения t -критерия Стьюдента ниже критических, а P -значения – выше веро-

ятности ошибки (0,05). Множественный коэффициент корреляции также не прошел проверку существенности. Наблюдаемый критерий Фишера меньше табличного значения, что свидетельствует о несущественности связи между переменными и требует внесения изменений в модель.

Для повышения значимости модели проведена проверка факторов на мультиколлинеарность на основе коэффициентов парной корреляции (таблица).

Матрица коэффициентов парной корреляции*

Pair correlation coefficient matrix

Факторы	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
Y	1	0,095	0,701	0,205	0,578	-0,430	0,765
X ₁	0,095	1	0,022	-0,760	0,078	0,236	-0,285
X ₂	0,701	0,022	1	0,409	0,959	-0,442	0,754
X ₃	0,205	-0,760	0,409	1	0,326	-0,346	0,719
X ₄	0,578	0,078	0,959	0,326	1	-0,371	0,639
X ₅	-0,430	0,236	-0,442	-0,346	-0,371	1	-0,399
X ₆	0,765	-0,285	0,754	0,719	0,639	-0,399	1

* Составлено по [2–4].

Володина С. Г. Исследование факторов, определяющих динамику и качество прогнозирования потребительских цен на рыбную продукцию

Наличие коллинеарности факторов нарушает одно из условий формирования модели множественной регрессии – независимость переменных, включенных в уравнение. В статистическом анализе принято, что эффект мультиколлинеарности проявляется при значениях коэффициентов парной корреляции, превышающих 0,7. Определитель матрицы парных коэффициентов корреляции (таблица) значительно приближен к нулю и составил 0,000229, что указывает на наличие мультиколлинеарности факторов. Согласно таблице тесная связь наблюдается между факторами X_3 и X_1 , X_4 и X_2 , X_2 и X_6 , X_3 и X_6 . Мультиколлинеарность данных переменных показывает, что они дублируют друг друга, следовательно, один из них исключается из модели.

При формировании нового уравнения множественной регрессии с учетом мультиколлинеарности факторов в нее включаются те, которые при тесной связи с результатом имеют слабую связь с другими переменными. В связи с этим из исходной модели были исключены факторы X_1 (поскольку при тесной связи с X_3 связь с Y слабее), X_4 (при

тесной связи с X_2 связь с Y слабее), X_2 (при тесной связи с X_6 связь с Y слабее), X_3 (при тесной связи с X_6 связь с Y слабее).

В ходе дальнейшего анализа была построена модель множественной регрессии, включающей факторы X_5 и X_6 , которые не коллинеарны между собой. Определитель матрицы парных коэффициентов корреляции улучшился, стал ближе к единице и составил 0,33349. Вместе с тем такие критерии, как t -статистика, P -значения, критерий Фишера, свидетельствуют о несущественности параметров уравнения и коэффициента детерминации, т. е. о низком качестве модели. В связи с этим на следующем этапе исключен параметр X_5 , поскольку связь между результатом и данной переменной, по шкале Чеддока, является слабой ($r = -0,4339$).

Моделирование взаимосвязи оставшегося фактора – индекса цен производителей рыбной продукции (X_6) – с результативным показателем производилось на основе линейной функции парной регрессии. Были получены следующие оценки качества модели (рис. 5).

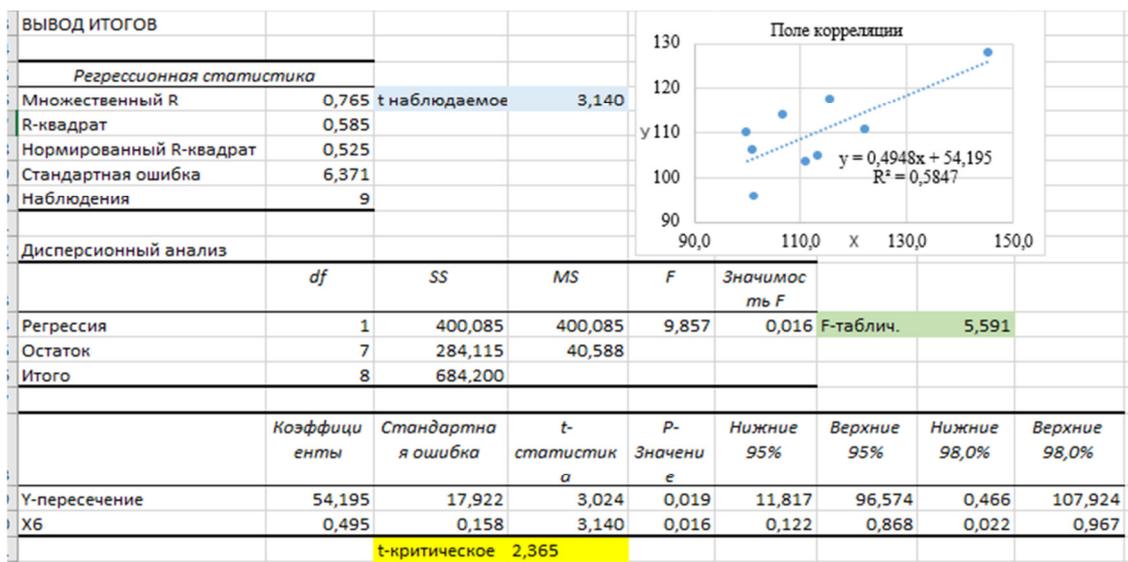


Рис. 5. Результаты формирования модели парной регрессии индекса потребительских цен на рыботовары в Приморском крае [2–4]

Fig. 5. Results of forming a paired regression model of the consumer price index for fishery products in the Primorsky Territory [2-4]

Значимость параметров уравнения проводилась по t -критерию Стьюдента, доверительному интервалу и P -значению. Сделан вывод о значимости параметров модели с вероятностью 98 %. Коэффициент корреляции свидетельствует о высокой прямой связи между переменными, сравнение t -критериев наблюдаемого и критического указывает на значимость коэффициента. Коэффициент детерминации

означает, что вариация переменной Y (индекс потребительских цен) на 58,5 % связана с фактором X (индексом цен производителей рыбной продукции). Оставшиеся 41,5 % вариации результата объясняются влиянием других не учтенных в данной модели факторов, например ростом себестоимости рыбной продукции, ценами на продукты питания и др. Наличие линейной связи между показателями под-

тверждается анализом F -критерия: наблюдаемое значение выше табличного, что является хорошим показателем качества модели.

Средняя ошибка аппроксимации составила 4,823 %, что меньше табличного значения (7 %), следовательно, аппроксимация данных значительная и качество подгонки модели высокое.

Проведение теста Голдфелда – Кванда показало наличие условий гомоскедастичности, т. е. однородности вариации значений наблюдений, выражающейся в стабильности, однородности дисперсии случайной ошибки регрессионной модели.

Значимость обоих коэффициентов позволяет дать им следующую экономическую интерпретацию. Значение свободного члена парной модели, равное 54,195 %, учитывает влияния прочих факторов на зависимую переменную и означает, что индекс потребительских цен на рыбопродукты примет такое значение при нулевом значении фактора. Значение второго коэффициента, равное 0,495 %, показывает величину, на которую изменится индекс потребительских цен при изменении фактора на 1 %, что может применяться при прогнозировании динамики цен на перспективу. Результат анализа эластичности между переменными (0,508) показал, что индекс потребительских цен на рыбопродукты не эластичен относительно индекса цен производителей.

Заключение

За анализируемый период стоимость рыбопродуктов в Приморском крае постоянно повышалась. Аналогичная динамика наблюдалась как в целом по стране, так и по Дальневосточному региону. При этом в отдельные периоды цены увеличивались заметно интенсивнее. Определено, что зачастую краевые индексы потребительских цен превышали уровень инфляции. По видам рыбопродукции наиболее высокий рост приходился на более ценную по пищевым качествам рыбопродукцию, а также разделанную и высокой степени переработки.

Для количественной оценки влияния факторов на динамику индекса потребительских цен рыбопродукции и построения модели регрессии был выбран ряд показателей.

Установлена высокая зависимость индекса от таких факторов, как уровень инфляции и индекс цен производителей рыбной продукции. Поскольку по определенным критериям уравнение множественной регрессии, включающее данные переменные, признается низкого качества, сделан вывод о том, что уровень инфляции влияет на индекс потребительских цен косвенно, через себестоимость рыбной продукции. Средняя связь индекса потребительских цен на рыбопродукты наблюдается с индексом потребительских цен на продукты питания, слабая и очень слабая связь – со среднедушевыми денежными доходами населения, потреблением рыбы в Приморском крае, индексом промышленного производства по виду деятельности «Рыболовство и рыбоводство».

Взаимосвязь индекса потребительских цен с индексом цен производителей рыбопродуктов описана с помощью линейного уравнения парной регрессии. Принимая во внимание состоятельность модели по всем критериям, она может использоваться для осуществления прогноза индекса потребительских цен на перспективу с учетом влияния изменения цен производителей. Это необходимо для формирования аналитических выводов, касающихся индексов прогнозной инфляции с учетом выполнения показателей, запланированных в государственных программах по развитию рыбохозяйственного комплекса.

Взаимосвязь индекса потребительских цен с индексом цен производителей рыбопродуктов описана с помощью линейного уравнения парной регрессии. Принимая во внимание состоятельность модели по всем критериям, она может использоваться для осуществления прогноза индекса потребительских цен на перспективу с учетом влияния изменения цен производителей. Это необходимо для формирования аналитических выводов, касающихся индексов прогнозной инфляции с учетом выполнения показателей, запланированных в государственных программах по развитию рыбохозяйственного комплекса.

Список источников

1. Об утверждении государственной программы Приморского края «Развитие рыбохозяйственного комплекса в Приморском крае на 2020–2027»: Постановление Администрации Приморского края от 27.12.2019 № 921-па. URL: <https://primorsky.ru/authorities/documents/392/180254/?ysclid=lzmlhp4cca694431086> (дата обращения: 25.03.2024).
2. Рыбохозяйственный комплекс Приморского края. Владивосток: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю, 2020. 47 с.
3. Рыбохозяйственный комплекс Приморского края. Владивосток: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю, 2023. 42 с.
4. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Приморскому краю (Приморскстат). URL: <https://25.rosstat.gov.ru/folder/20582> (дата обращения: 15.03.2024).
5. Рамазанов И. А., Перельман М. А. Прогнозирование емкости и розничных цен на российском B2C рынке рыбных товаров // Рос. предпринимательство. 2018. Т. 19. № 3. С. 825–840. DOI: 10.18334/rp.19.3.38840. EDN YTPQBN.
6. Колончин К. В., Бетин О. И., Волошин Г. А., Горбунова М. А. Анализ цен рыбной продукции на внутрисекторном рынке // Тр. ВНИРО. 2021. Т. 185. С. 113–119. DOI: 10.36038/2307-3497-2021-185-113-119.
7. Колончин К. В., Бетин О. И., Волошин Г. А., Горбунова М. А. Мониторинг цен на рыбу мороженую на внутреннем рынке. Анализ динамики, определение факторов изменения // Вопр. рыболовства. 2021. Т. 22. № 3. С. 97–110.
8. Симонова Т. А. Особенности формирования отраслевых прогнозов в рыбохозяйственном комплексе Камчатского края // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та.

Сер.: Экономика. 2013. № 2. С. 155–162.

9. Кучерова С. В., Карпова Д. К. Эконометрическое моделирование взаимосвязи основных показателей рыбной отрасли Приморского края // *Фундамент. исслед.* 2016. № 12-2. С. 441–446.

10. Романова Л. В. Анализ факторов, определяющих конечную стоимость рыбы в Центральном федеральном округе России // *Вестн. АПК Ставрополя.* 2015. № 1 (17).

С. 352–355.

11. Романова Л. В. Методологических подход к исследованию продовольственного рынка рыбной продукции // *Фундамент. исслед.* 2017. № 5. С. 194–198.

12. Володина С. Г. Оценка прогноза цен на рыбную продукцию (на примере Приморского края) // *Азимут науч. исслед.: экономика и упр.* 2019. Т. 8. № 4 (29). С. 109–111. DOI: 10.26140/anie-2019-0804-0021.

References

1. *Ob utverzhdenii gosudarstvennoi programmy Primorskogo kraia «Razvitie rybokhoziaistvennogo kompleksa v Primorskom krae na 2020–2027»: Postanovlenie Administratsii Primorskogo kraia ot 27.12.2019 № 921-pa* [On approval of the state program of the Primorsky Territory “Development of the fisheries complex in the Primorsky Territory for 2020-2027”: Resolution of the Primorsky Territory Administration dated 12/27/2019 No. 921-pa]. Available at: <https://primorsky.ru/authorities/documents/392/180254/?ysclid=lzmp4cca694431086> (accessed: 25.03.2024).

2. *Rybokhoziaistvennyi kompleks Primorskogo kraia* [Fishery complex of Primorsky Territory]. Vladivostok, Territorial'nyi organ Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Primorskому kraiu, 2020. 47 p.

3. *Rybokhoziaistvennyi kompleks Primorskogo kraia* [Fishery complex of Primorsky Territory]. Vladivostok, Territorial'nyi organ Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Primorskому kraiu, 2023. 42 p.

4. *Ofitsial'nyi sait Territorial'nogo organa Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Primorskому kraiu (Primorskstat)* [The official website of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Primorsky Territory (Primorskstat)]. Available at: <https://25.rosstat.gov.ru/folder/20582> (accessed: 15.03.2024).

5. Ramazanov I. A., Perel'man M. A. Prognozirovaniye emkosti i roznichnykh tsen na rossiiskom B2C rynke rybnnykh tovarov [Forecasting capacity and retail prices in the Russian B2C fish market]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, 2018, vol. 19, no. 3, pp. 825-840. DOI: 10.18334/rp.19.3.38840. EDN YTPQBN.

6. Kolonchin K. V., Betin O. I., Voloshin G. A., Gorbunova M. A. Analiz tsen rybnoi produktsii na vnutrirossiiskom rynke [Analysis of prices of fish products on the domestic market]. *Trudy VNIRO*, 2021, vol. 185, pp. 113-119. DOI: 10.36038/2307-3497-2021-185-113-119.

7. Kolonchin K. V., Betin O. I., Voloshin G. A., Gorbunova M. A. Monitoring tsen na rybu morozhennuiu na vnutrennem rynke. Analiz dinamiki, opredelenie faktorov izmeneniia [Monitoring of prices for frozen fish in the domestic market. Analysis of dynamics, determination of factors of change]. *Voprosy rybolovstva*, 2021, vol. 22, no. 3, pp. 97-110.

8. Simonova T. A. Osobennosti formirovaniia otraslevykh prognozov v rybokhoziaistvennom komplekse Kamchatskogo kraia [Features of the formation of sectoral forecasts in the fisheries complex of the Kamchatka Territory]. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Ekonomika*, 2013, no. 2, pp. 155-162.

9. Kucherova S. V., Karpova D. K. Ekonomicheskoe modelirovaniye vzaimosvyazi osnovnykh pokazatelei rybnoi otrasli Primorskogo kraia [Econometric modeling of the interrelation of the main indicators of the fishing industry of Primorsky Territory]. *Fundamental'nye issledovaniia*, 2016, no. 12-2, pp. 441-446.

10. Romanova L. V. Analiz faktorov, opredeliayushchikh konechnuiu stoimost' ryby v Tsentral'nom federal'nom okruge Rossii [Analysis of the factors determining the final cost of fish in the Central Federal District of Russia]. *Vestnik APK Stavropol'ia*, 2015, no. 1 (17), pp. 352-355.

11. Romanova L. V. Metodologicheskikh podkhod k issledovaniyu prodovol'stvennogo rynka rybnoi produktsii [Methodological approach to the research of the food market of fish products]. *Fundamental'nye issledovaniia*, 2017, no. 5, pp. 194-198.

12. Volodina, S. G. Otsenka prognoza tsen na rybnuiu produktsiiu (na primere Primorskogo kraia) [Estimation of the forecast of prices for fish products (on the example of Primorsky Territory)]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie*, 2019, vol. 8, no. 4 (29), pp. 109-111. DOI: 10.26140/anie-2019-0804-0021.

Статья поступила в редакцию 22.04.2024; одобрена после рецензирования 06.06.2024; принята к публикации 13.08.2024
The article was submitted 22.04.2024; approved after reviewing 06.06.2024; accepted for publication 13.08.2024

Информация об авторе / Information about the author

Светлана Геннадьевна Володина — кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры экономики, управления и финансов; Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет; conferencii16@mail.ru

Svetlana G. Volodina — Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor; Assistant Professor of the Department of Economics, Management and Finance; Far Eastern State Technical Fisheries University; conferencii16@mail.ru

