

# **Балтийский экономический журнал**

## **№2(46) июнь 2024 г.16+**

Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций ПИ № ФС77-62617 от 31.07.2015 г. и Международным центром ISSN в Париже под № 2073-3364. Включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

**Учредитель:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Калининградский государственный технический университет".

**Издатель:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Калининградский государственный технический университет".

### **Редакционная коллегия:**

**Главный редактор:** докт. техн. наук, профессор А. М. Карлов, Институт отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета.

**Заместитель главного редактора:** докт. экон. наук, профессор Л. И. Сергеев, Институт отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета.

### **Члены редакционной коллегии:**

- докт. экон. наук, профессор Н. Г. Багаутдинова, Институт управления, экономики и финансов Казанского федерального университета;
- докт. экон. наук, профессор В. С. Бильчак, Институт отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета;
- докт. соц. наук, доцент Л. И. Геращенко, Санкт-Петербургский государственный университет им. М. А. Бонч-Буревича;
- докт. экон. наук, профессор А. В. Губенко, Санкт-Петербургский государственный технический университет гражданской авиации;
- докт. экон. наук, профессор В. В. Дорофеева, Институт отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета;
- докт. соц. наук, доцент Н. В. Живенок, Институт отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета;
- докт. экон. наук, профессор С. В. Зенченко, Северо-Кавказский федеральный университет;
- докт. экон. наук, профессор А. В. Иванов, Институт отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета;
- докт. экон. наук, доцент К. В. Колончин, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии;
- канд. экон. наук, доцент В. И. Кузин, Институт отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета;
- докт. соц. наук С. А. Левков, Камчатский государственный технический университет;
- докт. экон. наук, профессор И. А. Максимцев, Санкт-Петербургский государственный экономический университет;
- докт. экон. наук, профессор А. Г. Мнацаканян, Институт отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета;
- докт. экон. наук, профессор С. Е. Прокофьев, Финансовый университет при Правительстве РФ;
- докт. экон. наук, профессор В. С. Осипов, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова;
- канд. экон. наук, доцент М. Ю. Плюхин, Западный филиал Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ;
- докт. экон. наук, профессор Т. Е. Степанова, Институт отраслевой экономики и управления Калининградского государственного технического университета;

- докт. экон. наук, профессор А. С. Труба, Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии;
- докт. экон. наук, профессор В. Г. Шубаева, Санкт-Петербургский государственный экономический университет.

Журнал реферируется в ВИНТИ РАН. Статьи рецензируются. Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей. Перепечатка материалов, опубликованных в "Балтийском экономическом журнале", допускается только с письменного разрешения редакции.

Адрес редакции журнала: 236022, г. Калининград, Советский проспект, 1

Тел. (4012) 69-01-52, факс (4012) 69-01-01

Адрес в Интернете: <http://www.klgtu.ru> E-mail: [anatolij.karlov@klgtu.ru](mailto:anatolij.karlov@klgtu.ru); [elina.kruglova@klgtu.ru](mailto:elina.kruglova@klgtu.ru) Адрес издателя журнала: 236022, г. Калининград, Советский пр., 1

## ОТ РЕДАКЦИИ УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Балтийский экономический журнал (БЭЖ) издается с 2009 года. Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций ПИ № ФС77-62617 от 31 июля 2015 г. и Международным центром ISSN в Париже под № 2073-336. Учредитель и издатель журнала – ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет". Журнал включен в ядро Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) и в базу данных Russian Science Citation Index на платформе Web of Science.

В Балтийский экономический журнал принимаются для публикации научные статьи по научным специальностям 5.2.1 Экономическая теория, 5.2.2 Математические, статистические и инструментальные методы в экономике, 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика, 5.2.4 Финансы, 5.2.5 Мировая экономика, 5.2.6 Менеджмент и 5.2.7 Государственное и муниципальное управление. 27.05.2024 г. Балтийский экономический журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по научным специальностям 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономические науки) и 5.2.4. Финансы (экономические науки). Журнал находится в открытом доступе, т. е. весь контент доступен пользователям бесплатно. С научными работами, опубликованными в "Балтийском экономическом журнале", можно ознакомиться на сайте Калининградского государственного технического университета – <http://www.klgtu.ru>. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения редакции.

С 2017 года журнал выходит 4 раза в год: в марте, июне, сентябре и декабре. Сроки подачи материалов: 10 февраля, 10 мая, 10 августа, 10 ноября. Требования к оформлению рукописей научных статей приведены на с. 138. Редакционная коллегия заинтересована в повышении научного уровня представляемых к публикации материалов, расширении спектра публикуемых научных работ по научным направлениям и по региональной принадлежности авторов. Приглашаем активно работающих ученых, аспирантов, докторантов к сотрудничеству и представлению результатов проводимых научных исследований в "Балтийском экономическом журнале".

Авторы могут получить авторские экземпляры журнала по электронной почте или по подписке. Подписной индекс журнала 00711 в каталоге Калининградской области ООО "Пресса-подписка" областные и центральные издания – журналы и газеты". Подписаться на "Балтийский экономический журнал" можно по адресам электронной почты:

[podpiska@pressa.gazinter.net](mailto:podpiska@pressa.gazinter.net)  
[zakaz@pressa.gazinter.net](mailto:zakaz@pressa.gazinter.net)  
[marketing@pressa.gazinter.net](mailto:marketing@pressa.gazinter.net)

**С уважением**

**Главный редактор журнала  
доктор техн. наук, профессор,  
заслуженный работник высшей  
школы Российской Федерации  
А. М. Карлов**

# СОДЕРЖАНИЕ

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

<i>Карлов А. М., Мнацаканян Р. А.</i> Сравнительная оценка эконометрических моделей по точности прогнозирования .....	6
---	---

## РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

<i>Любишина С. А., Михайлов А. Ю.</i> Строительная отрасль Калининградской области – этапы большого пути. 1946 – 1991 годы .....	18
<i>Мнацаканян А. Г., Панарина Д. С.</i> Базис и базисное ценообразование на зерновые и масличные культуры в условиях сельскохозяйственного рынка России .....	30
<i>Нагаева Д. Е., Иванов А. В.</i> Особенности оценки производственного потенциала аграрного предприятия (финансовый аспект) .....	37
<i>Огий О. Г.</i> Трудовой потенциал и экономическое поведение рыбохозяйственных организаций: взаимосвязь и влияние на отраслевую стратегию .....	46
<i>Томкович А. В., Кузнецова А. М.</i> Альтернативные возможности развития механизма особой экономической зоны в Калининградской области .....	65
<i>Шендерюк-Жидков А. В., Сергеев Л. И.</i> Обобщение основных положений состояния и развития организационного построения производственно-логистического комплекса ООО УК "Содружество" .....	75

## ФИНАНСЫ

<i>Кузин В. И.</i> Финансовые аспекты вклада рыболовства в устойчивое развитие приморских регионов .....	90
<i>Сергеев Л. И., Сергеев Д. Л.</i> Исследование влияния бюджетной поддержки на функционирование сельскохозяйственной и рыбной отрасли страны .....	104

## МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

<i>Сберегаев Н. А.</i> Сравнительные оценки экономического развития стран ЕС 13 .....	121
Требования к оформлению статей в "Балтийский экономический журнал" .....	138

# CONTENT

## MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL METHODS IN ECONOMICS

<b>Karlov A. M., Mnatsakanyan R. A.</b> Comparative evaluation of econometric models by forecasting accuracy .....	6
--	---

## REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

<b>Liubishina S. A., Mikhailov A. Yu.</b> The construction industry of the Kaliningrad region – the stages of a long journey 1946 – 1991 .....	18
<b>Mnatsakanyan A. G., Panarina D. S.</b> Basis and basic pricing for cereals and oilseeds in the conditions of the agricultural market of Russia .....	30
<b>Nagaeva D. E., Ivanov A. V.</b> Peculiarities of assessment of production potential of agrarian enterprise (financial aspect) .....	37
<b>Ogiy O. G.</b> Labor Potential and Economic Behavior of Fishery Organizations: Relationship and Impact on the Industry Strategy .....	46
<b>Tomkovich A. V., Kuznetsova A. M.</b> Alternative possibilities for the development of the mechanism of the special economic zone in the Kaliningrad region .....	65
<b>Shenderyuk-Zhidkov A. V., Sergeev L. I.</b> Generalization of the main provisions of the state and development of the organizational structure of the production and logistics complex of LLC UK "Sodruzhestvo" .....	75

## FINANCE

<b>Kuzin V. I.</b> Financial aspects of the contribution of fisheries to the sustainable development of coastal regions .....	90
<b>Sergeev L. I., Sergeev D. L.</b> Study of the impact of budget support on the functioning of the agricultural and fishing industry of the country .....	104

## WORLD ECONOMY

<b>Sberegayev N. A.</b> Comparative assessments of the EU 13 countries economic development.....	121
<b>Requirements for the preparation of articles in the Baltic Economic Journal .....</b>	138

# МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 6–17.

Baltic Economic Journal. 2024. No. 2(46). P. 6–17.

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

Научная статья

УДК 519.862

doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-6-16

### Сравнительная оценка эконометрических моделей по точности прогнозирования

Анатолий Михайлович Карлов<sup>1</sup>

Роберт Альбертович Мнацакян<sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup> ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный  
технический университет", Калининград, Россия

<sup>1</sup>anatliij.karlov@klgtu.ru

<sup>2</sup>robert.mnatsakanyan@klgtu.ru

**Аннотация.** Разрабатываются эконометрические модели временной динамики изменения на примере трех показателей экономической безопасности и устойчивого развития Калининградской области, эконометрических моделей, устанавливающих взаимосвязь базового показателя с двумя факторными показателями, а также сравнительной оценки этих моделей по точности прогнозирования будущих значений. Анализируются числовые значения временного ряда рассматриваемых экономических показателей. Проводится сравнительная оценка целесообразности использования для прогнозирования будущих значений оцениваемых параметров ВРП с ожидаемой продолжительностью жизни и параметров ВРП с коэффициентом Джини по анализируемым регрессионным зависимостям. Основываясь на полученной оценке, приведены графики зависимости оцениваемых параметров с прогнозируемыми значениями и их фактические значения на различных временных интервалах. Обосновывается выбор наиболее приемлемого уравнения для прогнозирования оцениваемых параметров на следующий год. Проводится оценка возможности использования для прогнозирования валового регионального продукта на душу населения аддитивных и мультипликативных двухфакторных моделей взаимосвязи его значений с прогнозируемыми значениями средней продолжительности жизни и коэффициента Джини.

**Ключевые слова:** эконометрическая модель, прогнозирование, регрессионная модель, нелинейная модель, коэффициент эластичности, ошибка прогноза, двухфакторная модель

**Для цитирования:** Карлов А. М., Мнацакян Р. А. Сравнительная оценка эконометрических моделей по точности прогнозирования // Балтийский экономический журнал. 2024, № 2(46). С. 6-17.. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-6-17>

## MATHEMATICAL, STATISTICAL AND INSTRUMENTAL METHODS IN ECONOMICS

Original article

### Comparative evaluation of econometric models in terms of forecasting accuracy

Anatoly M. Karlov<sup>1</sup>

Robert A. Mnatsakanyan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> INOTECU FGBOU VO "KSTU", Kaliningrad, Russia

<sup>1</sup>anatlij.karlov@klgtu.ru

<sup>2</sup>robert.mnatsakanyan@klgtu.ru

**Abstract.** Econometric models of time dynamics of change are developed on the example of three indicators of economic security and sustainable development of the Kaliningrad region, econometric models establishing the relationship between the base indicator and two factor indicators, as well as a comparative assessment of these models on the accuracy of predicting future values. The numerical values of the time series of the considered economic indicators are analyzed. A comparative assessment of the feasibility of using the estimated parameters of GRP with life expectancy and GRP parameters with Gini coefficient for forecasting future values of the analyzed regression dependencies is carried out. Based on the obtained assessment, the graphs of dependence of the estimated parameters with the predicted values and their actual values for different time intervals are given. The choice of the most acceptable equation for forecasting the estimated parameters for the next year is substantiated. The possibility of using additive and multiplicative two-factor models of the relationship between its values and the predicted values of average duration and Gini coefficient for forecasting gross regional product per capita is evaluated.

**Keywords:** econometric model, forecasting, regression model, nonlinear model, elasticity coefficient, forecast error, two-factor model

**For citation:** Karlov A. M., Mnatsakanyan R. A. Comparative evaluation of econometric models by forecasting accuracy // Baltic Economic Journal. 2024;2(46):6-17. (In Russ.). <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-6-17>

Исследование методов анализа временных рядов различных экономических показателей, разработка эконометрических моделей взаимосвязи этих показателей между собой и оценка возможности и точности прогнозирования будущих значений этих показателей является актуальным как при планировании, так и при выработке управленческих решений. Обзор современных методов анализа временных рядов приведен в статье [3], а методических подходов к разработке моделей прогнозирования экономических показателей – в статье [5]. Специфические особенности моделирования и прогнозирования региональной экономики приведены в статьях [4, 6]. Исследование данной проблематики также нашло отражение в научных работах ученых Калининградского государственного технического университета Л. И. Сергеева [7, 8], А. Г. Мнацакяна [9, 10], А. Г. Харина [9, 10, 12]. В статье ставится задача разработки эконометрических моделей временной динамики

изменения на примере трех экономических показателей, эконометрических моделей, устанавливающих взаимосвязь базового показателя с двумя факторными показателями, а также сравнительной оценки этих моделей по точности прогнозирования будущих значений. Решение поставленных задач проведем на примере трех показателей экономической безопасности и устойчивого развития Калининградской области:

- Y валовой региональный продукт на душу населения (тыс. руб.);
- X<sub>1</sub> ожидаемая продолжительность жизни (лет);
- X<sub>2</sub> коэффициент Джини, характеризующий степень концентрации доходов населения региона (%).

Численные значения этих показателей за 2010-2022 годы приведены в таблице 1 [11].

Таблица 1 – Числовые значения временного ряда рассматриваемых экономических показателей

Table 1 – Numerical values of the time series of economic indicators under consideration

t	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Y	208,8	255,2	279,1	287,7	325,1	359,6	425	451	494,1	517,2	530	659,7	675
X <sub>1</sub>	68,8	69,9	70,12	70,51	70,28	70,58	71,92	72,62	72,92	73,56	72,93	70,99	73,09
X <sub>2</sub>	37,9	37,7	39,2	38,2	38,4	36,9	36,4	35,7	35,8	35,8	35,3	35,3	32,3

Коэффициенты взаимной корреляции данных показателей имеют следующие значения  $r_{yx1} = 0,886$ ;  $r_{yx2} = - 0,903$ ;  $r_{x1x2} = - 0,713$  [11].

Для решения задачи оценки ошибок прогнозирования сравниваемых эконометрических моделей разобьем временной ряд (таблица 1) на 6 интервалов  $\Delta t_1 = (10 - 16)$  годы,  $\Delta t_2 = (11 - 17)$  годы,  $\Delta t_3 = (12 - 18)$  годы,  $\Delta t_4 = (13 - 19)$  годы,  $\Delta t_5 = (14 - 20)$  годы,  $\Delta t_6 = (15 - 21)$  годы. В пределах каждого интервала рассматривается целесообразность использования для прогнозирования будущих значений линейных и нелинейных регрессионных моделей. В рамках линейных моделей рассматриваются регрессионные уравнения:

$$X_{\text{оц}} = b_1 t + b_0; Y_{\text{оц}} = b_1 t + b_0; Y_{\text{оц}} = b_1 X + b_0.$$

В рамках нелинейных моделей рассматриваются степенные регрессионные уравнения вида  $X_{\text{оц}} = b_1(t - T)^k + b_0$  и регрессионные уравнения с использованием коэффициентов эластичности  $Y_{\text{оц}} = X^{Z_{\text{оц}}(t)}$ , где  $Z_{\text{оц}}(t) = b_1 t + b_0$  - линейное регрессионное уравнение для коэффициента эластичности  $E_{YX}(t)$ . Возможность применения эконометрических моделей с использованием коэффициента эластичности была показана в работе [9] в соответствии с определением коэффициента эластичности  $\Delta Y/Y = E_{YX} \Delta X/X$ . Из решения данного дифференциального уравнения получаем, что для всех временных значений  $X_t$  и  $Y_t$  значение коэффициентов эластичности можно определить по формуле  $E_{YX}(t) = \ln Y / \ln X$ . По полученным семи значениям коэффициентов эластичности определяем линейное регрессионное уравнение  $Z_{\text{оц}}(t) = b_1 t + b_0$ . В соответствии с уравнением  $\ln Y = Z_{\text{оц}}(t) * \ln X = \ln X^{Z_{\text{оц}}(t)}$  получим  $Y_{\text{оц}} = X^{Z_{\text{оц}}(t)}$ .

В таблице 2 приведены результаты сравнительной оценки целесообразности использования для прогнозирования будущих значений



оцениваемых параметров  $Y$  и  $X_1$  по анализируемым регрессионным зависимостям.

Таблица 2 – Результаты сравнительной оценки целесообразности использования для прогнозирования будущих значений оцениваемых параметров  $Y$  и  $X_1$  по анализируемым регрессионным зависимостям

Table 2 – Results of comparative assessment of the feasibility of using the analyzed regression relationships for forecasting future values of the estimated parameters  $Y$  and  $X_1$

Временной интервал	Уравнения регрессии	$\sigma_{оц}$	$ \Delta _{ср}$	$R^2$	$ \Delta _{пр}$	$\beta$	Прогноз на 1 год
10-16	$X_{1оц} = 0,3886*t + 65,24963$	0,371	0,356	0,813	0,76	0,0105	71,86
	$Y_{оц} = 32,34*t - 113,33$	13,825	11,984	0,955	14,55	0,032	436,45
	$Y_{оц} = 71,7676*X - 4739,574$	22,22	19,57	0,877	21,19	0,047	472,19
	$Y_{оц} = X_1^{(0,023205605*t+1,0384572)}$	9,22	8,82	0,923	6,36	0,0141	457,36
11-17	$X_{1оц} = 0,4225*t + 64,93214$	0,421	0,3614	0,808	-0,38	0,0052	72,54
	$Y_{оц} = 34,074*t - 136,55$	14,54	13,93	0,991	17,418	0,035	476,68
	$Y_{оц} = 69,1281*X_1 - 4557,137$	21,27	20,586	0,917	10,42	0,0211	483,68
	$Y_{оц} = X_1^{(0,0213163286*t+1,065099913)}$	9,21	7,546	0,951	2,03	0,0041	496,13
12-18	$X_{1оц} = 0,5093*t + 63,6391$	0,39	0,34	0,959	0,25	0,0034	73,31
	$Y_{оц} = 38,269*t - 199,52$	11,955	10,397	0,976	10,39	0,02	527,59
	$Y_{оц} = 68,5217*X_1 - 4509,6148$	21,27	18,32	0,947	13,64	0,026	530,84
	$Y_{оц} = X_1^{(0,021786774*t+1,057143841)}$	9,11	7,41	0,995	37,21	0,0719	554,41
13-19	$X_{1оц} = 0,5882*t + 62,37$	0,343	0,323	0,712	0,907	0,0124	73,837
	$Y_{оц} = 39,923*t - 230,178$	8,96	7,069	0,988	38,216	0,072	568,216
	$Y_{оц} = 63,46413*X_1 - 4146,292$	20,22	16,303	0,936	27,67	0,0522	557,67
	$Y_{оц} = X_1^{(0,020332785*t+1,0767635)}$	13,59	10,75	0,998	60,79	0,1147	590,79
14-20	$X_{1оц} = 0,53185*t + 63,07425$	0,458	0,4257	0,842	3,25	0,0458	74,24
	$X_{1оц} = (t - 14)^{0,69} + 70,126$	0,394	0,352	0,909	2,965	0,0418	73,955
	$Y_{оц} = 35,678*t - 163,382$	13,558	12,366	0,965	73,844	<b>0,1119</b>	585,856
	$Y_{оц} = 62,4668*X_1 - 4061,711$	18,048	14,024	0,995	286,9	<b>0,4349</b>	372,8
15-21	$Y_{оц} = X_1^{(0,0167251*t+1,1367238)}$	14,65	13,95	0,979	52,38	0,0794	607,32
	$X_{1оц} = 0,14894*t + 69,53622$	0,9521	0,7529	<b>0,1313</b>	0,13	0,0018	72,96
	$X_{1оц} = 73,183 - (t - 18,5)^2/4,4$	0,369	0,293	0,849	2,691	0,0368	70,399
	$Y_{оц} = 42,018*t - 265,382$	25,573	19,043	0,921	15,986	0,0237	659,014
15-21	$Y_{оц} = 10,5862*X_1 - 273,5637$	87,084	64,372	<b>0,015</b>	174,92	<b>0,2591</b>	500,08
	$Y_{оц} = X_1^{(0,019384518*t+1,095277301)}$	30,12	22,39	0,883	27,1	0,0401	647,9

В третьем столбце таблицы приведены значения среднеквадратичного отклонения результатов оценки от их фактических значений  $\sigma_{оц} = [\sum (X_{ф} - X_{оц})^2/7]^{0,5}$ . В четвертом столбце таблицы приведены значения средних значений отклонений результатов оценки от их фактических значений, взятых по абсолютной величине  $|\Delta|_{ср} = (\sum |X_{ф} - X_{оц}|)/7$ . В пятом столбце таблицы приведены значения коэффициентов детерминации рассматриваемых уравнений регрессии. В шестом, седьмом и восьмом столбцах приведены результаты оценки прогноза оцениваемых параметров на один год. В шестом столбце приведены значения ошибок прогноза  $|\Delta|_{пр} = |X_{ф} - X_{пр}|$ , а в седьмом – относительная величина ошибки прогноза  $\beta = |\Delta|_{пр}/X_{ф}$ , определяемых в соответствии с рекомендациями [1, 2].

Из результатов расчетов, приведенных в таблице 2, можно сделать вывод, что на временных интервалах с 2010 по 2019 год в целях прогнозирования на следующий за интервалом год могут использоваться все регрессионные

уравнения видов  $X_1 = f(t)$ ,  $Y = f(t)$ , а также уравнения, определяющие взаимосвязь анализируемых показателей  $Y(t) = f(X_1; t)$ .

На интервале 14–20 годы предпочтение следует отдать уравнению  $X_{1оц} = (t - 14)^{0,69} + 70,126$  с относительной величиной ошибки прогноза  $\beta = 0,0418$  и уравнению  $Y_{оц} = X_{1оц}^{(0,0167251*t+1,1367238)}$  с относительной величиной ошибки прогноза  $\beta = 0,0794$ . На рисунках 1 и 2 приведены графики зависимости оцениваемых параметров  $X_{1оц}$  и  $Y_{оц}$  с прогнозируемыми значениями и их фактические значения на временном интервале 14–20 годы с прогнозом на 21 год.

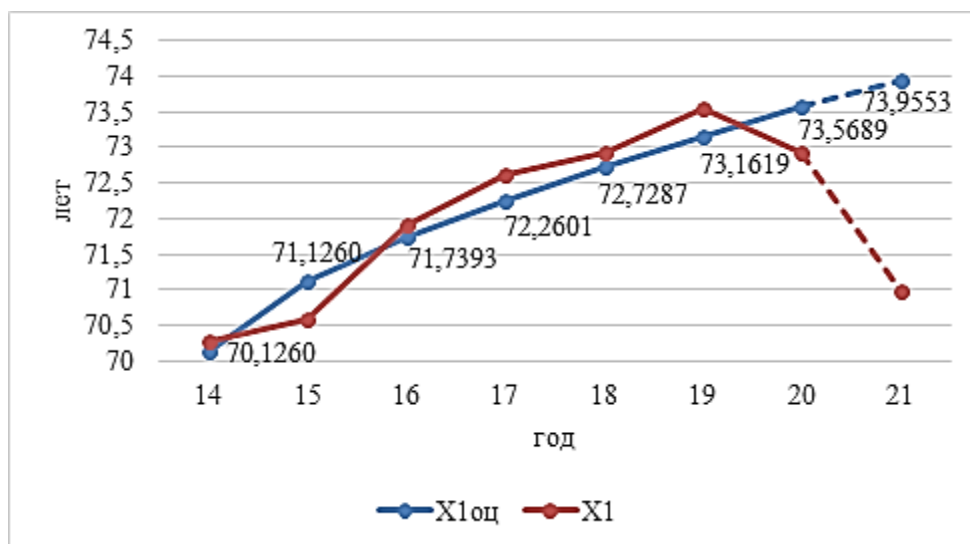


Рисунок 1 – График зависимости  $X_{1оц} = (t - 14)^{0,69} + 70,126$   
 Figure 1 – Dependence graph  $X_{1оц} = (t - 14)^{0,69} + 70,126$

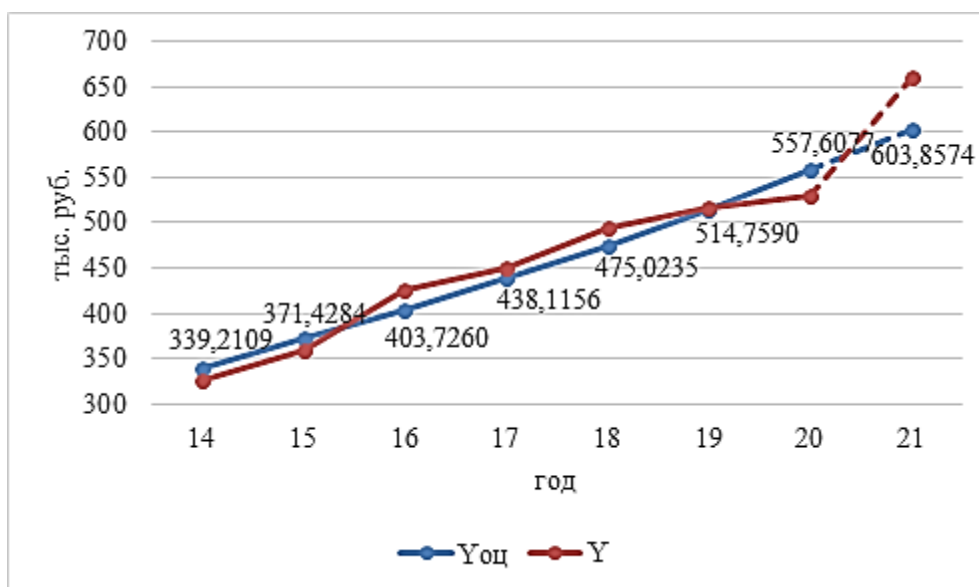


Рисунок 2 – График зависимости  $Y_{оц} = X_{1оц}^{(0,0167251*t+1,1367238)}$   
 Figure 2 – Dependence graph  $Y_{оц} = X_{1оц}^{(0,0167251*t+1,1367238)}$

На интервале 15–21 годы предпочтение следует отдать уравнению  $X_{1оц} = 73,183 - (t - 18,5)^2/4,4$  с относительной величиной ошибки прогноза  $\beta = 0,0368$  и уравнению  $Y_{оц} = X_{1оц}^{(0,019384518*t+1,095277301)}$  с относительной величиной

ошибки прогноза  $\beta = 0,0401$ . На рисунках 3 и 4 приведены графики зависимости оцениваемых параметров  $X_{1\text{оц}}$  и  $Y_{\text{оц}}$  с прогнозируемыми значениями и их фактические значения на временном интервале 15–21 годы с прогнозом на 22 год.

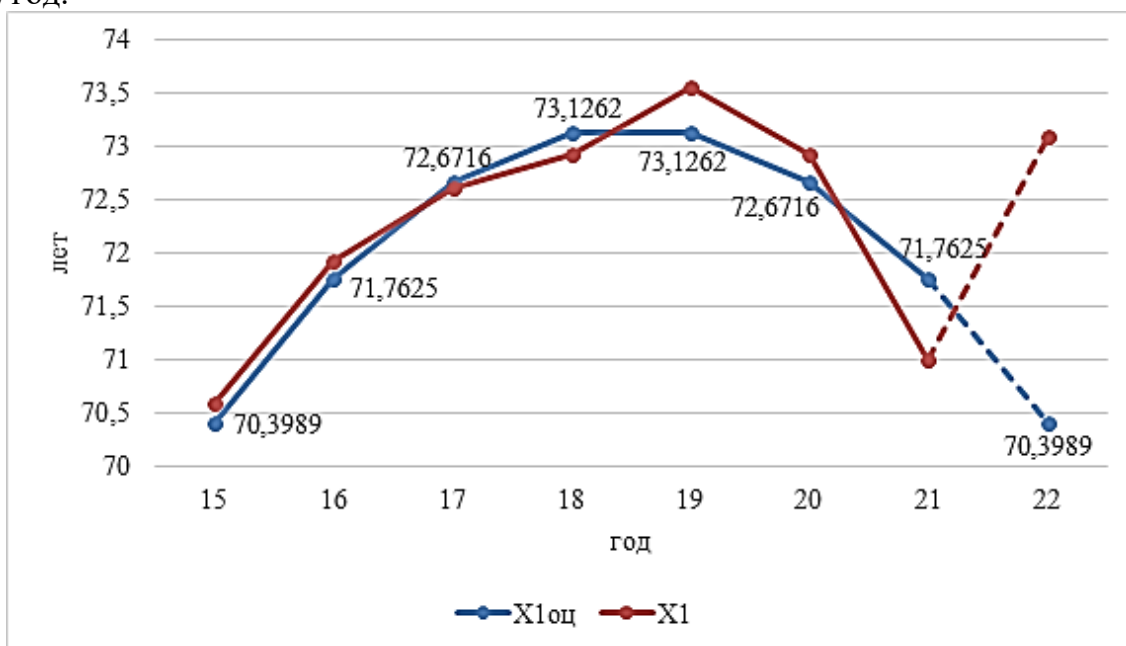


Рисунок 3 – График зависимости  $X_{1\text{оц}} = 73,183 - (t - 18,5)^2/4,4$   
 Figure 3 – Dependence graph  $X_{1\text{оц}} = 73,183 - (t - 18,5)^2/4,4$

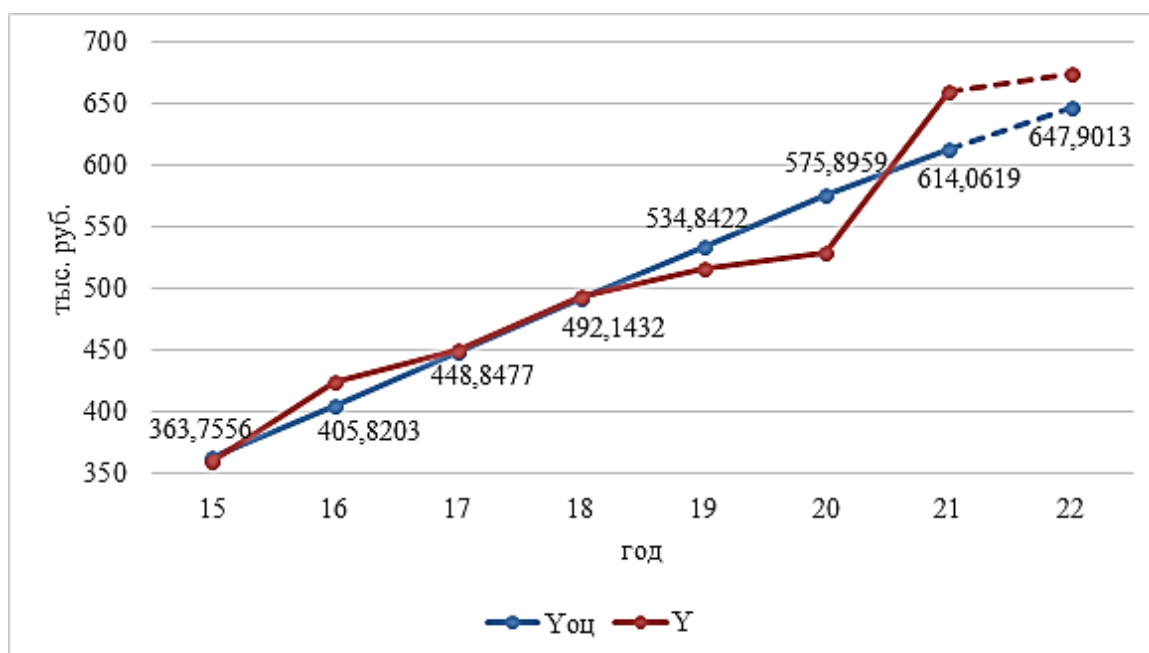


Рисунок 4 – График зависимости  $Y_{\text{оц}} = X_{1\text{оц}}^{(0,019384518 \cdot t + 1,095277301)}$   
 Figure 4 – Dependence graph  $Y_{\text{оц}} = X_{1\text{оц}}^{(0,019384518 \cdot t + 1,095277301)}$

Выбор наиболее приемлемого уравнения для прогнозирования оцениваемых параметров на следующий год будем осуществлять по среднему значению относительной величины ошибки прогноза за шесть рассматриваемых интервалов  $\beta_{\text{ср}} = \sum \beta_i / 6$  [1, 2].

При прогнозировании ожидаемой продолжительности жизни  $X_1$  на интервале 2010–2019 годы по уравнениям вида  $X_{оц} = b_1 t + b_0$ , на интервале 2014–2020 годы по уравнению  $X_{1оц} = (t - 14)^{0,69} + 70,126$  и на интервале 2015–2021 годы по уравнению  $X_{1оц} = 73,183 - (t - 18,5)^2 / 4,4$  для среднего значения относительной величины ошибки прогноза за шесть рассматриваемых интервалов получим  $\beta_{ср} = 0,01835$ . Из этого следует, что прогнозируемые на один год значения ожидаемой продолжительности жизни на интервале 2010–2021 годы в среднем отличаются от фактических значений на 1,835 %. При прогнозировании значений валового регионального продукта на душу населения  $Y$  на интервале 2010–2021 годы по уравнениям вида  $Y_{оц} = b_1 t + b_0$  для среднего значения относительной величины ошибки прогноза за шесть рассматриваемых интервалов получим  $\beta_{ср} = 0,0491$ , т. е. прогнозируемые значения валового регионального продукта отличаются от фактических значений на 4,91 %.

Уравнения вида  $Y_{1оц}(t) = b_1 X_1 + b_0$  и  $Y_{1оц}(t) = X_1^{Z_{1оц}(t)}$ , где  $Z_{1оц}(t) = b_1 t + b_0$  – уравнение для оценки коэффициента эластичности, определяют взаимосвязь показателей валового регионального продукта на душу населения со средней продолжительностью жизни. При прогнозировании значений  $Y_{пр}$  по уравнениям вида  $Y_{1оц}(t) = b_1 X_1 + b_0$  для среднего значения относительной величины ошибки прогноза на интервалах 2010–2021 годы получим  $\beta_{ср} = 0,14$ , т. е. прогнозируемые значения валового регионального продукта отличаются от фактических значений на 14 %. При прогнозировании значений  $Y_{пр}$  по уравнениям вида  $Y_{1оц}(t) = X_1^{Z_{1оц}(t)}$ , где  $Z_{1оц}(t) = b_1 t + b_0$ , для среднего значения относительной величины ошибки прогноза на интервалах 2010–2021 годы получим  $\beta_{ср} = 0,05405$ , т. е. прогнозируемые значения валового регионального продукта отличаются от фактических значений на 5,405 %.

Из приведенных расчетов следует, что более точным прогнозирование значений  $Y_{пр}$  получается по уравнениям вида  $Y_{1оц}(t) = X_1^{Z_{1оц}(t)}$ , где  $Z_{1оц}(t) = b_1 t + b_0$ .

В таблице 3 приведены результаты сравнительной оценки целесообразности использования для прогнозирования будущих значений оцениваемых параметров  $Y$  и  $X_1$  по анализируемым регрессионным зависимостям.

Таблица 3 – Результаты сравнительной оценки целесообразности использования для прогнозирования будущих значений оцениваемых параметров  $Y$  и  $X_2$  по анализируемым регрессионным зависимостям

Table 3 – Results of comparative assessment of the feasibility of using the analyzed regression relationships for forecasting future values of the estimated parameters  $Y$  and  $X_2$

Временной интервал	Уравнения регрессии	$\sigma_{оц}$	$ \Delta _{ср}$	$R^2$	$ \Delta _{пр}$	$K_B$	Прогноз на 1 год
1	2	3	4	5	6	7	8
10-16	$X_{2оц} = 41,018475 - 0,246475 * t$	0,714	0,673	<b>0,323</b>	1,128	0,0316	<b>36,828</b>
	$X_{2оц} = 38,749 - 0,22(t - 12,5)^2$	0,455	0,435	0,752	1,406	0,0394	34,294
	$Y_{оц} = 32,34 * t - 113,33$	13,825	11,984	0,955	14,55	0,032	436,45
	$Y_{оц} = 2121,4953 - 48,01645 * X_2$	51,23	42,49	0,397	23,82	0,0528	474,82
	$Y_{оц} = X_2^{(0,0333132 * t + 1,13599036)}$	15,412	12,453	0,985	40,395	0,0896	410,605

1	2	3	4	5	6	7	8
11-17	$X_{20ц} = 43,95 - 0,46071429 * t$	0,686	0,587	0,638	0,143	0,0004	35,657
	$Y_{0ц} = 34,074 * t - 136,55$	14,54	13,93	0,991	17,418	0,035	476,68
	$Y_{0ц} = 2313,1443 -$ $- 52,606896 * X_2$	35,39	29,39	0,74	56,76	0,1149	437,34
	$Y_{0ц} = X_2^{(0,03291654 * t + 1,14285754)}$	16,039	14,354	0,904	0,3323	0,0007	493,77
12-18	$X_{20ц} = 46,44277 - 0,61428 * t$	0,34	0,314	0,929	1,029	0,0287	34,771
	$Y_{0ц} = 38,269 * t - 199,52$	11,955	10,397	0,976	10,39	0,02	527,59
	$Y_{0ц} = 2518,2492 -$ $- 57,8530537 * X_2$	24,74	21,81	0,913	1,17	0,0023	516,03
	$Y_{0ц} = X_2^{(0,035862741 * t + 1,095279952)}$	12,26	10,88	0,996	0,33	0,0007	547,31
13-19	$X_{20ц} = 44,514286 - 0,4857143 * t$	0,426	0,351	0,868	0,5	0,0142	34,8
	$Y_{0ц} = 39,923 * t - 230,178$	8,96	7,069	0,988	38,216	0,072	568,216
	$Y_{0ц} = 2952,6844 -$ $- 69,242192 * X_2$	29,37	27,14	0,852	13,06	0,0246	543,06
	$Y_{0ц} = X_2^{(0,031872219 * t + 1,153539381)}$	16,93	15,45	0,93	46,67	0,088	576,67
14-20	$X_{20ц} = 43,675 - 0,4321429 * t$	0,448	0,394	0,778	0,7	0,0198	34,6
	$Y_{0ц} = 35,678 * t - 163,382$	13,558	12,366	0,965	73,844	<b>0,1119</b>	585,856
	$Y_{0ц} = 2928,3964 -$ $- 68,4104392 * X_2$	28,97	26,53	0,841	98,31	<b>0,149</b>	561,39
	$Y_{0ц} = X_2^{(0,028777669 * t + 1,203599866)}$	24,3	21,78	0,883	53,6	0,0812	606,1
15-21	$X_{20ц} = 40,3214286 -$ $- 0,2464286 * t$	0,217	0,175	0,839	2,6	0,0805	34,9
	$Y_{0ц} = 42,018 * t - 265,382$	25,573	19,043	0,921	15,986	0,0237	659,014
	$Y_{0ц} = 5513,78605 -$ $- 139,96776527 * X_2$	44,96	33,63	0,7085	46,09	0,0683	628,91
	$Y_{0ц} = X_2^{(0,02724391 * t + 1,23614566)}$	23,46	21,36	0,929	4,007	0,0059	679,007

На рисунке 5 приведены графики зависимости оцениваемых и прогнозируемых на 2017 год значений параметра  $X_2$  по уравнениям  $X_{20ц} = 41,018475 - 0,246475 * t$  и  $X_{20ц} = 38,749 - 0,22(t - 12,5)^2$ .

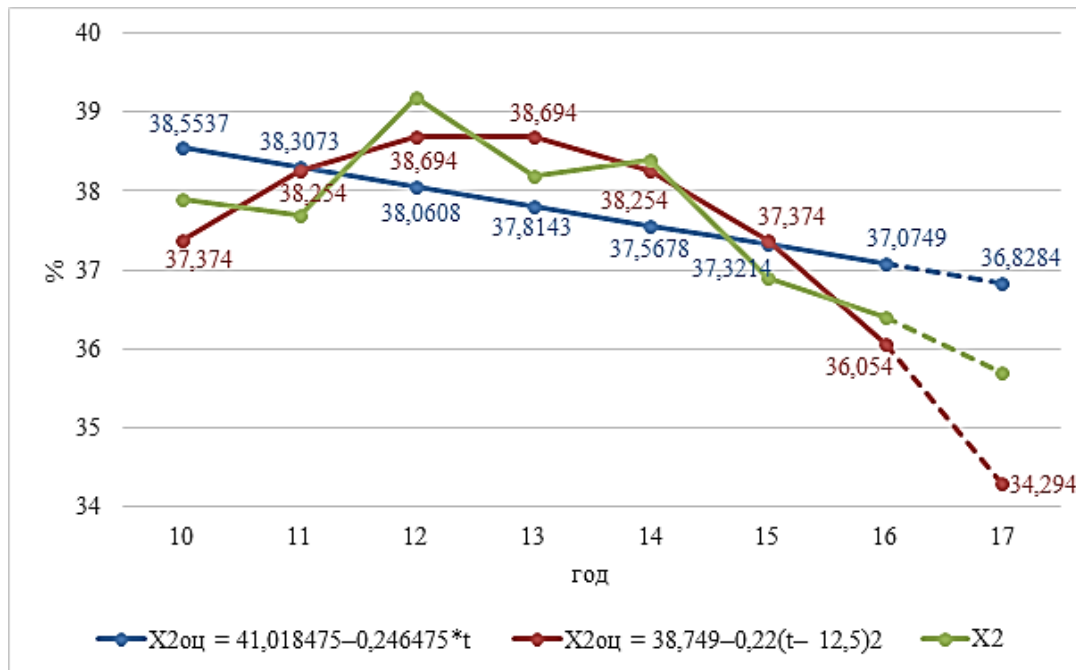


Рисунок 5 – Графики зависимости  $X_{20ц} = 41,018475 - 0,246475 * t$  и  $X_{20ц} = 38,749 - 0,22(t - 12,5)^2$

Figure 5 – Dependence graphs  $X_{20ц} = 41,018475 - 0,246475 * t$  and  $X_{20ц} = 38,749 - 0,22(t - 12,5)^2$

Из результатов расчетов, приведенных в таблице 3 и на рисунке 5, можно сделать вывод, что на временных интервалах с 2011 по 2021 год в целях прогнозирования на следующий за интервалом год могут использоваться все регрессионные уравнения видов  $X_1 = f(t)$ ,  $Y = f(t)$ , а также уравнения, определяющие взаимосвязь анализируемых показателей  $Y(t) = f(X_1; t)$ . На интервале 2010–2016 годы вместо уравнения  $X_{2оц} = 41,018475 - 0,246475*t$  будем использовать уравнение  $X_{2оц} = 38,749 - 0,22(t - 12,5)^2$ .

Выбор наиболее приемлемого уравнения для прогнозирования значений  $X_2$  коэффициента Джини и валового регионального продукта на душу населения  $Y$  на следующий год будем также осуществлять по среднему значению относительной величины ошибки прогноза за шесть рассматриваемых интервалов.

При прогнозировании значений  $X_2$  коэффициента Джини на интервале 2010–2021 годы для среднего значения относительной величины ошибки прогноза получим  $\beta_{ср} = 0,0305$ , т. е. прогнозируемые значения коэффициента Джини отличаются от фактических значений на 3,05 %. Уравнения прогнозирования значений валового регионального продукта на душу населения  $Y$  на интервале 2010–2021 годы вида  $Y_{оц} = b_1t + b_0$  в таблице 3 совпадают с уравнениями в таблице 2, и среднее значение относительной величины ошибки прогноза за шесть рассматриваемых интервалов также будет равно  $\beta_{ср} = 0,0491$ , т. е. прогнозируемые значения валового регионального продукта отличаются от фактических значений на 4,91 %.

При прогнозировании значений  $Y_{пр}$  по уравнениям вида  $Y_{2оц}(t) = b_1 X_2 + b_0$  для среднего значения относительной величины ошибки прогноза на интервалах 2010–2021 годы получим  $\beta_{ср} = 0,06865$ , т. е. прогнозируемые значения валового регионального продукта отличаются от фактических значений на 6,865 %. При прогнозировании значений  $Y_{пр}$  по уравнениям вида  $Y_{2оц}(t) = X_2^{Z_{2оц}(t)}$ , где  $Z_{2оц}(t) = b_1t + b_0$ , для среднего значения относительной величины ошибки прогноза на интервалах 2010–2021 годы, получим  $\beta_{ср} = 0,04435$ , т. е. прогнозируемые значения валового регионального продукта отличаются от фактических значений на 4,435 %.

Из приведенных расчетов следует, что немного точнее прогнозирование значений  $Y_{пр}$  получается по уравнениям вида  $Y_{2оц}(t) = X_2^{Z_{2оц}(t)}$ , где  $Z_{2оц}(t) = b_1t + b_0$ .

Оценим возможность использования для прогнозирования валового регионального продукта на душу населения  $Y_{пр}$  аддитивных и мультипликативных двухфакторных моделей взаимосвязи его значений с прогнозируемыми значениями средней продолжительности жизни  $X_1$  и коэффициента Джини  $X_2$ .

Аддитивные модели представим в виде:

$$Y_{пр} = [Y_{1оц}(t) + Y_{2оц}(t)]/2 = [X_1^{Z_{1оц}(t)} + X_2^{Z_{2оц}(t)}]/2, \quad (1)$$

и с учетом значений коэффициентов корреляции  $r_{yx1} = 0,886$ ;  $r_{yx2} = -0,903$

$$Y_{пр} = [0,886*Y_{1оц}(t) + 0,903*Y_{2оц}(t)]/1,789 = [0,886*X_1^{Z_{1оц}(t)} + 0,903*X_2^{Z_{2оц}(t)}]/1,789. \quad (2)$$

Мультипликативные модели представим в виде:

$$Y_{пр} = [Y_{1оц}(t)*Y_{2оц}(t)]^{0,5} = [X_1^{Z_{1оц}(t)} * X_2^{Z_{2оц}(t)}]^{0,5}, \quad (3)$$

и с учетом значений коэффициентов корреляции

$$Y_{\text{пр}} = [Y_{1\text{оц}}(t)^{0,886} + Y_{2\text{оц}}(t)^{0,903}]^{1/1,789} = \{[X_1^{Z_{1\text{оц}}(t)}]^{0,886} + [X_2^{Z_{2\text{оц}}(t)}]^{0,903}\}^{1/1,789}. \quad (4)$$

Результаты расчетов среднего значения относительной величины ошибки прогноза  $\beta_{\text{ср}}$  на интервалах 2010–2021 г по моделям (1) – (4) с учетом значений  $Y_{1\text{оц}}$  и  $Y_{2\text{оц}}$  в таблицах 1 и 2 показывают, что их значения мало отличаются и находятся в пределах 0,05056 – 0,05083.

### **Заключение**

Сравнивая рассмотренные эконометрические модели, устанавливающие взаимосвязь базового показателя с двумя факторными показателями, следует отметить, что наиболее эффективная модель будет с наименьшим значением относительной величины ошибки прогноза  $\beta_{\text{ср}}$ . Для прогнозирования значений валового регионального продукта по значениям средней продолжительности жизни  $Y_{\text{пр}}(X_1)$  и значениям коэффициента Джини  $Y_{\text{пр}}(X_2)$  целесообразно использовать регрессионные уравнения на основе коэффициентов эластичности. В этом случае средние значения ошибок прогноза  $\beta_{\text{ср}}$  будут иметь значения 0,05405 и 0,04435. На основе данных уравнений для двухфакторных аддитивных и мультипликативных моделей прогнозирования  $Y_{\text{пр}}(X_1; X_2)$  могут использоваться уравнения (1) – (4). Исходя из этого, можно сделать вывод, что использование аддитивных и мультипликативных моделей позволяет получить более предсказуемые результаты прогнозирования, учитывающие все рассмотренные показатели экономической безопасности и устойчивого развития Калининградской области.

### **Список источников**

1. Гарафутдинов Р. В. Моделирование и прогнозирование на финансовых рынках с применением фрактального анализа: монография. Пермь: Пермский гос. нац. иссл. ун-т, 2022. 95 с.
2. Саженкова Т. В., Пономарев И. В., Пронь С. П. Методы анализа временных рядов: учеб.-метод. пособие. Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 2020. 60 с.
3. Андрианова Е. Г. Обзор современных моделей и методов анализа временных рядов динамики процессов в социальных, экономических и социотехнических системах / Е. Г. Андрианова, С. А. Головин, С. В. Зыков [и др.] // Российский технологический журнал. 2020. № 8(4). С. 7-45.
4. Кравцов М. К., Гладкая А. А., Дехтярь Т. А. Прогнозирование основных параметров социально-экономического развития Республики Беларусь на основе динамической межотраслевой модели // Белорусский экономический журнал. 2020. № 2. С. 4-24.
5. Вертакова Ю. В. Обзор экономических подходов и моделей для прогнозирования ВВП. // Экономика и управление. 2016. № 2(124). С. 22-29.

6. Рахимов Т. Д. Экономические модели прогнозирования устойчивого развития экономических систем региона //Региональные проблемы и преобразования экономики. 2019. № 4. С. 41-46.

7. Сергеев Л. И. Обобщение взаимосвязи государственных расходов и добычи рыбной отрасли//Балтийский экономический журнал. 2020. № 3(31). С. 17-25.

8. Сергеев Л. И. Линейная макроэконометрика вылова водных биоресурсов //Балтийский экономический журнал. 2020. № 3(31). С. 17-25.

9. Мнацаканян А. Г., Карлов А. М., Харин А. Г. Метод оценки экономической доступности рыбных продуктов в контексте обеспечения продовольственной безопасности//Морские интеллектуальные технологии, 2021. № 4, т. 4. С. 135-140.

10. Мнацаканян А. Г., Карлов А. М., Харин А. Г. Тенденции и особенности цен на рыбные продукты в Российской федерации //Вопросы рыболовства. 2023. Т. 24, № 2. С. 189-195.

11. Кохан А. Н., Кузин В. И., Карлов А. М. Взаимосвязь показателей устойчивого развития и продовольственной безопасности на региональном уровне// Балтийский экономический журнал. 2023. № 4(44). С. 18-33.

12. Харин А. Г. Экономическая доступность рыбопродуктов как составная часть концепции продовольственной безопасности // Балтийский экономический журнал. 2024. № 1(45). С. 38-51.

## References

1. Garafutdinov R. V. Modeling and forecasting on financial markets with the use of fractal analysis: monograph. Perm: Perm State National Research University, 2022. 95 p. (In Russ.).

2. Sazhenkova T. V., Ponomarev I. V., Pron S. P. Methods of analyzing time series. Barnaul: Altai University, 2020. 60 p. (In Russ.).

3. Andrianova E. G., Golovin S.A., Zykov S.V., Lesko S.A., Chukalina E. R. Review of modern models and methods for analyzing time series dynamics of processes in social, economic and socio-technical systems / E. G. Andrianova, S. A Golovin, S. V. Zykov S.V. [et al. ] // Russian Technological Journal. 2020;8(4): 7-45. (In Russ.).

4. Kravtsov M. K., Gladkaya A. A., Dekhtyar T. A. Forecasting the main parameters of socio-economic development of the Republic of Belarus on the basis of dynamic inter-sectoral model // Belarusian Economic Journal. 2020;2:4-24. (In Russ.).

5. Vertakova Y. V. Review of economic approaches and models for GDP forecasting //Economics and Management. 2016;2(124): 22-29. (In Russ.).

6. Rakhimov T. D. Economic models of forecasting sustainable development of economic systems of the region // Regional problems and transformations of the economy. 2019;4:41-46. (In Russ.).



7. Sergeev L. I. Generalization of the relationship between public expenditures and production of the fishing industry//Baltic Economic Journal. 2020;3(31):17-25. (In Russ.).

8. Sergeev L. I. Linear macroeconometrics of aquatic bioresources catch //Baltic Economic Journal. 2020;3(31):17-25. (In Russ.).

9. Mnatsakanyan A. G., Karlov A. M., Kharin A. G. Method of estimating the economic availability of fish products in the context of ensuring food security // Marine Intelligent Technologies. 2021;4,4:135-140. (In Russ.).

10. Mnatsakanyan A. G., Karlov A. M., Kharin A. G. Trends and peculiarities of prices for fish products in the Russian Federation //Fisheries issues. 2023;24,2:189-195. (In Russ.).

11. Kokhan A. N., Kuzin V. I., Karlov A. M. Interrelation of indicators of sustainable development and food security at the regional level// Baltic Economic Journal. 2023;4(44):18-33. (In Russ.).

12. Kharin A. G. Economic availability of fishery products as an integral part of the concept of food security// Baltic Economic Journal. 2024;1(45):38-51. (In Russ.).

### **Информация об авторах**

**А. М. Карлов** – доктор техн. наук, профессор ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

**Р. А. Мнацакян** – канд. экон. наук, ст. преподаватель ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

### **Information about the authors**

**A. M. Karlov** – Doctor of Technical Sciences, Professor INOTECU FGBOU VO "KSTU".

**R. A. Mnatsakanyan** - Candidate of Economic Sciences, senior lecturer INOTECU FGBOU VO "KSTU".

Статья поступила в редакцию 11.05.2024; одобрена после рецензирования 13.05.2024; принята к публикации 15.05.2024.

The article was submitted 11.05.2024; approved after reviewing 13.05.2024; accepted for publication 15.05.2024.

# РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 18-29.

Baltic Economic Journal. 2024. No. 2(46). P. 18-29.

## РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 69.05

doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-18-29

### Строительная отрасль Калининградской области – этапы большого пути. 1946 – 1991 годы

Светлана Александровна Любишина<sup>1</sup>

Александр Юрьевич Михайлов<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Калининградский государственный технический университет, Калининград,  
Россия

<sup>1</sup>lubishina@mail.ru

<sup>2</sup>mikhailov59@mail.ru

**Аннотация.** Выполнен краткий исторический и экономический обзор основных этапов развития строительной отрасли Калининградской области в период с 1946 по 1991 год.

По материалам из открытых источников, опубликованных Росстатом по Калининградской области, выполнен анализ эффективности производственной деятельности предприятий в области капитального строительства, производства строительных материалов и кадрового обеспечения.

В результате проведенного анализа установлено, что в строительной сфере в области планирования и управления, несмотря на накопленный опыт, имеет место противоречивая ситуация. Дважды в рассматриваемый период строительная отрасль пережила взлеты и замедления темпов ее развития, обусловленные как объективными, так и субъективными причинами.

В целом, при достаточно больших объемах строительства, планам по выходу отрасли на намеченные параметры ввода жилья на рубеже 90-х годов не суждено было сбыться в силу произошедших политических событий в нашей стране.

**Ключевые слова:** планирование, организация, управление, капитальное строительство, производство, реформирование, модернизация, эффективность

**Для цитирования:** Любишина С. А., Михайлов А. Ю. Строительная отрасль Калининградской области – этапы большого пути. 1946 – 1991 годы // Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С.18-29 <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-18-29>

**The construction industry of the Kaliningrad region – the stages of a long journey. 1946 – 1991**

**Svetlana A. Liubishina**<sup>1</sup>

**Aleksander Yu. Mikhailov**<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

<sup>1</sup>liubishina@mail.ru

<sup>2</sup>mikhailov59@mail.ru

**Abstract.** A brief historical and economic overview of the main stages of the development of the construction industry of the Kaliningrad region in the period from 1946 to 1991 was carried out.

Based on materials from open sources published by Rosstat in the Kaliningrad region, an analysis of the efficiency of production activities of enterprises in the field of capital construction, production of building materials and staffing was carried out.

As a result of the analysis, it was found that in the construction sector in the field of planning and management, despite the accumulated experience, there is a contradictory situation. Twice in the period under review, the construction industry experienced ups and downs in its development due to both objective and subjective reasons.

In general, with sufficiently large volumes of construction, plans for the industry to reach the planned parameters of housing commissioning at the turn of the 90s were not destined to come true due to the political events in our country.

**Keywords:** planning, organization, management, capital construction, production, reform, modernization, efficiency

**For citation:** Liubishina S. A., Mikhailov A. Yu. The construction industry of the Kaliningrad region – the stages of a long journey 1946 – 1991 // Baltic Economic Journal. 2024;2(46):18-29. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-18-29>

Общие принципы организации и управления строительством в СССР и России за период 1918–2023 годов были рассмотрены авторами в статье [1]. В развитие этой темы предпринята попытка исследовать становление и развитие строительной отрасли в Калининградском регионе.

Анализируя состояние строительной отрасли Калининградской области в настоящее время, ее достижения и проблемы, не лишним будет вспомнить, с чего все начиналось. А начиналось все, как известно, с итогов Тегеранской конференции глав антигитлеровской коалиции 1943 года.

После окончания войны 1941-1945 гг. Восточная Пруссия подлежала ликвидации. В 1945 году 2/3 ее территории (Вармия и Мазуры) были переданы Польше, Кёнигсберг с прилегающими районами включен в состав РСФСР, а Мемельский (Клайпедский) край оказался частью Литвы. На освобожденных землях с завершением боевых действий с целью управления и решения неотложных задач функционирования новых территорий создавались военные комендатуры и военные администрации.

Начало организации системы управления и перехода власти от военной администрации к гражданским органам было определено Указом Президиума

Верховного Совета СССР от 7 апреля 1946 года, согласно которому на территории Кёнигсберга и прилегающих к нему районов образовывалась Кёнигсбергская область в составе РСФСР. Кёнигсбергский особый военный округ был расформирован, а новые органы становились сугубо гражданскими и подчинялись Совету министров РСФСР [2].

*Примечание: Указом Президиума Верховного Совета СССР от 4 июля 1946 года город Кёнигсберг переименован в город Калининград, а Кёнигсбергская область - в Калининградскую область.*

Уже с лета 1946 года в Калининград и область начался массовый завоз рабочих и инженерно-технических работников по линии различных министерств. Этот поток переселенцев для предприятий промышленности, строительства и транспорта регулировался постановлением Совета Министров СССР № 1298 "О мероприятиях по хозяйственному устройству Кёнигсбергской области" от 21.06.1946 года и № 1631 "О порядке проведения организованного набора рабочих" от 21.05.1947 года. Вербовка рабочей силы производилась уполномоченными Министерства трудовых резервов, которые заключали с переселенцами индивидуальные трудовые договоры сроком не менее чем на один год. В область большими группами направлялись выпускники техникумов и вузов, а по путевкам ЦК ВКП(б) и ЦК ВЛКСМ – партийные и комсомольские работники.

Но, пожалуй, отправной точкой, с которой начинается послевоенное обустройство и восстановление разрушенной войной территории Калининградской области, стала небезызвестная докладная записка секретаря обкома партии П. А. Иванова с грифом "совершенно секретно" на имя И. В. Сталина, датированная 28 мая 1947 года [3].

П. А. Иванов писал, что более года на землях бывшей Восточной Пруссии не было советских гражданских органов управления, из-за чего отсутствовали учет и охрана имущества, ценности растаскивались, жилой фонд и производственные помещения разрушались. Министерства и ведомства рассматривали Восточную Пруссию как оккупированную территорию, демонтировали оборудование, вывозили ценные материалы. Во второй части докладной записки отмечалось, что "мы живем и работаем без единого плана и, по существу, без ясной перспективы". Далее он весьма обстоятельно изложил собственную программу действий, выполнение которой не представлялось возможным "без серьезной помощи республиканских и союзных министерств".

Обращение Иванова к Сталину было не только отправной точкой начала восстановления Калининградской области, но из-за последовавших трагических событий имело и прямо противоположный результат. Для местных руководителей это стало незабываемым уроком: в отношениях с Москвой калининградская партийная номенклатура в дальнейшем вела себя крайне осторожно и деликатно, стараясь не предъявлять Центру вообще никаких претензий, умалчивая об истинном положении дел, тем самым ограничивая в перспективе развитие области.

О принятых в Москве решениях стало известно из доклада нового первого секретаря обкома партии В. В. Щербакова на областном партийном активе 23-24 августа 1947 года. "Сталинским планом" предусматривалось развитие Калининградской области на период 1947-1948 гг. а в некоторых случаях до

1950 года, что на практике означало включение области в пятилетний план, хотя и с опозданием на полтора года. Ведущими отраслями областной экономики определялись: судостроительная отрасль, целлюлозно-бумажная и рыбная промышленность; добыча и переработка янтаря; энергетика; транспорт и сельское хозяйство.

Согласно Постановлению "О мерах помощи городскому хозяйству", планировались масштабные работы по ремонту и строительству жилья, объектов соцкультбыта, мостов, дорог, развитию общественного транспорта и т. п. Для работы в сельском хозяйстве в течение трех лет предписывалось дополнительно переселить 20 тысяч семей. Общий объем капитальных вложений на ближайшие полтора года планировался в 700 млн. руб., под которые выделялись соответствующие материальные ресурсы. Общая сумма требуемых капитальных вложений, по оценке областных властей, была в 12 раз больше и составляла 8651 млн. руб.

Но всего этого могло и не быть, если бы был реализован план начальника отдела по делам архитектуры П. В. Тимохина, который в 1948 году выступил с проектом расширения масштабов работ по разборке зданий в городе Калининграде и области. В своем письме в ЦК ВКП (б) он писал:

"Города Калининградской области и город Калининград являются большим резервом для покрытия недостатка в кирпиче. По предварительным подсчетам, только по городу Калининграду можно получить от разборки разрушенных зданий около 2-х миллиардов штук кирпича". Автор письма отмечал, что разборка зданий идет "кустарным способом", и предлагал создать мощную организацию под названием "Республиканский трест по разборке зданий". По оценке автора письма, такому тресту хватит работы на пять-шесть лет с ежегодной производительностью 400 млн. штук кирпичей, что позволит сэкономить средства на строительство 20-25 кирпичных заводов [3].

К большому счастью, инициатива калининградского архитектора не нашла поддержки в Москве, а ведь все могло пойти по совершенно другому сценарию.

К началу шестой пятилетки (1956-1960 гг.) в Калининграде и области практически завершилось восстановление полуразрушенных и поврежденных жилых зданий, объектов жизнеобеспечения и необходимой инфраструктуры. Были восстановлены промышленные предприятия и несколько заводов по производству строительных материалов и конструкций. Годовой объем производства основных видов строительных материалов в 1950 и 1955 годах представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Годовой объем производства основных видов строительных материалов

Table 1 – Annual production of the main types of building materials

Годы	Кирпич (тыс. шт.)	Известь (т)	Сборные ж/б детали (м <sup>3</sup> )
1950	5738	6992	640
1955	14010	13332	5975

Совершенно очевидно, что такие объемы производства материалов не могли обеспечить строителям комфортные условия перехода от восстановительного периода к строительству новых зданий, прежде всего, жилых кварталов на расчищенных от завалов территориях [4].

До 1958 года промышленное и гражданское строительство в Калининграде и области практически осуществлялось по проектам восстановления. Положение дел резко изменилось, когда областным исполкомом Совета народных депутатов были утверждены два проекта жилых домов типовых серий: 1-439 (крупноблочный вариант) и 1-447 (кирпичный вариант). С тех пор строительство типовых жилых зданий ежегодно возрастало, например, уже к 1961 году оно составляло 66 % ко всему объему жилищного строительства в области.

В 1958 году в Калининградском экономическом районе (такое название область получила в связи с созданием совнархозов в 1957 г.) одновременно с созданием предприятий строительной индустрии была произведена и реорганизация строительных предприятий с их укрупнением в тресты. С созданием трестов была осуществлена и их специализация. Благодаря принятым мерам, производство основных строительных материалов и конструкций стало неуклонно возрастать (таблица 2) [4].

Таблица 2 – Годовой объем производства основных видов строительных материалов и конструкций

Table 2 – Annual production of the main types of building materials and structures

Наименование	Единица измерения	1958	1959	1960	1961
Сборный железобетон	м <sup>3</sup>	19554	33140	48780	69580
в т. ч. предварительно напряженный ж/б	м <sup>3</sup>	7610	10520	13301	12500
Стеновые материалы	тыс. шт. условного кирпича	22732	40591	58610	81180
в т. ч. крупные блоки	тыс. шт. условного кирпича	4676	3757	5752	19660

К 1963 году строительство полносборных жилых домов из сборного железобетона по сравнению с 1961 годом увеличилось практически в шесть раз и составляло более половины всего объема жилой площади в новых домах, возводимых в Калининградской области. А уже в 1965 году выпуск сборного железобетона предприятиями области достиг уровня, удовлетворяющего потребности строительства практически в полном объеме (таблица 3).

Таблица 3 – Производство сборного железобетона в 1965 году, м<sup>3</sup>

Table 3 – Precast concrete production in 1965, m<sup>3</sup>

Заводы	Сборный железобетон	Бетонные изделия	Крупные стеновые блоки	Товарный бетон
ЖБИ-1	75 905	1275	-	3434
ЖБИ-2	34 751	1968	34 786	42 211
Озерковский	10 230	12 615	-	796
Итого	120 946	15 858	34 786	50 441
в % к 1961 году	174,0	-	177,0	-

В этот же период в результате реорганизации произошло значительное укрупнение строительно-монтажных организаций: так, число работающих в объединенном тресте на 1 января 1963 года составило 4331 человек, в том числе рабочих – 3847 человек и инженерно-технических работников – 282 человека.

Подготовка рабочих кадров осуществлялась в двух профессионально-технических училищах и коммунально-строительном техникуме.

В послевоенный период этот этап деятельности строительной отрасли калининградских строителей можно охарактеризовать как достаточно успешный. Проведенные мероприятия по реорганизации и техническому перевооружению предприятий строительной индустрии под общим управлением совнархоза позволили добиться значительных успехов в организации и технологии строительного производства, ускорения темпов ввода в эксплуатацию жилья и объектов социально-культурного назначения.

Но этот мощный темп развития строительной отрасли Калининградской области резко снизился в связи с очередной реорганизацией в масштабах страны. В 1962 году Совет Министров СССР принял постановление об укрупнении совнархозов [5]. В этой связи совнархоз Калининградской области был ликвидирован, а предприятия строительной индустрии передавались Литовскому совнархозу. С 1964 года финансирование развития калининградских предприятий и производственных баз практически прекратилось. Спад активности в строительной сфере продолжался целых три года.

Новый этап развития строительной индустрии Калининградской области начался с сентябрьского Пленума ЦК КПСС 1965 года. На Пленуме было отмечено, что "управление промышленностью по территориальному принципу, несколько расширив возможности межотраслевой специализации и кооперирования промышленного производства в пределах экономических районов, привело к сдерживанию развития отраслевой специализации и производственных связей между предприятиями, находящимися в разных экономических районах, отдалило науку от производства, привело к раздробленности и многоступенчатости руководства отраслями промышленности" [6].

Участники пленума приняли решение о необходимости возврата к управлению промышленностью по отраслевому принципу. В 1966 году Литовский совнархоз был упразднен, а предприятия Калининградской области распределены по соответствующим отраслевым министерствам. С 1 декабря 1968 года в Калининградской области вместо двухуровневой системы управления строительным комплексом создается трехуровневая система:

- 1-й уровень – Калининградское управление строительства;
- 2-й уровень – строительные и производственные тресты;
- 3-й уровень – строительно-монтажные управления и предприятия строительной индустрии.

К 1970 году многоцелевая и масштабная реорганизация и техническое перевооружение предприятий строительной отрасли Калининградской области практически были завершены. Строительство и заводское производство было переведено на более совершенные проекты жилых домов, проведена специализация и районирование строительно-монтажных организаций,

появились новые, более совершенные формы организации и управления строительством.

Объемы строительно-монтажных работ, благодаря проведенной реорганизации, начиная с 1969 года и до 1975 года, ежегодно увеличивались в среднем на 12,5 %. Как видно из рисунка 1, объемы производства строительно-монтажных работ за семь лет удвоились. 1968 год принят за начало отсчета в 100 %. В дальнейшем, таких темпов роста строительная отрасль Калининградской области больше не знала [4].

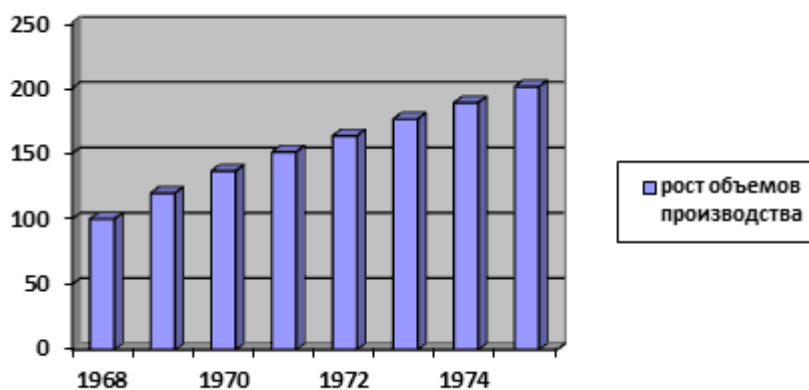


Рисунок 1 – Темпы роста объемов строительно-монтажных работ в Калининградской области в 1969-1975 гг., %

Figure 1 – Growth rates of construction and installation works in the Kaliningrad region in 1969-1975, %

В этой связи нельзя обойти вниманием внедрение калининградскими строителями с 1974 года опыта непрерывного планирования при организации поточного строительства, так называемой "Орловской непрерывки". Суть метода заключалась в том, что планирование осуществлялось на два года, из которых первый год рабочий, а второй – подготовительный. На следующий год подготовительный год становился рабочим, а очередной год – подготовительным. Таким образом, создавались условия для своевременной подготовки проектно-сметной документации, определения объемов работ по переходящим объектам, своевременного планирования объемов поставок строительных материалов и определения подрядчиков.

Полученный опыт двухлетнего планирования позволил калининградским строителям перейти на долгосрочное (шестилетнее) планирование и сыграл заметную роль в совершенствовании методов управления многоотраслевым строительным комплексом. Долгосрочные планы жилищного и гражданского строительства разрабатывались и принимались на 1980-1985 и 1985-1990 годы.

1979 год вновь стал переломным для калининградских строителей и началом второй модернизации системы управления. Проведенная реорганизация вернула структуру управления на уровень 1968 года – к двухзвенной системе. В течение года были расформированы "Калининградстрой", "Промстрой", "Облстрой" и "Стройконструкция". Все первичные организации перешли в управление во вновь созданное производственно-монтажное объединение.



Последствия реорганизации не замедлили сказаться. План подрядных работ на 1979 год был выполнен в объеме 71 %, а объединение потеряло свыше 1300 человек квалифицированных рабочих.

*Примечание: В современных условиях в Калининградской области практически существует одноуровневая система управления строительной отраслью.*

С 1980 года резко сократилось строительство жилья, и, прежде всего, в Калининграде. Положение дел восстановилось лишь к 1985 году, после полной замены технологического оборудования и достройки цеха на заводе ЖБИ-1, что позволило выпускать изделия модернизированного проекта серии 1-464-ЛИ-К в больших объемах. В 1985 году в области было введено в эксплуатацию всего 246,6 тыс. кв. метров жилья, а уже с 1986 года объемы строительства жилья стали возрастать. По состоянию на 01.01.1987 года в списках очередников значилось 68 448 семей, а если к ним добавить еще 40 тыс. человек одиночек, то это получалось почти 25 % населения области [5].

Выходом из создавшегося положения могла стать разработка программы по увеличению объемов строительства жилья, и такая перспективная программа до 2000 года была разработана. Основные параметры программы приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Расчетная программа показателей роста объемов жилищного строительства, тыс. м<sup>2</sup>

Table 4 – Estimated program of indicators of growth in housing construction, thousand m<sup>2</sup>

Показатели	1985 отсчет	1988 отсчет	1989 отсчет	1990 план	1995 план	2000 план	% 2000 к 1995
Ввод жилой площади	246,4	329,9	337,7	426	524	616	132,1
Из них крупнопанельных	110	161,9	164	175	241,2	300	124,4
крупноблочные	20	20	20	20	30	24	80
кирпичные	116	146	146,7	224	226	263	116,5
монолитные	-	2	7	7	27	27	100

*Примечание: В программе не учитывалось количество жилья, подлежащего вводу в эксплуатацию на селе, и индивидуальное строительство. Выполнить программу в полном объеме не позволила череда политических событий, произошедших в нашей стране.*

Первым шагом со стороны государства по прекращению централизованного управления строительной отраслью стало Постановление Совета Министров РСФСР от 30 ноября 1987 года № 522 "О переводе строительных, монтажных и ремонтно-строительных организаций и предприятий (объединений) на полный хозяйственный расчет и самофинансирование" [7].

С этого момента в Калининградской области начинается бурный рост кооперативного движения, в том числе, и в строительной отрасли. Создаются сотни мелких кооперативов по строительству и производству строительных материалов, преимущественно крупных стеновых блоков (пескоблоков, шлакоблоков и т. п.), что повлекло за собой отток кадров и технических ресурсов из государственного сектора. И, тем не менее, в 1988 году было построено 329,9 тыс. кв. метров жилья (5350 квартир).

Однако уже и такие темпы роста строительства жилья оказывали малое влияние на сокращение количества очередников, так как основной причиной было отставание темпов прироста объемов нового жилья от увеличения количества новых семей.

Таким образом, оценивая важнейшие события в деятельности строительной отрасли Калининградской области за период с 1974 по 1985 г., следует подчеркнуть, что данный период по результативности и качеству управленческих решений можно охарактеризовать как неоднозначный.

В судьбоносном для нашей страны 1991 году Госсовет СССР принял постановление о ликвидации союзных министерств и ведомств и передаче их собственности и имущества субъектам Советского Союза. В соответствии с этим постановлением, с 1 декабря 1991 года Госстрой СССР был ликвидирован. Согласно указу Президента РСФСР от 28 ноября 1991 года № 242 "О реорганизации центральных органов государственного управления РСФСР", имущество, финансовые и другие средства ликвидируемого союзного комитета, а также подведомственные ему предприятия, организации и учреждения, находившиеся на территории РСФСР, были переданы Министерству архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства РСФСР [8].

С этого времени начинается отсчет истории новой России, а вместе с ней и строительной отрасли Калининградской области. Основные показатели, с которыми строители подошли к 1991 году, представлены в таблицах 5–6.

Таблица 5 – Выпуск основных строительных материалов по годам

Table 5 – Output of basic building materials by year

Наименование	1947	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
Ж/б изделия, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	53	136	208	306	318	338	480
Кирпич, млн. шт.	1,3	6	14	34	20	23	62	67	54	85
Щебень, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	38	26	53	139	123	70	130
Песок, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	324	487	652	1431	2167	2730	4352
Гравий, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	163	280	244	573	533	538	820
Керамзит, тыс. м <sup>3</sup>	-	-	-	-	26	57	85	106	98	134
Пиломатериалы, тыс. м <sup>3</sup>	31	327	190	170	176	206	224	167	149	135
Древесина, тыс. м <sup>3</sup>	547	1291	255	257	326	330	326	296	273	295
Известь, тыс. т	0,4	7	18	25	-	-	-	-	-	-
Черепица, тыс. шт.	44	2023	4491	3392	-	-	-	-	-	-
Кровля, млн. м <sup>2</sup>	-	-	-	5	18	21	22	19	-	-

Таблица 6 – Количество строительных организаций и число работающих  
 Table 6 – The number of construction organizations and the number of employees

Наименование	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
Количество подрядных организаций	-	-	-	32	58	83	87	89	91
Количество трудоспособного населения в области, тыс. чел	139	170	216,2	261,1	231	251	425	430	435,3
в т. ч. строителей, тыс. чел	7,9	9,8	13	12,8	16,2	20,9	33	37	42
всего в %	5,7	5,7	6,4	4,8	7,0	8,3	7,8	8,6	9,6

Анализируя таблицу 5, нетрудно заметить, что 1985 год отмечен общим снижением выпуска основных строительных материалов, кроме железобетонных изделий, по сравнению с 1980 годом. Так, производство кирпича сократилось на 19,4 %; щебня – на 43,1 %; керамзита – на 7,5 %; пиломатериалов – на 7,8 %. Количество подрядных организаций в рассматриваемом периоде, при этом, увеличилось на две единицы, а численность работников в отрасли возросла на 4 тыс. человек и составила 8,6 % от общего числа трудоспособного населения (таблица 6).

В таблице 7 приведены данные по количеству вводимого в эксплуатацию жилья по пятилеткам, без учета индивидуального жилищного строительства, а для визуального восприятия эти данные представлены на рисунке 2.

Таблица 7 – Ввод в эксплуатацию жилой площади по пятилеткам  
 Table 7 – Commissioning of residential space by five-year plan

Годы	Тыс. м <sup>2</sup>
1946-1950	616
1951-1955	433
1956-1960	636
1961-1965	839
1966-1970	1061
1971-1975	1464
1976-1980	1388
1981-1985	1379
1986-1990	1539

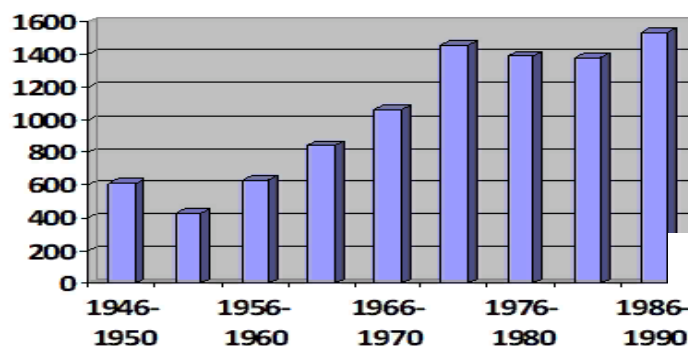


Рисунок 2 – Количество вводимого жилья в Калининградской области по пятилеткам  
 Figure 2 – The number of housing being commissioned in the Kaliningrad region by five-year plan

Как видно из диаграммы, в годы послевоенных пятилеток и вплоть до 1975 года темпы вводимого в эксплуатацию жилья постоянно росли, а на рубеже 1976-1985 гг. (на целое десятилетие) рост приостановился.

Таким образом, в результате аналитического исследования, выполненного по материалам официальных изданий о становлении строительной отрасли в Калининградской области и основных этапах ее развития в период с 1946 по 1991 год, можно сделать следующие **выводы**:

1. Строительная отрасль Калининградской области с начала своего образования и до окончания рассматриваемого периода дважды пережила масштабные взлеты и дважды темпы ее развития притормаживались по причинам, обусловленным принятием политических и экономических решений при реформировании народного хозяйства на уровне центральных органов власти.

2. Замедление темпов роста строительной отрасли Калининградской области с конца 70-х годов и до середины 80-х годов было обусловлено не только проводимой масштабной реконструкцией объектов строительной индустрии в Калининградской области, но и реформированием системы управления. Обратный переход от трехуровневой системы управления отраслью к двухуровневой системе не только нарушил устоявшиеся связи, но и привел к серьезным кадровым проблемам, обусловленным оттоком квалифицированных рабочих в начинающееся кооперативное движение.

### **Список источников**

1. Любишина С. А., Михайлов А. Ю. Анализ принципов организации и управления строительством в СССР и России за период 1918–2023 годы // Балтийский экономический журнал. 2024. № 1(45). С. 95-107.

2. ГАКО. Ф.298. Оп.1. Д.3. Л1, 7-13.

3. Костяшов Ю. В. Секретная история Калининградской области. Очерки 1945-1956 гг. – Калининград: Терра Балтика, 2009. 352 с.

4. Нетреба М. П. На переднем крае. Книга первая (1945-1990 гг.) / М. П. Нетреба, А. С. Войтов, А. Б. Губин [и др.]. Калининград, 2009. 384 с.

5. Постановление Пленума ЦК КПСС 23 ноября 1962 г. "О развитии экономики СССР и перестройке партийного руководства народным хозяйством".

6. Коммунистическая партия Советского Союза в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК (1898-1986). Т. 10 (1961-65). Изд. 9. Москва: Издательство политической литературы, 1986.

7. Постановление Совета Министров РСФСР от 30 декабря 1987 г. № 522 "О переводе строительных, монтажных и ремонтно-строительных организаций и предприятий (объединений) на полный хозяйственный расчет и самофинансирование".

8. Указ Президента РСФСР от 28 ноября 1991 г. № 242 "О реорганизации центральных органов государственного управления РСФСР".

## References

1. Liubishina S. A., Mikhailov A. Yu. Analysis of the principles of organization and management of construction in the USSR and Russia since 1918 to 2023 // Baltic Economic Journal. 2024;1(45):95-107. (In Russ.).
2. GAKO. F.298. Op.1. D.3. L1, 7-13. (In Russ.).
3. Kostyashov Yu. V. The secret history of the Kaliningrad region. Essays 1945-1956. Kaliningrad: Terra Baltica, 2009. 352 p. (In Russ.).
4. Netreba M. P. At the forefront. The first book (1945-1990) / M. P. Netreba, A. S. Voitov, A. B. Gubin [et al.]. Kaliningrad, 2009. 384 p. (In Russ.).
5. Resolution of the Plenum of the Central Committee of the CPSU on November 23, 1962 "On the development of the USSR economy and the restructuring of the party leadership of the national economy". (In Russ.).
6. The Communist Party of the Soviet Union in resolutions and decisions of congresses, conferences and plenums of the Central Committee (1898-1986). Vol. 10 (1961-65). Ed. 9. Moscow: Publishing House of Political Literature, 1986. (In Russ.).
7. Resolution of the Council of Ministers of the RSFSR of December 30, 1987 No. 522 "On the transfer of construction, installation and repair and construction organizations and enterprises (associations) to full economic accounting and self-financing". (In Russ.).
8. Decree of the President of the RSFSR dated November 28, 1991;242 "On the reorganization of the central bodies of State administration of the RSFSR" . (In Russ.).

## Информация об авторах

**С. А. Любишина** – канд. пед. наук, доцент ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

**А. Ю. Михайлов** – канд. пед. наук, доцент ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

## Information about the authors

**S. A. Liubishina** – Candidate of Ped. Sciences, Associate professor of FGBOU VO "Kaliningrad State Technical University".

**A. Yu. Mikhailov** – Candidate of Ped. Sciences, Associate professor of FGBOU VO "Kaliningrad State Technical University".

Статья поступила в редакцию 20.04.2024; одобрена после рецензирования 21.04.2024; принята к публикации 25.04.2024.

The article was submitted 20.04.2024; approved after reviewing 21.04.2024; accepted for publication 25.04.2024.

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 338.516

doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-30-36

**Базис и базисное ценообразование на зерновые и масличные культуры  
в условиях сельскохозяйственного рынка России**

Альберт Гургенович Мнацакян<sup>1</sup>,

Дарья Сергеевна Панарина<sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup> ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

<sup>1</sup> mag@klgtu.ru

<sup>2</sup> dasha\_0706\_92@mail.ru

**Аннотация.** В статье анализируется перспектива развития базисного ценообразования на российском рынке сельскохозяйственных культур. В мировой практике сельскохозяйственного рынка для трейдеров существуют два фактора, которые, в итоге, являются определяющими для конечной цены на товар, – это биржевая котировка и базис. Производится анализ феномена базиса на мировом рынке и возможность его адаптации к отечественным реалиям. Ставится вопрос о возможности применения индекса на пшеницу Национальной товарной биржи Группы Московской биржи в качестве биржевой котировки в формуле расчета базиса для российского рынка.

**Ключевые слова:** базис, базисное ценообразование, сельскохозяйственный рынок, цена

**Для цитирования:** Мнацакян А. Г., Панарина Д. С. Базис и базисное ценообразование на зерновые и масличные культуры в условиях сельскохозяйственного рынка России // Балтийский экономический журнал. 2024, № 2(46). С. 30-36. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-30-36>

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Original article

**The basis and basic pricing for cereals and oilseeds in the conditions of the  
Russian agricultural market**

Albert G. Mnatsakanyan<sup>1</sup>

Daria S. Panarina<sup>2</sup>

<sup>1, 2</sup> INOTECU FGBOU VO "KSTU", Kaliningrad, Russia

<sup>1</sup> mag@klgtu.ru

<sup>2</sup> dasha\_0706\_92@mail.ru

**Abstract.** The article analyzes the prospects for the development of basic pricing in the Russian market of agricultural crops. In the world practice of the agricultural market for traders, there are two factors that, as a result, are decisive for the final price of a commodity

– this is an exchange quotation and a basis. The analysis of the phenomenon of the basis in the world market and the possibility of its adaptation to domestic realities is carried out. The question is raised about the possibility of using the wheat index of the National Commodity Exchange of the Moscow Exchange Group as a stock quotation in the formula for calculating the basis for the Russian market.

**Keywords:** basis, basic pricing, agricultural market, price

**For citation:** Mnatsakanyan A. G., Panarina D. S. Basis and basic pricing for cereals and oilseeds in the conditions of the agricultural market of Russia // Baltic Economic Journal. 2024;2(46):30-36. (In Russ). <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-30-36>

Вопрос цены и ценообразования является одним из основных в экономической науке. В отечественной науке выделяют несколько групп цен, разделяемых по признакам: оптовые и розничные, свободные и регулируемые, твердые, подвижные и скользящие, публикуемые и расчетные, цены товарных аукционов, биржевые котировки и цены торгов и т. д.

Однако, как отмечает В. Е. Есипов в своем учебнике "Цены и ценообразование", "несмотря на множество цен, действующих на рынке, они между собой взаимосвязаны. Стоит только внести изменения в уровень одной цены, как изменения обнаруживаются в уровнях других цен. Это объясняется тем, что, во-первых, существует единый процесс формирования затрат на производство, во-вторых, все субъекты рынка взаимосвязаны между собой; в-третьих, имеет место тесная взаимосвязь всех элементов рыночного хозяйственного механизма" [4].

В свою очередь, в отечественной научной литературе наблюдается мало исследований, посвященных базисному ценообразованию и базису, в частности, широко распространённым в мировой практике.

Еще Джон К. Халл в своем учебнике "Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты" в рамках понятия "базисный риск" давал определение базису как:

$$\text{Базис} = \text{Цена товара на физическом рынке} - \text{Биржевая котировка на этот товар.} \quad (1)$$

Однако Джон К. Халл рассматривал понятие базиса с точки зрения управления базисным риском и построения стратегии хеджирования, мы же предлагаем рассмотреть его с точки зрения вопроса ценообразования на сельскохозяйственных рынках. В свою очередь, мы предлагаем ввести следующее определение базиса:

Базис – это разница между локальной ценой товара на физическом рынке и котировкой фьючерсного контракта на такой же товар в определенный момент времени.

Для наглядности предлагаем рассчитать цену на кукурузу на базисе поставки FOB Paranagua, Бразилия [3]. По данным основного брокера на Бразильском рынке ARYOLEOFAR, на 01.01.2024 г. базис на кукурузу FOB Paranagua составлял 80 usc/bu, котировка Чикагской товарной биржи на эту же дату на кукурузу составляла 463,75 usc/bu. Таким образом, конечная цена на кукурузу будет рассчитываться следующим образом:

$$\text{Наличная цена кукурузы FOB Paranagua} = (80\text{usc/bu} + 463,75\text{usc/bu}) * 0,3941 = 214,06 \text{ usd/mt},$$

где 0,3941 – коэффициент перевода usc/bu в usd/mt для товара "кукуруза".

Или

$$\begin{aligned} \text{Базис FOB Paranagua} &= 214,06 \text{ usd/mt} / 0,3941 - \\ &- 463,75 \text{ usc/bu} = 80 \text{ usc/bu}. \end{aligned} \quad (2)$$

Само использование понятия базиса очень широко, с его помощью можно определить:

- лучшее время для покупки или продажи товара;
- когда нужно выходить на биржевой рынок для хеджирования сделки (покупки или продажи);
- котирующийся фьючерсный месяц, который целесообразно применить в хеджировании;
- когда принимать предложение поставщика и запрос покупателя;
- подходящее время для перепродажи товара.

В данном исследовании мы упустили сущность базиса, касающуюся построения стратегии хеджирования. Базис действительно является индикативом в процессе управления рисками, в частности, хеджировании, но это не единственный его аспект. Намного большее применение он имеет в процессе ценообразования на рынке, особенно сельскохозяйственных культур.

Рассуждая о сущности базиса на рынке, можно прийти к заключению, что он как бы "локализует" биржевые котировки. Сами собой биржевые котировки отображают общемировые цены на сельскохозяйственные товары, в свою очередь, базис используется как бэнчмарк в определении стоимости товара на локальном рынке.

Из-за того, что он отражает условия локального рынка, на его уровень влияют следующие факторы:

- транспортные расходы;
- локальные условия спроса и предложения, такие как качество зерна, его доступность, погодные условия;
- уровень процентных ставок и стоимость хранения;
- маржинальность участников рынка.

Уровень базиса может меняться под влиянием факторов, которым могут быть подвержены как физический рынок, так и биржевой. Выделяют два понятия, характеризующих движение базиса: укрепление и ослабление. При укреплении базиса цена на физическом рынке повышается в течение определенного периода относительно биржевой котировки на соответствующий товар, при ослаблении – наоборот. "Базис может быть сильным и слабым, как при понижении, так и при повышении цен, так как динамика базиса отражает их соотношение, а не уровень" [6].

Ввиду того, что базис всегда имеет привязку к определенному месту или "локализован", он будет на разном уровне на разных базисах поставки. Например, спот-базис на соевые бобы FOB Paranagua может быть -30 usd/mt, в то время как в FOB Gulf будет составлять +30 usd/mt на товар аналогичного качества. Одним из основных факторов, влияющих на уровень базиса, являются транспортные расходы.

Другим важным фактором, влияющим на базис, являются спрос и предложение на локальном физическом рынке. Когда на рынке складывается нехватка зерна, локальная цена на нем растет по отношению к биржевой



котировке. Другими словами, разница между физической ценой и биржевой котировкой становится более положительной. Это ситуация укрепления базиса. Укрепление базиса играет на пользу продавцам зерна.

И наоборот, когда на локальном рынке наблюдается или ожидается переизбыток зерна, физические цены снижаются по отношению к биржевым котировкам. В этом случае разница между физической ценой и биржевой котировкой становится более отрицательной. Это ситуация ослабления базиса. Таким образом, ослабление базиса более выгодно покупателям зерна.

Ввиду вышеизложенного, можно выдвинуть гипотезу, что с помощью базиса можно построить прогноз цены на физическом рынке. Сезонность и цикличность являются основными особенностями рынка зерновых и масличных культур, поэтому при анализе исторических данных по базису с большой долей вероятности будет выявлена ценовая закономерность: ослабление базиса в период сбора зерна и укрепление в период посевной кампании каждый год в примерно аналогичные временные горизонты. Конечно, циклы будут отличаться в зависимости от географической локализации рынка физического товара.

Предлагаем рассмотреть движение базиса на соевые бобы на базисе поставки FOB Paranagua с целью анализа его цикличности укрепления и ослабления.

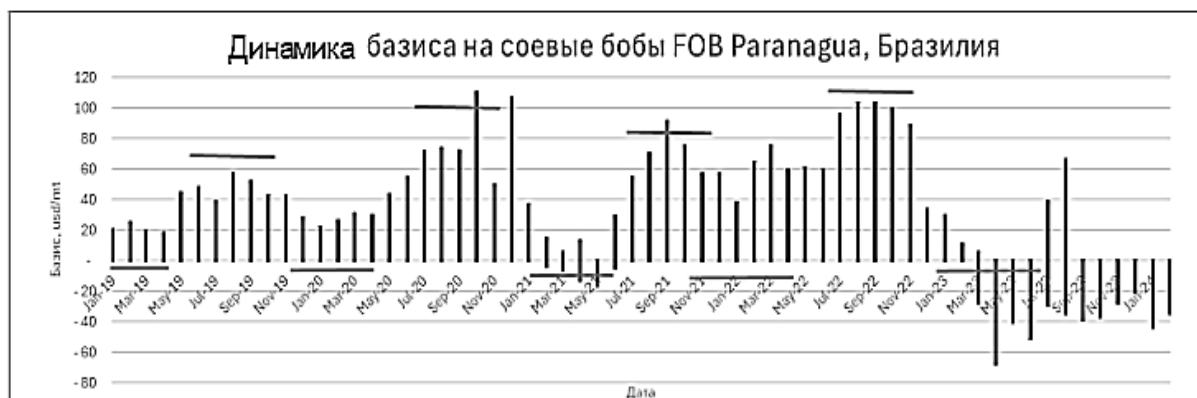


Рисунок – Динамика базиса на соевые бобы FOB Paranagua, Бразилия за 2019-2024 гг.  
Figure – Dynamics of the basis for soybeans FOB Paranagua, Brazil for 2019-2024

На рисунке представлена динамика базиса на соевые бобы на мировом бэнчмарке, порт Паранагуа, Бразилия, – этот порт является основным базисом поставки для соевых бобов в Бразилии. Данные выгружены из информационной системы Thomson Reuter по тикеру QSB-PREMP-C1 [3]. Верхней перпендикулярной линией отмечены периоды, когда наблюдается ослабление базиса. Ежегодно этот период приходится, в основном, на январь-апрель, потому что на этот период приходится сбор урожая. Нижней перпендикулярной линией отмечены периоды наивысших значений базиса, периода укрепления, и они приходятся, в основном, на июль-ноябрь, в период после сбора урожая.

Базисное ценообразование структурирует сельскохозяйственный рынок. Ценообразование становится относительно прозрачным, так как и базис, и биржевые котировки котируются. Информацию по котировкам базиса предоставляют аналитические агентства. Таким образом, цена на

сельскохозяйственную продукцию становится управляемой и относительно прогнозируемой. Стоит отметить, что базис как составная базисного ценообразования отличается большей стабильностью, чем биржевые котировки, так как обычно в договоре купли-продажи оговаривается определенная общепризнаваемая в данном месте товарная биржа. Например, в Бразилии – это Чикагская товарная биржа, CMEgroup. Биржевые котировки, как упоминалось ранее, больше подвержены влиянию переменных факторов, так как торги отличаются высокой ликвидностью, а сами котировки отражают настроение на мировом рынке. Базис же – более локальная величина, он отражает ситуацию только конкретно на определенном базисе поставки или регионе, соответственно, в его составляющих будет меньше переменных.

Однако состоит отметить отрицательные последствия использования привязки к мировым товарным биржам в базисном ценообразовании. Конечно, котировки мировых товарных бирж более полно отражают настроения глобального рынка на определенный товар, но это и является минусом, так как в ней будет отражаться ситуация, далекая от локального рынка, т. е. в цене FOB Paranagua, Бразилия будут учтены и настроения американских, канадских, аргентинских трейдеров, которые являются конкурентами Бразилии в экспорте сельскохозяйственной продукции. Также мировые котировки могут быть подвержены спекуляциям, что может критично повлиять на локальный рынок.

Однако, несмотря на минусы, базисное ценообразование является действительно удобным инструментом для достижения цели честного и открытого ценообразования. И, как следствие, его можно рассмотреть в качестве методики ценообразования для российского рынка сельскохозяйственных товаров, а именно, зерновых и масличных культур. Для этих целей авторами предлагается выделить основные принципы базисного ценообразования в России для указанной группы товаров:

- в биржевых котировках привязка к локальной бирже, а именно, Национальной товарной бирже Группы Московская биржа [2];
- котирование базиса на наиболее ликвидных базисах поставки: FOB Новороссийск, FOB Усть-Луга, FOB Восточный, FOB Тамань, FOB Мурманск и т. д. Сухопутные базисы поставки целесообразно определять по Федеральным округам, но какие именно это будут географические точки, стоит проанализировать дополнительно по ликвидности и объему товарного потока через них и развитости инфраструктуры.

Определение цены на зерновые и масличные при использовании котировок НТБ даст дополнительный приток ликвидности к товарной бирже и нивелирует риск мирового спекулятивного влияния на цену российского рынка. Конечно, базисное ценообразование, построенное таким образом, мы предлагаем рассматривать преимущественно для локального российского рынка, в меньшей степени для экспортного, потому что ориентация на НТБ, в случае с экспортным рынком, не совсем оправдана, так как котировки НТБ в меньшей степени учитывают настроения мирового рынка. Как следствие, можно не учесть всех факторов ценообразования, которые должны быть заложены в цену для успешной сделки.

Таким образом, в мировой практике сельскохозяйственного рынка для трейдеров существует два фактора, которые, в итоге, являются определяющими для конечной цены на товар, – это биржевая котировка и базис. Биржевая котировка – это рыночная проекция того, как текущие рыночные фундаментальные факторы влияют на спрос и предложение на товар в будущем. С другой стороны, базис – это разница между локальной ценой на физическом рынке и биржевой котировкой. В свою очередь, базис – это локальный феномен, подверженный влиянию различных переменных, таких как: транспортные расходы, локальная конъюнктура спроса и предложения, затраты на хранение и другие расходы.

### Список источников

1. Официальный сайт Московской биржи. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://moex.com/s868> (Дата обращения: 16.02.2024).
2. Официальный сайт Национальной товарной биржи. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.namex.org/> (Дата обращения: 17.04.2024).
3. Информационная система Thomson Reuter, платформа Eikon.
4. Есипов В. Е. Цены и ценообразование: учеб. для вузов. 5-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2020. 480 с.
5. Стратегия присутствия России на мировых продовольственных рынках: докл. к XX Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / рук. авт. кол. А. Ю. Иванов, К. Ю. Молодыко. Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. 73 с.
6. Панарина Д. С. Базисный риск при хеджировании российской продовольственной пшеницы (Черноморский регион) // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2018. № 3. С. 157-161.
7. Панарина Д.С. Региональный биржевой индикатор как перспектива устойчивого развития рынка пшеницы в России // Балтийский экономический журнал. 2021. № 1(33). С. 11-20.
8. Панарина Д. С. Особенности товарного сегмента срочного рынка на зерновые культуры в России // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2018. № 4. С. 182-184.
9. Hull J. Options, futures, and other derivatives. Toronto: University of Toronto, 2005.
10. Blue Neil. Understanding basis. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.namex.org/> (Дата обращения: 17.04.2024).

### References

1. The official website of the Moscow Stock Exchange. – [Electronic resource] – Access mode: <http://moex.com/s868> (Date of application: 02/16/2024) (In Russ.).
2. The official website of the National Commodity Exchange. – [Electronic resource] – Access mode: <https://www.namex.org/> (Date of access: 04/17/2024) (In Russ.).
3. Thomson Reuter Information System, Eikon platform.

4. Esipov V. E. Prices and pricing: Textbook for universities. 5th ed. St. Petersburg: Piter, 2020. 480 p. (In Russ.).

5. The strategy of Russia's presence in the world food markets: dok. to the XX Apr. international scientific conference on the problems of economic and social development, Moscow, April 9-12, 2019 / author's col. A. Yu. Ivanov, K. Yu. Molodyko. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2019. 73 p. (In Russ.).

6. Panarina D. S. Basic risk in hedging Russian food wheat (Black Sea region) // Humanities, socio-economic and social sciences. 2018;3:157-161. (In Russ.).

7. Panarina D. S. Regional exchange indicator as a prospect for sustainable development of the wheat market in Russia // Baltic Economic Journal. 2021;1(33):11-20. (In Russ.).

8. Panarina D. S. Features of the commodity segment of the urgent market for grain crops in Russia // Humanities, socio-economic and social sciences. 2018;4:182-184. (In Russ.).

9. Hull J. Options, futures, and other derivatives. Toronto: University of Toronto, 2005.

10. Blue, Neil. Understanding basis. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.nameх.org/> (Дата обращения: 17.04.2024);

### **Информация об авторах**

**А. Г. Мнацакянян** – доктор экон. наук, профессор, директор Института отраслевой экономики и управления ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

**Д. С. Панарина** – аспирант ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

### **Information about the authors**

**A. G. Mnatsakanyan** – Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Sectoral Economics and Management of the Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia.

**D. S. Panarina** – graduate student at the INOTECU FGBOU VO "Kaliningrad State Technical University".

Статья поступила в редакцию 18.05.2024; одобрена после рецензирования 19.05.2024; принята к публикации 20.05.2024.

The article was submitted 18.05.2024; approved after reviewing 19.05.2024; accepted for publication 20.05.2024.

РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 332.142(470.26)(06)

doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-37-46

**Особенности оценки производственного потенциала аграрного предприятия  
(финансовый аспект)**

**Дарья Евгеньевна Нагаева<sup>1</sup>,  
Александр Вадимович Иванов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>ООО "Ушаково-Агро", Калининград, Россия

<sup>2</sup>ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

<sup>1</sup> shubina-darya-00@mail.ru

<sup>2</sup> aleksandr.ivanov@klgtu.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются финансовые аспекты оценки производственного потенциала предприятия. Финансовый потенциал предприятия является частью его производственного потенциала, а основным способом учета активов предприятия, составляющих основу технологического и в целом производственного потенциала, является их отражение в регистрах бухгалтерского учета и финансовой отчетности организации. Предлагается оценивать финансовый потенциал предприятия по результатам анализа величины чистых активов, а производственный потенциал – в целом через анализ величины экономической добавленной стоимости.

**Ключевые слова:** производственный потенциал, финансовый потенциал, финансовая отчетность предприятия, финансовый анализ, чистые активы, экономическая добавленная стоимость

**Для цитирования:** Нагаева Д. А., Иванов А. В. Особенности оценки производственного потенциала аграрного предприятия (финансовый аспект) // Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 37-46. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-37-46>

REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Original article

**Peculiarities of assessment of production potential of agrarian enterprise  
(financial aspect)**

**Daria E. Nagaeva<sup>1</sup>**

**Alexander V. Ivanov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ushakovo-Agro LLC, Kaliningrad, Russia

<sup>2</sup>INOTECU FGBUO VO "KSTU", Kaliningrad, Russia

<sup>1</sup> shubina-darya-00@mail.ru

<sup>2</sup> aleksandr.ivanov@klgtu.ru

**Abstract.** The article considers the financial aspects of the assessment of the production potential of the enterprise. The consideration takes into account that the financial

potential of the enterprise is a part of its production potential, as well as the fact that the main way of accounting for the assets of the enterprise, which form the basis of technological and generally production potential is their reflection in the accounting registers and display in the financial statements of the organization. It is proposed to assess the financial potential of the enterprise by analyzing the value of net assets, and the production potential as a whole by analyzing the value of economic value added.

**Keywords:** production potential, financial potential, enterprise financial statements, financial analysis, net assets, economic added value

**For citation:** Nagaeva D. E., Ivanov A. V. Peculiarities of assessment of production potential of agrarian enterprise (financial aspect) // Baltic Economic Journal. 2024;2(46):37-46. (In Russ.).<https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-37-46>

Анализ имеющихся публикаций, посвященных проблемам производственного потенциала, показал, что еще не сложился признанный понятийный аппарат категории "потенциал предприятия" и его полноценная классификация, поэтому имеется многообразие подходов к его оценке. В экономической литературе последних лет раскрыто множество видов потенциала. Наиболее популярными являются стратегический, производственный, научно-технический, финансовый, управленческий и информационный.

Основным подходом, раскрывающим сущность различных подходов к интерпретации понятия "производственный потенциал предприятия", является ресурсный. С точки зрения единства пространственных и временных характеристик, ресурсный подход отражает три уровня связей и отношений.

Во-первых, он отражает прошлое предприятия, включая совокупность величин показателей деятельности, свидетельствующих о его способности функционировать и развиваться надлежащим образом.

Во-вторых, ресурсный подход характеризует текущее состояние предприятия через совокупность показателей, отражающих использование имеющихся активов, включая финансовое состояние и возможности развития.

В-третьих, демонстрирует будущие возможности для деятельности и развития предприятия, исходя из показателей, отражающих наличие ресурсов.

Поэтому при определении сущности, вида и состава потенциала предприятия нецелесообразно чрезмерно расширять это понятие, тем более что исследования отдельных составляющих потенциала и разработка мер по их развитию не могут дать положительного эффекта без изучения и обоснования влияния этих составляющих друг на друга и на потенциал предприятия в целом.

Для целей нашей работы воспользуемся определением этого понятия, признанным на международном уровне. По мнению Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД), производственным потенциалом являются "производственные ресурсы, предпринимательские возможности и производственные связи, которые в совокупности определяют способность страны производить товары и услуги и позволяют ей расти и развиваться" [4].

Считается, что устойчивый экономический рост можно обеспечить только за счет расширения, развития и полного использования производственных мощностей. Развитие деятельности предприятия требует новых подходов к содержанию, организации, формам и методам управленческой деятельности,

которые можно рассматривать через степень использования его потенциальных возможностей. Деятельность предприятия рассматривается с точки зрения использования и формирования его потенциала, соответственно, управление деятельностью предприятия – это управление использованием имеющегося потенциала, под которым можно понимать его реальную или вероятную способность выполнять целенаправленную работу.

Сельскохозяйственные предприятия имеют ряд особенностей, которые обусловили сложности оценки их потенциала [1]. В частности, потенциал агропредприятия складывается не только из имеющихся земельных ресурсов, но и тех культур или животных, которые культивируются или разводятся на земельных участках, имеющихся у предприятия, набора техники, машин и агрегатов, специализированных для выбранного направления деятельности, а также персонала, который ведет деятельность. При натурном подходе это требует высокой квалификации и специализации эксперта, осуществляющего оценку производственного потенциала [2]. При этом, всегда имеется вероятность неадекватности оценки, например, в случае перехода с одной культуры на другую, смены персонала или труднопрогнозируемых погодных явлений.

Оценка производственного потенциала аграрного предприятия является важной задачей для определения его эффективности и конкурентоспособности. Финансовый аспект оценки позволяет оценить экономическую результативность предприятия и его финансовую устойчивость.

Анализ финансовых показателей играет важную роль при оценке производственного потенциала аграрного предприятия. Он позволяет определить финансовую устойчивость и эффективность деятельности, а также выявить проблемные сферы и потенциал для улучшения.

Предприятие, которое выбрано в качестве объекта исследования, – это ООО "Ушаково-Агро". Основной вид его деятельности – выращивание зерновых (кроме риса), зернобобовых культур и семян масличных культур (код по ОКВЭД 01.11). Фактически предприятие выращивает рапс, сою, кукурузу и пшеницу, что затрудняет оценку его производственного потенциала, поскольку для различных культур используются отличающиеся агротехнологии и применяется специфическая техника. Таким образом, для проведения оценки производственного потенциала путем прямого изучения имеющихся активов требуется специфическое исследование с погружением в деятельность предприятия. Такой подход может применяться для оценки потенциала внутри предприятия. В случае оценки в интересах внешних заинтересованных лиц существует вероятность искажений.

Однако имеется набор данных, на основе которых возможно проведение оценки производственного потенциала предприятия. Он полностью укладывается в логику ресурсного подхода и базируется на использовании данных бухгалтерского учета, а точнее, показателей, отраженных в финансовой отчетности предприятия. В рамках ресурсного подхода, производственный потенциал отражает объем и эффективность использования ресурсов, имеющихся у предприятия. Можно сказать, что это текущая характеристика, основанная на оценке результатов, отраженных в отчетности предприятия, которая, в свою очередь, описывает результаты деятельности, сформированные в

текущих условиях внешней среды. К активам, характеризующим производственный потенциал предприятия, относят внеоборотные активы, оборотные активы, включая финансовые, а также персонал предприятия, ноу-хау, патенты, лицензии и т. д. [3].

В бухгалтерской отчетности они отражаются в виде бухгалтерской стоимости, отражающей их наличие и износ в форме 1 баланса предприятия, а часть ресурсов по результатам их использования – в форме 2 отчета о финансовых результатах. Это обусловлено тем, что производственные ресурсы предприятия формируются в рамках трех процессов:

- а) накопления капитала или ресурсов;
- б) обучения (повышения квалификации) персонала и технологических инноваций в сфере деятельности предприятия;
- в) формирования линейки высокопроизводительной техники и повышения специализации сельскохозяйственного производства.

Поскольку предприятие – это организация, создаваемая в целях извлечения прибыли в интересах учредителей, это делает финансовый потенциал важной частью его производственного потенциала. Производственный потенциал и его составляющие, такие как технологический потенциал, определяются наличием у предприятия соответствующих активов [5]. Для сельскохозяйственного предприятия ключевыми активами являются земля, здания и сооружения, используемые для ведения хозяйства, и сельскохозяйственная техника. Зачастую при необходимости оценки потенциала отсутствуют точные данные о наличии и состоянии таких активов.

В свою очередь, финансовая отчетность, базирующаяся на бухгалтерских регистрах, отражающих наличие и отчасти состояние активов, в первую очередь, баланс предприятия, позволяет вынести суждение о величине потенциала. При этом, текущее состояние косвенно отражается в результатах деятельности предприятия, показанных в отчете о финансовых результатах, и позволяет выявить состояние активов и отразить его в оценке производственного потенциала.

Помимо всего сказанного, целесообразность применения оценки потенциала на основе данных финансовой отчетности предприятия подтверждается необходимостью количественной оценки. В случае количественной оценки в рамках ресурсного подхода возможно проведение оценки рыночной стоимости отдельных активов, выступающих ресурсами производственного потенциала, применительно к конкретным обстоятельствам деятельности предприятия, а на следующем шаге формирование совокупной оценки производственного потенциала. Однако при таком подходе возникает проблема адекватности оценки ресурсов. С нашей точки зрения, в большинстве случаев учетная (балансовая) стоимость дает аналогичный результат оценки.

Предприятие ведет деятельность, нацеленную на конечный результат, которым для него является прибыль, извлечение ее связано с обеспечением расширенного воспроизводства бизнеса и максимизации его стоимости. Это достигается эффективным использованием производственного потенциала и его увеличением. В процессе такой деятельности осуществляется распределение финансовых ресурсов предприятия. При этом деятельность предприятия будет



результативной при правильном формировании состава и структуры его активов, которые составляют его потенциал.

Совокупность активов и методы их использования составляют рыночную стоимость предприятия. С другой стороны, рыночная стоимость является предметом оценки, поэтому оценку стоимости предприятия можно применять для оценки его производственного потенциала. При этом, стоимость предприятия определяется объемом ресурсов, которым оно располагает, включая собственные и привлеченные, а также эффективностью использования этих ресурсов и их взаимодействия. Видно, что оценка стоимости и оценка производственного потенциала обусловлены одними и теми же факторами, что подтверждает целесообразность использования для его оценки методов оценки рыночной стоимости предприятия, основанных на анализе финансовой отчетности [6].

Исследование возможностей развития предприятия, безусловно, связано с оценкой его производственного потенциала. Поэтому важным элементом управленческой деятельности является оценка потенциала. Такая оценка основывается на специфическом анализе финансовой отчетности. Это необходимо для определения эффективности деятельности предприятия и исследования сущности понятия "потенциал предприятия" и его составляющих.

С нашей точки зрения, для оценки производственного потенциала целесообразно использовать стоимость чистых активов и превышение их величины над уставным капиталом. Чистые активы – это активы, которыми владеет предприятие, за вычетом того, что оно должно другим. Тем самым их величина характеризует финансовый потенциал, принадлежащий непосредственно предприятию, оценка активов которого производится. Расчет чистых активов предоставляют конкретную информацию о финансовом состоянии компании. Положительная величина чистых активов обычно означает, что предприятие не испытывает финансовых проблем, т. е. располагает достаточным финансовым потенциалом [7].

В инвестиционной практике широкое распространение получил показатель величины чистых активов предприятия (сокращенно NAV). Это понятие, которое инвесторы и инвестиционные компании используют для определения общей суммы активов компании, за вычетом ее общих обязательств. Для инвесторов оно имеет важное значение, поскольку его величина характеризует рыночную стоимость предприятия, которая тесно связана с его производственным потенциалом.

ООО "Ушаково-Агро" имеет два земельных массива, расположенных в Гурьевском и Багратионовском районах Калининградской области. Среднесписочная численность работников за 2023 год составляла 29 человек. Численность снизилась по отношению к первому году анализа. Так, в 2021 году она составляла 31 человек. Информация о машинном парке предприятия в открытом доступе отсутствует.

За 2023 год ООО получило 318 млн. руб. выручки, тем самым увеличив этот показатель по отношению к 2022 году на 12 %. Согласно имеющимся данным, по результатам деятельности в 2023 году оно находилось на 1216 месте среди 11,2 тыс. сельскохозяйственных предприятий России, занимающихся

выращиванием зерновых и зернобобовых культур. Это отразилось на величине чистой прибыли, полученной предприятием. За 2023 год она выросла на 54 % и достигла 74,2 млн. руб.

По состоянию на 31 декабря 2023 года совокупные активы организации составляли 646 млн. руб. Это на 35 млн. руб. (на 5,7 %) больше, чем годом ранее. Однако бухгалтерская стоимость основных средств, включающих основные производственные активы, которые являются элементом производственного потенциала, за год снизилась на 47914 тыс. руб. до величины 287 761 тыс. руб. Такое снижение на 14 % не укладывается в амортизационный процесс и может свидетельствовать о выбытии части основных средств, что подтверждается объемом прочих доходов в размере 28307 тыс. руб.

Оценка стоимости чистых активов ООО "Ушаково-Агро" приведена в таблице. Она демонстрирует, какая величина активов предприятия является его собственностью. Поэтому величина чистых активов может служить мерой оценки производственного потенциала предприятия. С другой стороны, если вычесть из величины чистых активов уставный капитал, то величину превышения чистых активов над уставным капиталом можно использовать в качестве жесткой оценки производственного потенциала предприятия.

Чистые активы ООО "Ушаково-Агро" по состоянию на 31 декабря 2023 года значительно (на 160,2 %) превышают уставный капитал. За 2023 год они выросли на 17 % и достигли величины 501 млн. руб. Это положительно характеризует финансовое положение, полностью удовлетворяя требованиям нормативных актов к величине чистых активов организации.

#### Оценка стоимости чистых активов ООО "Ушаково-Агро"

##### Estimation of the net asset value of Ushakovo-Agro LLC

Показатель	Значение показателя					Изменение	
	в тыс. руб.			в % к валюте баланса		тыс. руб. (гр.4 - - гр.2)	± % ((гр.4 - - гр.2): :гр.2))
	31.12.21	31.12.22	31.12.23	на начало анал. периода (31.12.2021)	на конец анал. периода (31.12.2023)		
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Чистые активы	374963	428376	501302	64,9	77,6	+126339	+33,7
2. Уставный капитал	192641	192641	192641	33,3	29,8	-	-
3. Превышение чистых активов над уставным капиталом (стр.1-стр.2)	182322	235735	308661	31,6	47,8	+126339	+69,3

Более того, следует отметить увеличение чистых активов на 33,7 % за рассматриваемый период (с 31.12.2021 по 31.12.2023). Превышение чистых активов над уставным капиталом и в то же время их рост за анализируемый период свидетельствует о хорошем финансовом положении организации по

данному признаку. На рисунке приведена динамика чистых активов и их превышение над величиной уставного капитала предприятия.

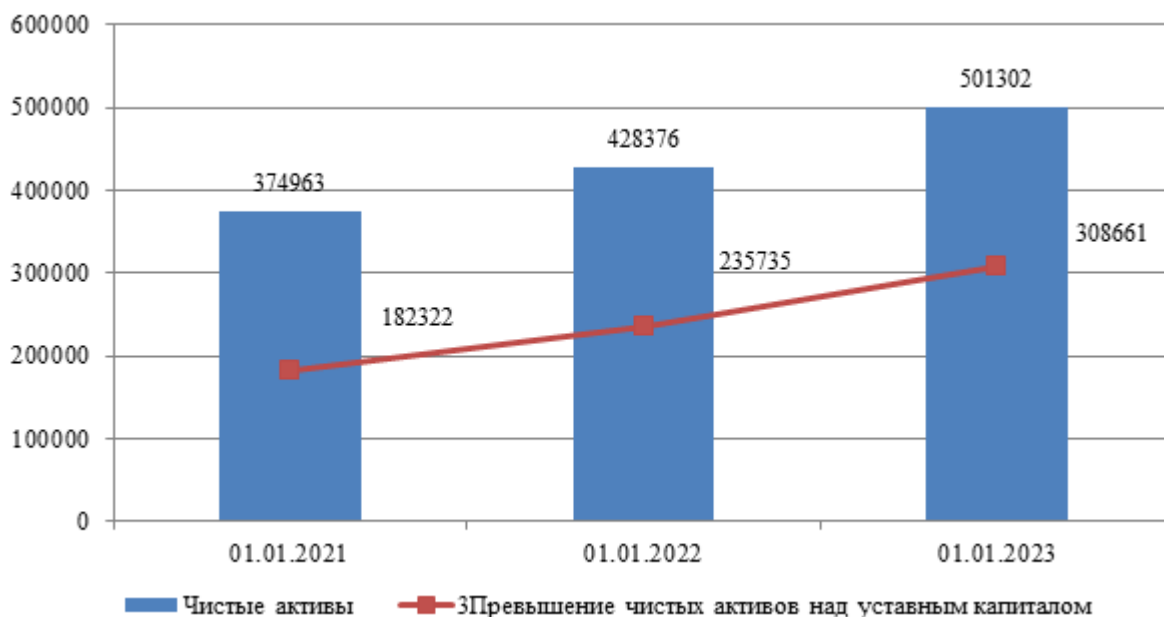


Рисунок – Динамика чистых активов и их превышения над величиной уставного капитала ООО "Ушаково-Агро"

Figure – Dynamics of net assets and their excess over the authorized capital of Ushakovo-Agro LLC

По результатам расчета чистых активов ООО "Ушаково-Агро" можно количественно оценить производственный потенциал предприятия как 501 млн. руб. с учетом уставного капитала. При этом оценка производственного потенциала предприятия совпадает с оценкой его рыночной стоимости методом чистых активов.

Для оценки производственного потенциала предприятия на основе результатов его деятельности воспользуемся показателем экономической добавленной стоимости (EVA), которая служит индикатором прибыльности деятельности предприятия. В основе этого показателя лежит идея о том, что деятельность предприятия, иными словами, реализация его производственного потенциала, должна приносить доход, превышающий стоимость капитала. Можно сказать, что EVA является показателем финансовых результатов предприятия, основанным на остаточном богатстве, отражающем величину потенциала предприятия, рассчитываемым путем вычета стоимости капитала из операционной прибыли, скорректированной на налоги [8].

В тех случаях, когда показатель EVA положителен, можно сказать, что предприятие создает добавленную стоимость, превышающую стоимость капитала, т. е. его производственный потенциал обеспечивает расширенное воспроизводство. В тех же случаях, когда EVA имеет отрицательное значение, предприятие "проедает" имеющиеся ресурсы, т. е. либо неэффективно использует имеющийся производственный потенциал, либо потенциал недостаточен.

Основная идея показателя EVA имеет корни в микроэкономике (экономике предприятия), один из постулатов которой состоит в том, что

главной целью предприятия является максимизация прибыли. Однако в случае EVA речь идет не о балансовой прибыли (разнице между доходами и расходами), а об экономической. Разница между экономической и балансовой прибылью заключается в том, что экономическая прибыль представляет собой разницу между доходами и экономическими издержками, которые есть совокупность балансовых и альтернативных издержек. В этом случае альтернативные издержки представляют собой денежную сумму, потерянную из-за неинвестирования активов (таких как капитал, рабочая сила и т. д.) в наилучшее альтернативное использование.

Метод EVA можно использовать для определения стоимости предприятия. При оценке рыночной стоимости предприятия EVA позволяет учитывать темпы его роста, поскольку он измеряет финансовые показатели компании так, чтобы определять реальную прибыль, а именно, прибыль, превышающую стоимость капитала, тем самым отражая величину производственного потенциала.

Чтобы рассчитать EVA, необходимо знать три показателя: операционную прибыль (OP), использованный капитал и средневзвешенную стоимость капитала (WACC). Используемый капитал (CU) составляет общую сумму средств, вложенных в деятельность предприятия, включая собственный капитал и долг. WACC – это средняя норма прибыли, которую инвесторы ожидают от вашего бизнеса, взвешенная по доле собственного и заемного капитала в структуре вашего капитала. Расчет EVA производят по формуле:

$$EVA = OP - (WACC \times CU).$$

Рассчитаем WACC, для чего определим долю собственного и привлеченного капитала, при том, что стоимость собственного капитала составляет 15,27 %, а привлеченного – 6,56 %. Доля собственного капитала составляет 0,72, а привлеченного 0,28. Соответственно WACC составляет 12,83 %.

Исходя из имеющихся в финансовом отчете данных, включающих величину используемого капитала в размере 478 тыс. руб. и операционной прибыли 75 099 тыс. руб., получим значение экономической добавленной стоимости в 2023 году в размере 16,68 млн. руб.

Производственный потенциал ООО "Ушаково-Агро" может быть оценен величиной показателя экономической добавленной стоимости. Поскольку величина EVA положительная, можно сделать вывод, что производственный потенциал используется эффективно. EVA отражает реальные экономические показатели компании, а не только бухгалтерскую прибыль, учитывает альтернативную стоимость капитала. Сравнивая EVA с рыночной стоимостью предприятия, например, рассчитанной методом чистых активов, можно увидеть, что предприятие, используя производственный потенциал, создает новую стоимость.

### **Список источников**

1. Алиева Р. М., Джамалудинов Д. П. Ресурсный потенциал сельскохозяйственных предприятий // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2016. № 4(7) октябрь – декабрь.

2. Александрова Л. А., Васильева Е. В., Меркулова И. Н. Оценка производственного потенциала органического сельского хозяйства Саратовской области, // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. 2020. № 2(26). С. 198-208.

3. Бречко Я. Н. Методические подходы к оценке производственно-экономического потенциала отрасли растениеводства / Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Е. В. Седнев, Н. М. Чеплянская // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси. 2020. № 48. С. 16-23.

4. Доклад о наименее развитых странах. ЮНКТАД, 2020.

5. Какора М. И., Чичина В. В. Производственный потенциал организации: понятие и подходы к определению // Правовые, экономические и социально-гуманитарные науки: сб науч трудов. Вып. 6. Могилев: БИП – Институт правоведения, 2020. С. 95-96.

6. Комелькова И. С. Оценка производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий Тверской области и выявление факторов, сдерживающих развитие сельскохозяйственного производства // АБУ. 2012. № 8 (100).

7. Нагаева Д. Е., Иванов А. В. Применение ESG-рейтинга для оценки потенциала агропромышленного предприятия // Балтийский экономический журнал. 2023. № 3. С. 47-55.

8. Патракова С. С. Оценка производственного потенциала сельского хозяйства Европейского севера России // Экономический журнал. 2019. № 2(54). С. 35-49.

## References

1. Alieva R. M., Dzhamaludinov D. P. Resource potential of agricultural enterprises // Electronic scientific and methodological journal of Omsk State Agrarian University. 2016;4(7). (In Russ.).

2. Aleksandrova L. A., Vasilyeva E. V., Merkulova I. N. Assessment of the production potential of organic agriculture in the Saratov region, // Innovations in the agro-industrial complex: problems and prospects. 2020;2(26):198-208. (In Russ.).

3. Brechko Ya. N. Methodological approaches to assessing the production and economic potential of the crop production industry / Ya. N. Brechko, S. V. Makrak, E. V. Sednev, N. M. Cheplyanskaya // Economic issues of the development of agriculture in Belarus. 2020;48:16-23. (In Russ.).

4. Report on the least developed countries. UNCTAD, 2020.

5. Kakora M. I., Chichina V. V. Production potential of an organization: concept and approaches to definition // Legal, economic and social-humanitarian sciences: collection of scientific works. Vol. 6. Mogilev: BIP – Institute of Law, 2020. P. 95-96. (In Russ.).

6. Komelkova I. S. Assessment of the production potential of agricultural enterprises in the Tver region and identification of factors constraining the development of agricultural production // AVU. 2012;8 (100). (In Russ.).

7. Nagaeva D. E., Ivanov A. V. Application of ESG rating to assess the potential of an agro-industrial enterprise // Baltic Economic Journal. 2023;3:47-55. (In Russ.).

8. Patrakova S.S. Assessment of the production potential of agriculture in the European North of Russia // Economic Journal. 2019;2(54):35-49. (In Russ.).

### **Информация об авторах**

**Д. Е. Нагаева** – ведущий специалист ООО "Ушаково-Агро"

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

### **Information about the authors**

**D. E. Nagaeva** – Leading specialist of Ushakovo-Agro LLC

**A. V. Ivanov** – Doctor of Economic Sciences, Professor of INOTECU FGBOU VO "Kaliningrad State Technical University"

Статья поступила в редакцию 12.05.2024; одобрена после рецензирования 14.05.2024; принята к публикации 16.05.2024.

The article was submitted 12.05.2024; approved after reviewing 14.05.2024; accepted for publication 16.05.2024.

Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 46–64.

Baltic Economic Journal. 2024. Vol. 2(46). P. 46–64.

## **РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА**

Научная статья

УДК 338:331

doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-46-64

### **Трудовой потенциал и экономическое поведение рыбохозяйственных организаций: взаимосвязь и влияние на отраслевую стратегию**

**Оксана Геннадьевна Огий<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет", Калининград, Россия

<sup>1</sup>oksana.ogij@klgtu.ru

**Аннотация.** В статье рассматривается взаимовлияние свойств трудового потенциала и структурной сложности отраслевой экономики. На материалах исследования трудового потенциала рыбохозяйственного комплекса России выделены два принципиальных фактора его стратегии развития: структурная сложность отрасли и трудовой потенциал ее работников. Важным аспектом этого подхода является

ценностное целеполагание. На основе экспертной оценки выявлен характер и проблемы экономических отношений между основными подсистемами отрасли. Эмпирической базой оценки трудового потенциала послужили результаты обследования работников рыбохозяйственного комплекса (N-1005). Представленные результаты позволяют включить в практику управления оценку трудового потенциала как многообразного и сложного отраслевого объекта. Уровень согласованности экономических отношений участников и трудовой потенциал отрасли оказывают существенное влияние на возможность реализации стратегии её развития.

**Ключевые слова:** стратегия, рыбохозяйственный комплекс, трудовой потенциал, экономическое поведение, ценностное целеполагание

**Для цитирования:** Огий О. Г. Трудовой потенциал и экономическое поведение рыбохозяйственных организаций: взаимосвязь и влияние на отраслевую стратегию // Балтийский экономический журнал. 2024. №2(46). С 46-64. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-46-64>

## REGIONAL AND SECTORAL ECONOMY

Original article

### **Labor Potential and Economic Behavior of Fisheries Management Organizations: Relationship and Impact on Industry Strategy**

**Oxana G. Ogiy**<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

<sup>1</sup>oksana.ogij@klgtu.ru

**Abstract.** The article examines the mutual influence of the properties of labor potential and the structural complexity of the sectoral economy. Based on the materials of the study of the labor potential of the Russian fisheries complex, two fundamental factors of its development strategy are identified: the structural complexity of the industry and the labor potential of its employees. An important aspect of this approach is value-based goal setting. Based on the expert assessment, the nature and problems of economic relations between the main subsystems of the industry have been identified. The empirical basis for assessing the labor potential was the results of a survey of employees of the fisheries complex (N-1005). The presented results make it possible to include the assessment of labor potential as a diverse and complex industry object in the practice of management. The level of coordination of economic relations between participants and the labor potential of the industry have a significant impact on the possibility of implementing its development strategy.

**Keywords:** strategy, fisheries complex, labor potential, economic behavior, value goal-setting

**For citation:** Ogiy O. G. Labor Potential and Economic Behavior of Fishery Organizations: Relationship and Impact on the Industry Strategy // Baltic Economic Journal. 2024;2(46):46-64. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-46-64>

### **Введение**

Современное индустриальное рыболовство представляет собой технологически емкую отрасль промышленности. Высокая технологичность обусловлена требованиями высокой производительности, экономичности и безотходности. Это предопределяет наличие высокопродуктивного рыбопромыслового флота; технологичных воспроизводственных и перерабатывающих мощностей с высокой степенью автоматизации; современной портовой, холодильной, складской инфраструктуры; продуктивных

систем управления промыслом и переработкой. Кроме того, рыбохозяйственная деятельность является наукоемкой, поскольку напрямую зависит от научных прогнозов промысловых перспектив, оценки и методологии управления запасами водных биологических ресурсов, а также разработки эффективных мер их воспроизводства.

В постсоветский период рыбная отрасль России развивалась по ресурсному типу, ориентируясь на изъятие водных биологических ресурсов с крайне низкой долей глубокой переработки. Рыбопромысловый флот, техника и технологии переработки, портовая инфраструктура не только физически, но и морально устарели. Низкий уровень диверсификации отраслевой экономики, доминирование сырьевой стратегии, слабое участие в глобальных цепочках добавленной стоимости и технологическая стагнация сформировали ограниченный спрос на человеческий капитал, причем не в количественном аспекте (рабочая сила), а качественном (знания, навыки, компетентность, вовлеченность).

Институциональные изменения, происходящие два последних десятилетия в рыбохозяйственном комплексе (обновление законодательства о рыболовстве; политика "квоты под киль", "квоты под перерабатывающие промышленные мощности"; расширение и активизация мер государственной поддержки) стимулировали обновление рыбопромыслового флота, ввод в эксплуатацию новых перерабатывающих береговых мощностей, холодильных комплексов. Интенсивно развивается и товарная аквакультура. Объем её производства вырос за последние 8 лет в 4 раза.

Эти перемены обусловили повышение технологической сложности и диверсификации рыбохозяйственной деятельности, начал формироваться запрос на инновации. Политика "технологического суверенитета" еще более усилила эти процессы.

Подобный сценарий развития отраслевой экономики предъясвляет повышенный спрос на располагаемый человеческий ресурс, который будет нарастать в ближайшие десятилетия. В этой связи возникает ряд принципиальных вопросов для экономики рыбохозяйственного комплекса (РХК):

- каков характер отраслевой структуры, уровень и интенсивность отношений между её элементами;
- трансформируются ли они в высокую результативность;
- насколько структурная сложность и сложность рабочей силы соответствуют друг другу и как обеспечить баланс;
- достаточны ли накопленные отраслью знания и навыки для решения задач "прорывного" развития;
- какова роль ценностного целеполагания в согласовании этих аспектов сложности и реализации отраслевой стратегии.

Методологические конструкты, которые позволяют комплексно рассматривать многоаспектные среды, сегодня привлекают большое внимание экономистов-исследователей. Такое ценное свойство особенно актуально в анализе проблем управления транснациональными и экстерриториальными структурами. Сложность управления такими объектами определяется рядом



факторов: размытость организационных границ, необходимость согласования различных управленческих практик, дифференциация человеческого капитала, культурные различия [1-3].

Для обеспечения комплексного подхода и учета множества факторов в исследовании и управлении сегодня используется экосистемная методология.

В обзоре исследований экосистем управления человеческими ресурсами С. Снелл и другие выделили три сформировавшихся направления в этой области: (1) технологическое посредничество, (2) непостоянство и адаптация и (3) проблема совместного управления [4]. Описаны проблемы адаптации, согласования и совместного управления применительно к наукоемким организациям [5]. Установлено, что основные противоречия формируются между четырьмя подсистемами: стратегией, возможностями, составом и культурой. Более того, эти противоречия проявляются как внутри уровней экономики, так и между ними, например, внутри организации и между организациями на национальном уровне [7]. В работе [6] основными проблемами развития систем управления человеческими ресурсами обозначены сложность организационных структур и согласование различных моделей занятости.

Вместе с тем, исследователи почти единодушно отмечают, что экосистемный подход позволяет наладить процессы взаимной корректировки и соответствие меняющимся стратегическим потребностям [4, 8]. При этом, использование технологий искусственного интеллекта значительно усиливает его аналитические и управленческие преимущества [9, 10].

Так, Б. Херендорф и Т. Шоэлман в работе [11] использовали многосекторальную модель, в которой работники различаются по наблюдаемым и не наблюдаемым характеристикам, а отрасли различаются по интенсивности использования человеческого капитала.

Отраслевой уровень чрезвычайно важен в рассмотрении проблем экономического развития. Отрасль представляет собой объект, интегрирующий в себе, по меньшей мере, три аспекта: экономики фирм и корпораций; региональной экономики; рынка продуктов и технологий. Это означает, что степень системности / фрагментарности отрасли определяют возможности развития на микро- и макроуровнях экономики. Исследования показывают, что в рамках одной корпорации или группы предприятий можно наблюдать организации и коллективы, находящиеся на различном уровне развития и имеющие разную динамику. Важность системного развития мезоэкономических систем в современной экономике всесторонне и глубоко рассмотрена в работах Г. Б. Клейнера [12]. Опираясь на его теорию мезоэкономических систем [13], можно сделать вывод, что несистемность отраслевой экономики питает фрагментарность социума регионов присутствия, профессионального сообщества, а значит, и определенной части национальной экономики и макросоциума.

Предметами исследования отраслевой экосистемы являются совокупности взаимосвязанных предприятий и организаций, поведение которых рассматривается одновременно как группа объектов и групповой объект. В этом контексте важную роль играет исследование факторов: 1) структурной

сложности отраслевой экономики и 2) разнообразия её человеческого ресурса, выраженного в способностях и поведении работников. Оба фактора формируют стратегический потенциал отрасли и заслуживают отдельного всестороннего изучения.

### **Структурная сложность рыбохозяйственного комплекса и экономические отношения**

Структурная организация российского промышленного рыболовства представляет собой многомерное пространство. Оно включает в себя несколько групповых субъектов управления – отраслевых акторов (А). Назовем их условно "подсистемы".

Первая такая подсистема (А1) представлена центральным аппаратом Федерального агентства по рыболовству и его территориальными управлениями, сформированными по "бассейновому" принципу. Согласно ему, каждое из восемнадцати территориальных управлений курирует определенные части восьми рыбохозяйственных бассейнов страны. Рыбохозяйственный бассейн включает в себя моря и озера с бассейнами впадающих в них рек, а также иные водные объекты рыбохозяйственного значения. Эта подсистема представляет государственный сектор и экономическую регуляторику на национальном уровне.

Вторую подсистему РХК (А2) составляют органы государственной власти субъектов Российской Федерации. Они представлены профильными агентствами или министерствами в составе региональных правительств и администраций, которые содействуют развитию рыболовства на подведомственной территории. Эта подсистема также представляет государственный сектор, но функций регуляторики у неё значительно меньше. Она призвана содействовать рыбохозяйственной деятельности в региональных границах и обеспечивать её интеграцию в стратегию развития территории.

Третью подсистему (А3) образуют предприятия и организации различных форм собственности, которые формируют производственную, продуктовую, товарную архитектуру рыбохозяйственного рынка. Это самый многочисленный и разнообразный групповой субъект отраслевой архитектуры. Он включает судовладельцев рыбопромысловых судов, добывающие и перерабатывающие предприятия, организации портовой и складской инфраструктуры, рыбоперерабатывающие предприятия, а также их объединения (ассоциации и союзы). Отраслевые общественные организации весьма многочисленны и разнообразны. Но среди них есть очень крупные игроки, которые оказывают значительное влияние на экономику и стратегию отрасли. Например, Всероссийская ассоциация рыбохозяйственных предприятий, предпринимателей и экспортеров объединяет организации, на долю которых приходится около 90 % улова рыбы в российских территориальных водах.

В рамках нашего исследования подсистема предприятий и организаций имеет важное значение. Она представляет первичный уровень, на котором развиваются практики управления трудовым потенциалом и формируется сложность рабочей силы.

Четвертую подсистему (А4) составляет комплекс научных и образовательных организаций. В России он представлен специализированными

отраслевыми организациями, учредителем которых является Федеральное агентство по рыболовству. Это пять университетов и крупная территориально диверсифицированная научно-исследовательская организация – Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии. Кроме того, заметное влияние на экономику РХК оказывают также институты, исследовательские коллективы и кафедры других университетов и НИИ, занимающихся отдельными проблемами рыболовства и рыбоводства. Эта подсистема важна, как минимум, в двух аспектах: 1) формирование трудового потенциала, т. е. будущих способностей и компетенций рыболовства и рыбоводства; 2) разработка и трансфер отраслевых инноваций. В развитии любой экономической системы образовательный исследовательский кластер играет стратегическую роль.

Важным в исследовании отраслевой структурной сложности является оценка уровня взаимодействия внутри и между каждой из выделенных подсистем.

На связь человеческого капитала и организационных, структурных аспектов экономики указывает С. Ю. Глазьев. В частности, отмечается, что смена технологических укладов, которая во многом определяет динамику современной экономики, сопряжена с переходом к сетевым и гибким (органичным) структурам бизнеса, заменой линейно-функциональных отношений партнерскими, изменением характера и форм развития человеческого капитала [14].

Слаженность и интенсивность взаимодействия организаций внутри каждого группового субъекта отражают его интегративную способность и степень внутренней согласованности. Внутренняя согласованность важна для поддержания темпов развития и технологического обновления. Интегративная способность определяет значимость "коллективного игрока" в экономике и степень возможного вклада в реализацию отраслевой стратегии.

Отношения между групповыми субъектами, качество и уровень их взаимодействия определяют вклад отрасли в национальное развитие, а иногда и глобальную экономику. На этом уровне согласованность превращается в синергическое развитие.

Для исследования характера внутри- и межгрупповых отношений использовались результаты опроса 37 экспертов. Им было предложено оценить семь видов экономических отношений субъектов (конкуренция, копродукция, кооперация, контактирование, координация, коэволюция, консолидация) по шкале от 0 – "отношения отсутствуют", до 1 – "максимально возможная выраженность отношений". Оценивание осуществлялось с учётом двух факторов: наличие документального и иного материального подтверждения отношений (продукт, формальная организация, контракт, дорожная карта и др.), а также интенсивность отношений, выраженная в их частоте и регулярности. Оценке подлежали взаимодействия организаций внутри каждой подсистемы (рисунок 1) и между самими подсистемами в пространстве всего рыбохозяйственного комплекса. В результате получена матрица оценок, на основании которой построен профиль экономических отношений рыбохозяйственного комплекса (рисунок 2).

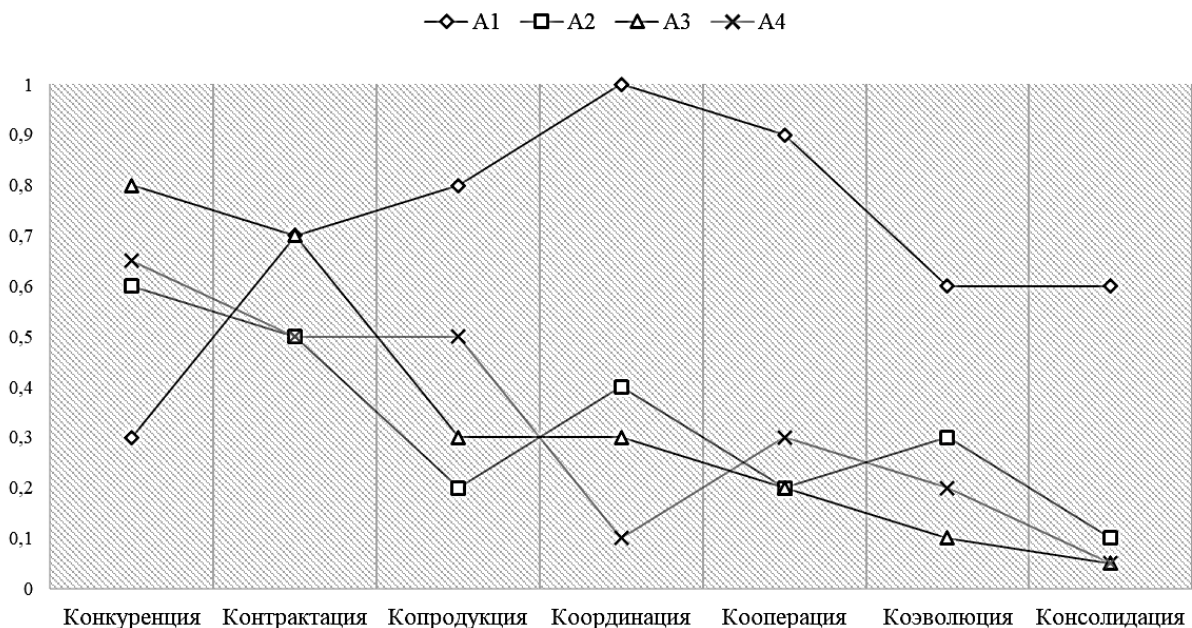


Рисунок 1 – Характер экономических отношений внутри подсистем рыбохозяйственного комплекса

Figure 1 – The nature of economic relations within the subsystems of the fishery complex

Графики на рисунке 1 наглядно демонстрируют, что внутри всех подсистем, за исключением A1, чем более высокий уровень слаженности и согласованности экономических отношений, тем они менее интенсивны и развиты. Конкурентные отношения имеют высокий уровень в "образовательно-научной" и региональной властной подсистемах, хотя стратегически характер деятельности и их роль в отрасли должны опираться на тесное сетевое взаимодействие, способствовать интеграции и консолидации усилий. Даже на уровне копродукции, координации и кооперации – отношений, весьма традиционных для развитой экономической системы, потенциал интеграции и согласованности не использован. Высокий уровень согласованности отношений в подсистеме A1 очевиден и объясняется административным, властно-подчиненным характером отношений, определяющихся самой природой организаций, её составляющих.

Отраслевой профиль наглядно характеризует экономическое поведение ключевых отраслевых акторов и отражает качество, степень развитости отношений в рыбохозяйственном комплексе (рисунок 2).

Результаты оценки отношений внутри и между ключевыми акторами в рыбохозяйственной экономике позволяют сделать ряд выводов.

1. Там, где отношения не связаны с прямым подчинением, как, например, в первой подсистеме, уровень развития взаимодействий довольно слабый (рисунок 2) даже внутри подсистем (рисунок 1).

2. Конкурентные отношения, в среднем, более выражены, чем отношения сотрудничества (рисунок 2), в разрезе территориальной и организационной структуризации (A2 и A3), а также в образовании и науке (A4). Для рассматриваемого отраслевого комплекса это нерациональная стратегия. Есть исследования [15], которые свидетельствуют, что экономические акторы с

повышенным уровнем внутренней конкуренции хуже противостоят неблагоприятным внешним воздействиям и менее результативны.

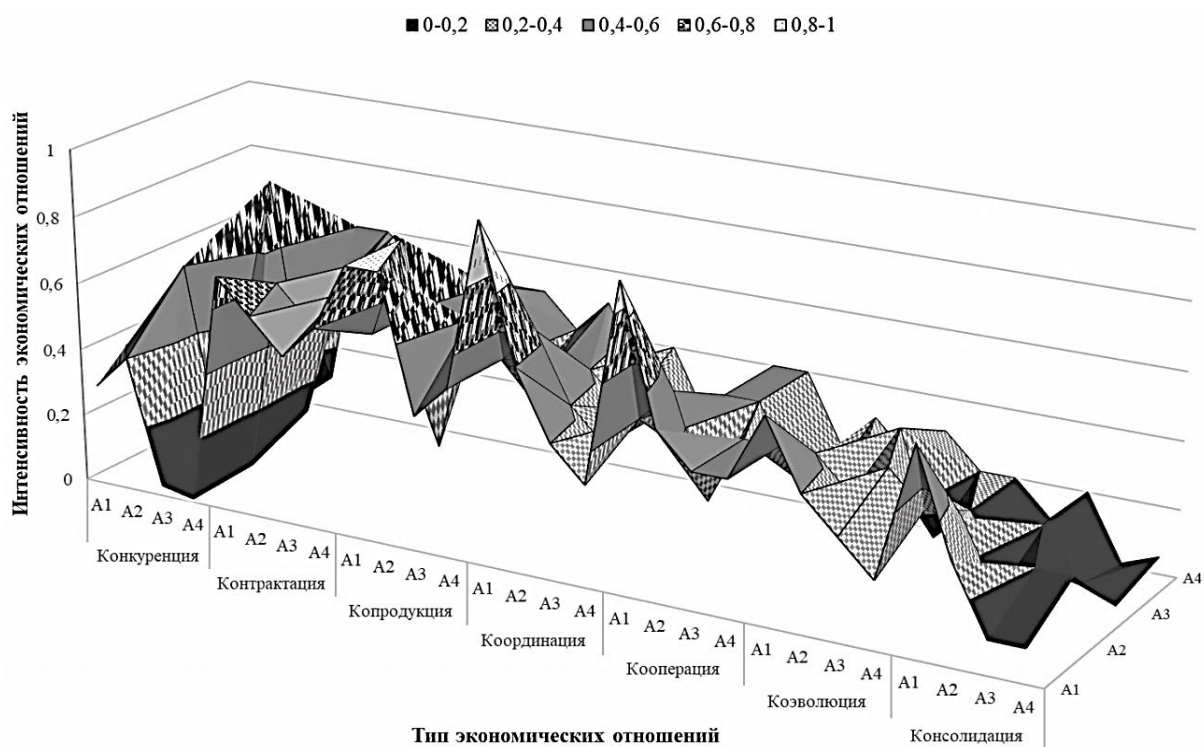


Рисунок 2 – Профиль экономических отношений между и внутри подсистем рыбохозяйственного комплекса

Figure 2 – Profile of economic relations between and within the subsystems of the fishery complex

3. По мере возрастания уровня согласованности отношений (от наименьшего (контрактация) к наивысшему (консолидация)) они встречаются все реже (рисунок 2). Это проявляется и во внутригрупповом контуре (рисунок 1), и в отношениях между подсистемами. Такое положение дел свидетельствует о низком уровне интеграционных процессов в отраслевой экосистеме.

4. На фоне довольно высокой структурной сложности развитость и разнообразие взаимоотношений находятся на довольно низком уровне. Характер структуры и отношений в отрасли не позволяет говорить о формировании экосистемы и характеризует её как "протокластер", поскольку отношения между акторами складываются в форме информационного взаимодействия и технологических связей, которые носят непостоянный и краткосрочный характер.

Таким образом, рыбохозяйственная экосистема находится на начальной стадии своего развития. В этой связи, важно ответить на ряд вопросов. Как высокая сложность из-за конкурирующих приоритетов внутри и между акторами, а также слабые интеграционные процессы между ними отражаются на стратегии РХК? Можно ли компенсировать эти недостатки качеством трудового потенциала?

#### **Индикаторная оценка трудового потенциала работников РХК**

Человеческая составляющая трудового потенциала (ТП) РХК включает три укрупненных группы свойств индивидуальных и групповых экономических акторов: способности, компетентность, поведение. Эти компоненты ТП формируются композицией из 134 параметров, которые формируют 47 индикаторов и подробно представлены в работах [16, 17].

Экспериментальные данные о компонентах ТП (ценностных ориентациях, ценностном профиле, типах мотивации, компетенции и способностях) работников различных подсистем рыбохозяйственного комплекса получены при помощи программного обеспечения "Система управления трудовым потенциалом рыбохозяйственного комплекса" [18] с модулем обследования работников. Общее количество обследованных работников составило 1005 человек в возрасте от 17 до 70 лет, из них: 331 женщина и 674 мужчины; 233 студента профильных университетов и колледжей, 362 работника рыбохозяйственных предприятий и учреждений, 410 членов экипажей рыбопромысловых судов Дальневосточного, Северного, Западного и Азово-Черноморского рыбохозяйственных бассейнов.

Взвешенная оценка параметров ТП в БД [17] позволяет получить индикаторное значение отдельных компонент и ТП в целом, как отдельного работника, так и экипажа рыбопромыслового судна, предприятия, группы компаний и отрасли в целом.

На рисунке 3 представлена диаграмма размаха, отражающая распределение значения компонент ТП РХК в БД по состоянию на 09.10.2023 г., из которой видно, что наибольший вклад в ТП вносит компонента "Компетентность", затем "Способности", в которых наибольшее влияние имеет текущее физическое состояние и здоровье (физический потенциал). Наименьший вклад в кумулятивный ТП вносит компонента "Поведение".

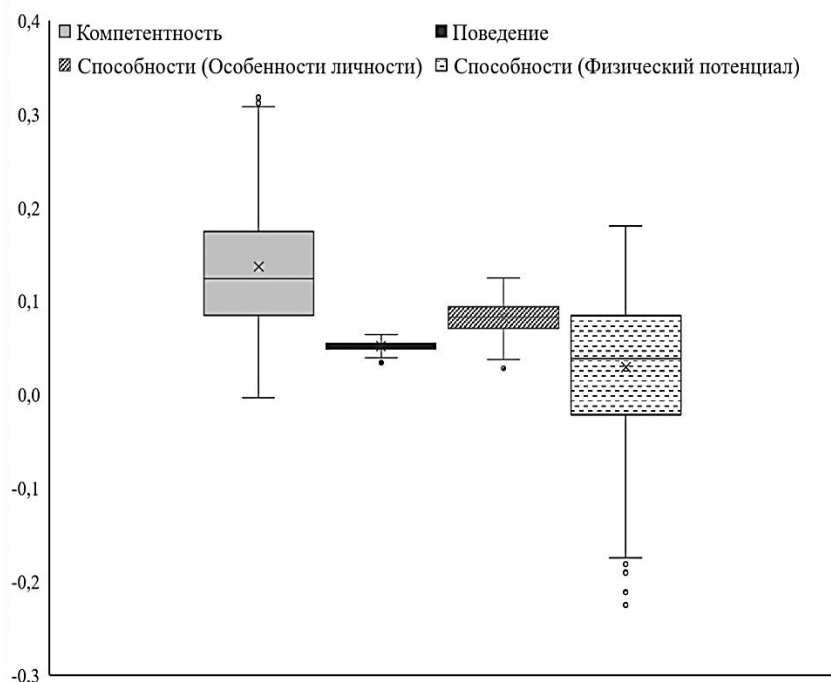
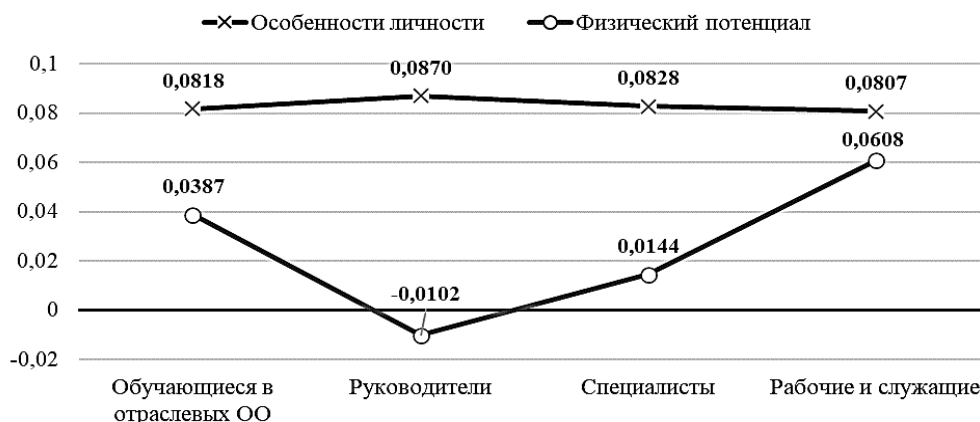
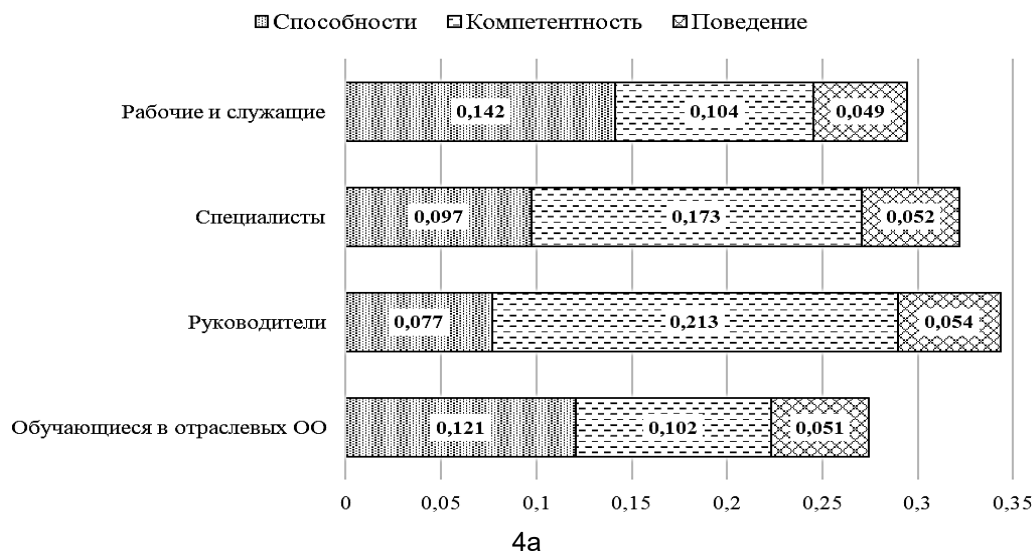


Рисунок 3 – Распределение оценок компонент ТП РХК  
Figure 3 – Distribution of component ratings of the FC LP

Для анализа качества и структуры ТП РХК мы использовали сравнение средних по компонентам ТП у работников различных должностных уровней (рисунок 4), а также формам "береговой" и "морской" занятости (рисунок 5).

Наибольшее значение и, соответственно, вклад в ТП РХК вносят работники, относящиеся к категории руководителей, наименьший – обучающиеся отраслевых образовательных учреждений, что вполне естественно, поскольку ТП студентов колледжей и университетов находится в процессе формирования, особенно в компетентностной составляющей (рисунок 4а).



46

Рисунок 4 – Вклад компонент ТП различных акторов в ТП РХК  
Figure 4 – Contribution of the components of the LP of various actors to the FC LP

Следует обратить внимание на распределение средних по компоненте "Способности", которая складывается из показателей: 1) текущего физического состояния, здоровья и факторов риска здоровью и 2) личностного профиля (методика ВФИ-2). Наименьшее значение у категорий "руководители" (0,077) и "специалисты" (0,097) (рисунок 4а). Такое положение является следствием отрицательного вклада показателя "физический потенциал" (рисунок 4б) у руководителей (-0,0102) и специалистов (0,0144). Таким образом, текущее

физическое состояние и уровень здоровья значительно снижают ТП этих категорий работников и, соответственно, его вклад в ТП РХК.

Вклад поведенческой компоненты, включающей трудовую мотивацию и ценностный профиль [16], в кумулятивный ТП незначительно различается у разных категорий работников (рисунок 4а) и, в среднем, ниже, чем вклад "Способностей" и "Компетентности".

Наибольшее значение кумулятивного ТП приходится на сегмент "береговой" части отраслевых предприятий и учреждений (рисунок 5), прежде всего, за счет компетентностной компоненты (0,2154), вклад которой больше, чем у плавсостава, в 1,7 раза. При этом, физический потенциал "береговой" занятости РХК снижает её ТП (-0,0128).

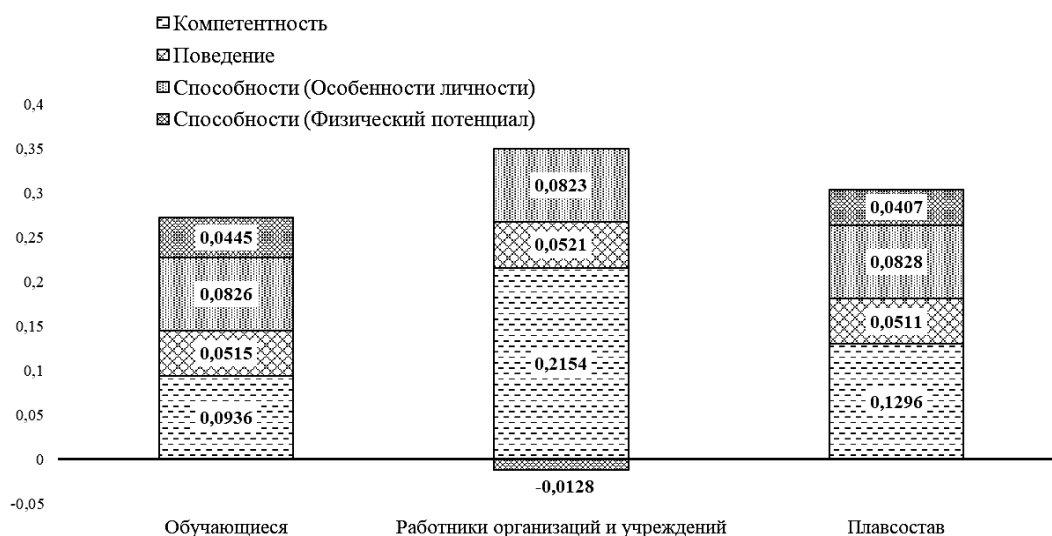


Рисунок 5 – Вклад компонент ТП береговых работников и плавсостава в ТП РХК  
 Figure 5 – Contribution of the LP component of coastal workers and seafarers to the FC LP

Отметим, что текущий уровень ТП обучающихся в отраслевых образовательных организациях (будущий ТП работников), при условии наращивания значения компетентностной компоненты, за счет получения квалификации по окончании университетов и колледжей, приобретения профессионального опыта, при сохранении физического состояния и здоровья, развития трудового поведения, позволяет прогнозировать в будущем не меньшее значение кумулятивного ТП работников РХК, чем установленное в настоящий момент.

Для современного российского рыбохозяйственного комплекса характерны быстрые преобразования, обусловленные высокой конкуренцией и амбициозной стратегией в области инноваций. Успешность реализации такой стратегии зависит от активного и пассивного трансформационного поведения экономических субъектов [19].

Способность достигать поставленных целей и реализовывать стратегии опирается на представление о наилучшем "желаемом" состоянии организации. Поэтому представление о результативности имеет ценностную природу, т. е. зависит от нашего мнения о должном и важном. На связь результативности с ценностями указывают многие исследования. Так, описаны "патологии



целеполагания" в результате отчуждения целей от ценностей [20]; установлена тесная связь системных экономических циклов с поступательной сменой ценностных мемов в обществе [21]; описаны изменения характера организационной среды под влиянием ценностных установок участников экономической деятельности [22], обозначены практические проблемы поведенческих финансов [23], взаимосвязь мотивации и качества менеджмента [24].

Способность достигать цели – не менее важная "поведенческая характеристика" результативности организации. Проявляется эта способность в принимаемых решениях и предпринимаемых действиях. Они содержательно так же зависимы от ценностей, как и цели. Таким образом, исследование перспектив развития отрасли неизбежно касается того, как сложный набор способностей, ценностей и мотивационных установок различных групп сотрудников соответствует ему и обеспечивает его.

Модуль анализа поведения в работе [18] содержит функционал оценки трудовой мотивации и ценностного обследования работников (методика Шварца [25]). В данном исследовании мы используем только ценностный профиль из работы [17] на уровне индивидуальных приоритетов (УИП). Важно установить следующее: 1) как ценностные установки влияют на качество ТП РХК; 2) влияют ли другие показатели ТП на формирование ценностного профиля; 3) соответствуют ли ценностные ориентации целям РХК и способствуют ли реализации отраслевой стратегии.

Для оценки влияния ценностного профиля на другие компоненты ТП и его качество нами использовался расчет индекса информационной значимости (Information Value – IV), который вычисляется при помощи коэффициента WoE. Для WoE-анализа каждому наблюдению в БД ставилась в соответствие бинарная выходная переменная: "Событие" (P) или "Не-событие" (N). Количество  $P_i$  и  $N_i$  рассчитывается для каждого интервала. При помощи деления всего диапазона изменения той или иной характеристики работника на определенное количество начальных классов для каждого из них вычисляется коэффициент WoE:

$$WoE_i = \ln \frac{F^-}{F^+}, \quad (1)$$

где  $i$  – индекс начального класса;  $F^-$  – относительная частота проявления Не-событий;  $F^+$  – относительная частота проявления Событий в классе.

Информационная значимость определяется по формуле (2), при этом значимость признака, если:  $IV < 0,02$  – отсутствует;  $0,02 \leq IV < 0,1$  – низкая;  $0,1 \leq IV < 0,3$  – средняя;  $IV \geq 0,3$  – высокая.

$$IV = \sum_{i=1}^k \left\{ \left( \frac{N_i}{N} - \frac{P_i}{P} \right) \times WoE_i \right\}. \quad (2)$$

Из всех наблюдений БД мы отобрали те, где в ценностном профиле доминируют ( $F^+ > Q_3$ ) три индивидуальных приоритета: Достижение (Achievement), Самостоятельность (Self-Direction), Доброжелательность (Benevolence). Полученному ДСД (ASB)-индикатору присвоили значение P, принимая как условие, что именно такие параметры наиболее соответствуют текущей стратегии и достижению цели. Следует заметить, что анализируемые P могут быть любыми, в зависимости от избранного целевого показателя или параметра результативности. Затем при помощи пакета Loginom Community

рассчитали коэффициент WoE для каждой характеристики ТП. Результаты расчета индекса IV сведены в таблицу 1.

Таблица 1 – Значимость показателей ТП для ценностной доминанты "ДСД"

Table 1 - The importance of LP indicators for the ASB value dominant

Показатель	Значимость фактора	Informational Value (IV)
Возраст	Средняя	0,2046
Пол	Отсутствует	0,0066
Сфера занятости в отрасли	Средняя	0,2248
Должностной статус	Средняя	0,2398
<b>Способности (Физический потенциал)</b>		
Текущее физическое состояние	Отсутствует	0,0023
Самооценка здоровья	Низкая	0,0384
Хронические заболевания	Средняя	0,1206
Факторы риска для здоровья	<b>Высокая</b>	<b>0,3217</b>
Физическая активность	Низкая	0,0404
<b>Способности (Особенности личности)</b>		
Субъективная оценка уровня счастья	<b>Высокая</b>	<b>0,3499</b>
<i>Профиль личности (BFI-2):</i>		
Экстраверсия	<b>Высокая</b>	<b>0,5907</b>
Доброжелательность	Средняя	0,1971
Добросовестность	Средняя	0,2253
Нейротизм	<b>Высокая</b>	<b>0,4321</b>
Открытость опыту	Средняя	0,2506
<b>Компетентность</b>		
Уровень квалификации	Средняя	0,2018
Компетентностная проактивность	<b>Высокая</b>	<b>0,3716</b>
Стаж и опыт работы	Средняя	0,2113
<b>Поведение (Тип трудовой мотивации)</b>		
Профессиональный	<b>Высокая</b>	<b>0,4244</b>
Инструментальный	Средняя	0,1095
Патриотический	<b>Высокая</b>	<b>0,5558</b>
Хозяйственный	<b>Высокая</b>	<b>1,0265</b>
Избегательный	<b>Высокая</b>	<b>0,6413</b>
Количество событий / % событий	108	10,75
Количество НЕ-событий / % НЕ-событий	897	89,25

Как видим (таблица 1), отдельные индикаторы компонент ТП имеют высокое значение для формирования той или иной ценностной ориентации.

В этой статье не ставится задача анализа и обобщения взаимосвязей и взаимовлияния характеристик ТП РХК. Мы продемонстрировали, что глубокая дифференцированная оценка ТП возможна и весьма информативна сама по себе для оценки разнообразных параметров эффективности и результативности. Но в контексте нашей работы нас более интересует "Влияют ли выявленные значимые параметры ТП на экономическое поведение рыбопромышленных организаций, в частности, на их внешнюю стратегию?".

#### **Влияние компонент ТП рыбохозяйственных организаций на их внешнюю стратегию**

Для установления связи параметров ТП и внешней стратегии организаций РХК по всем обследованным организациям из БД были отобраны показатели,

характеризующие внешнюю стратегию (BC), т. е. описывающие поведение организации в отрасли, степень её технологичности и стратегию на сетевом уровне. К ним отнесены: BC1 – уровень технологичности производства и автоматизации, BC2 – зависимость рентабельности от отрасли; BC3 – плотность межорганизационных связей, BC4 – стратегическая активность на сетевом уровне.

Далее мы определили меру связи внешней стратегии рыбохозяйственных организаций и отдельных компонент их трудового потенциала (ТП1 – Возраст, ТП2 – Факторы риска здоровью, ТП3 – Работники с доминантой "ДСД", ТП4 – Профессиональная мотивация, ТП5 – Патриотическая мотивация, ТП6 – Компетентностная проактивность, ТП7 – Уровень квалификации) на высшем и среднем уровнях рабочих мест. Для формирования репрезентативной выборки данных мы отбрали наблюдения работников, непосредственно или в большей степени участвующих в целеполагании и определении стратегии, т. е. работников, относящихся к категории "стратегически значимых рабочих мест" – руководителей и специалистов. Соответственно, исключили из выборки данные рабочих и обслуживающего персонала.

Для оценки наличия и интенсивности связи мы использовали следующие статистики: Коэффициент сопряженности (C), Мера связи Крамера (V), Коэффициент неопределенности (U). U рассчитан и приведен в таблице 2 как симметричная мера.

Связь отдельных характеристик работников и качества деятельности организации во внешней среде не может быть такой же очевидной, как, например, в её внутренних процессах и финансово-экономическом состоянии. Вместе с тем, мы видим, что отдельные показатели ТП рыбопромышленных организаций оказывают влияние на сетевую стратегию и технологическую позицию в отрасли, и наоборот (таблица 2).

Таблица 2 – Связь отдельных показателей ТП и экономического поведения рыбохозяйственных организаций на отраслевом рынке

Table 2 – Connection between individual LP indicators and economic behavior of fishery organizations in the industry market

ТП <sub>i</sub>	BC1			BC2			BC3			BC4		
	C	V	U	C	V	U	C	V	U	C	V	U
ТП1	0,283	0,295	0,075	0,242	0,176	0,073	0,423	0,330	0,043	0,185	0,188	0,046
ТП2	0,209	0,151	0,039	0,172*	0,123*	0,028	0,129	0,130	0,012	0,268	0,161	0,037
ТП3	<b>0,771</b>	<b>0,365</b>	<b>0,227</b>	0,291	0,305	0,077	<b>0,553</b>	<b>0,652</b>	<b>0,451</b>	<b>0,770</b>	<b>0,698</b>	<b>0,225</b>
ТП4	<b>0,543</b>	<b>0,647</b>	<b>0,397</b>	0,333	0,204	0,155	0,409	0,449	0,128	<b>0,698</b>	<b>0,563</b>	<b>0,245</b>
ТП5	0,436	0,280	0,097	0,400	0,308	0,123	0,315	0,192	0,041	0,474	0,269	0,113
ТП6	<b>0,862</b>	<b>0,473</b>	<b>0,274</b>	<b>0,660</b>	<b>0,359</b>	<b>0,159</b>	<b>0,520</b>	<b>0,430</b>	<b>0,232</b>	0,486	0,394	0,292
ТП7	<b>0,618</b>	<b>0,454</b>	<b>0,194</b>	0,247	0,370	0,116	0,202*	0,206*	0,057	0,461	0,367	0,155

Примечание. При  $p < 0,01$  данные таблицы не помечались, при  $p < 0,05$  отмечены \*.

Наиболее зависимым от ТП параметром отраслевого позиционирования организаций РХК оказался уровень технологичности производства и автоматизации (BC1). Влияние, которое мы можем принимать во внимание, согласно рассчитанным коэффициентам, оказывают работники стратегически

значимых должностей с доминантой "ДСД"; количество работников с профессиональной мотивацией; компетентностная проактивность и уровень квалификации.

Степень отраслевой зависимости рентабельности (BC2) обнаруживает связь только с компетентностной проактивностью, но это взаимовлияние нельзя назвать в полной мере очевидным, принимая во внимание значения V (0,359) и U (0,159). Заметим, что коэффициент неопределенности по всем наблюдениям имеет низкое значение. Это означает, что знание одной переменной существенно не снижает ошибку прогнозирования другой. В известной мере такое положение объясняется тем, что U мы рассчитывали, как симметричную меру, а также комплексным характером самих сопоставляемых параметров.

Плотность межорганизационных связей (BC3) выступает как ценностно зависимый параметр внешней стратегии, причем коэффициент U имеет самое высокое значение из всех наблюдений. Также менее явное его взаимовлияние обнаруживается с уровнем компетентностной проактивности работников стратегически значимых должностей РХК.

На стратегическую активность на сетевом уровне (BC4) оказывает влияние только поведенческая компонента ТП в виде двух её индикаторов. На сетевую активность оказывают влияние менеджеры с доминантой "ДСД" и профессиональным типом мотивации.

Таким образом, мы видим, что оценка ТП открывает новые возможности стратегического управления и регулирования экономического поведения рыбопромышленных компаний с учетом отраслевой динамики.

Использование параметров "сложности рабочей силы" за счет методологии трудового потенциала как базиса управления открывает хорошие перспективы для приведения экономического поведения в соответствие с окружающей средой.

Исследование содержательного аспекта взаимодействия ТП с внутренней и внешней стратегиями организации требует еще очень много усилий. Вместе с тем, уже сейчас можно руководствоваться тем, что результативность управления связана с ТП, а согласованность его параметров и компонент – со стратегиями организации.

### **Заключение**

Изучение ТП отраслевых комплексов открывает значительные перспективы для совершенствования управления сложными динамичными системами. Отрасль представляет собой сложный объект взаимодействующих акторов, сочетающий в себе процессы дифференциации и интеграции. Это поможет глубже понять роль человеческого фактора в условиях сложности определения границ организаций и управления ими за их пределами.

Изменчивая и динамичная отраслевая среда предъявляет к управлению требования большей гибкости, инновационности, дифференциации и слаженности. В этом контексте ТП становится ключевым фактором развития и основой стратегического преимущества.

Использование более дифференцированного подхода к рабочей силе, чем принято в современной экономике, как сложному динамичному образованию

вполне реализуемо. Подход на базе концепции ТП открывает большие перспективы обеспечения соответствия ресурсов рыбопромышленных организаций меняющимся стратегическим потребностям РХК.

Исследование перспектив развития отрасли неизбежно касается того, как сложный набор способностей, ценностей и мотивационных установок различных групп сотрудников соответствует ему и обеспечивает его.

Система управления трудовым потенциалом РХК должна не просто отражать эту сложность, но и управлять ею, поддерживая разнообразие и целостность.

Развитие исследований в этом направлении может помочь решить проблемы согласованности и интенсификации развития рыбохозяйственного комплекса, компенсировать структурную сложность и содействовать повышению согласованности стратегий.

### **Список источников**

1. Becker B. E., Huselid M. A. Strategic human resources management: where do we go from here? // *Journal of management*. 2006;32(6):898-925.

2. Mardini G. H, Lahyani F. E. Impact of firm performance and corporate governance mechanisms on intellectual capital disclosures in CEO statements. *Journal of Intellectual // Capital*. 2022;23(2):290–312.

3. Fulmer I. S., Ployhart R. E. "Our most important asset": a multidisciplinary/multilevel review of human capital valuation for research and practice // *Journal of Management*. 2014;40(1):161–192.

4. Snell S., Swart J., Morris S., Boon C. The HR ecosystem: Emerging trends and a future research agenda // *Human Resource Management*. 2022. Donnelly R., Hughes E. The HR ecosystem framework: Examining strategic HRM tensions in knowledge-intensive organizations with boundary-crossing professionals // *Human Resource Management*. 2022.

5. Захаров Д. К., Лобачева А. С. Формирование и развитие HR-экосистемы в организации // *Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России*. 2020. Вып. 9, № 1. С. 23-26.

6. Yalenios J., d'Armagnac S. Work transformation and the HR ecosystem dynamics: A longitudinal case study of HRM disruption in the era of the 4th industrial revolution // *Human Resource Management*. 2022.

7. Ginting H. Dynamics of human resource department ecosystem in developing human resource role: An ecosystem perspective / H. Ginting, V. Khristiningrum, A. Gustomo, A. Wisesa, J. Saputra // *PLOS ONE*. 2023;18.

8. Огий О. Г., Осипов В. Ю. Нейросетевое прогнозирование трудового потенциала экипажей рыбопромысловых судов // *Морские интеллектуальные технологии*. 2023. № 1. С. 214-223.

9. Singh A., Pandey J. Artificial intelligence adoption in extended HR ecosystems: enablers and barriers // *An abductive case research. Frontiers in Psychology*. 2024.

10. Herrendorf B., Schoellman T. Wages, Human Capital, and Barriers to Structural Transformation // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2018;10.2:1–23.
11. Клейнер Г. Б. Мезоэкономическое лицо российской экономики // *Экономическое возрождение России*. 2023. № 3(77). С. 5-9.
12. Клейнер Г. Б., Рыбачук М. А., Карпинская В. А. Стратегическое планирование и системная оптимизация национальной экономики // *Проблемы прогнозирования*. 2022. № 3(192). С. 6–15.
13. Глазьев С. Ю. О формировании человеческого капитала на разных этапах социально-экономического развития / С. Ю. Глазьев, А. С. Воронов, Л. С. Леонтьева, Л. Н. Орлова, М. А. Сухарева // *Государственное управление. Электронный вестник*. Вып. № 82. Октябрь 2020 г.
14. Полтерович В. М. Современное состояние теории экономических реформ // *Пространственная экономика*. 2008. № 2. С. 6-45
15. Ogiy O., Osipov V. A Compositional Approach to Labor Potential Evaluation and a Neural Network Model for Its Forecasting / *Ecosystems Without Borders 2023. EcoSystConfKlgtu 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 705. Springer, Cham, 2023.
16. Огий О. Г. Человеческий капитал рыбохозяйственного комплекса. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023622181 от 03.07.2023 г.
17. Огий О. Г., Егоров И. О., Коляда А. В. Система управления трудовым потенциалом рыбохозяйственного комплекса. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023617705. от 12.04.2023 г.
18. Витт У. Роль мотивации человеческих действий в объяснении и оценке экономической эволюции // *Гетеродоксия versus экономический редукционизм: микро-, мезо-, макро-: сбор. трудов / Отв. ред С. Г. Кирдина-Чэндлер, В. И. Маевский*. Москва: ИЭ РАН. 2018. 291 с.
19. Пригожин А. И. Качество целей // *Общественные науки и современность*. 2010. № 1. С. 114-125.
20. Клейнер Г. Б. Системная экономика: шаги развития: Монография. Москва: Изд. дом "НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА", 2021.– 746 с.
21. Kleiner G. B., Rybachuk M. A. System Structure of the Economy: Qualitative Time-Space Analysis // *Fronteiras*. 2016;2:61–81.
22. Мнацакян А. Г., Копытова Л. В. Проблемы внедрения теории поведенческих финансов на практике // *Балтийский экономический журнал*. 2023. № 2(42). С. 57-64.
23. Огий О. Г., Гончарова Е. Н., Бесшапочников А. И. Методический подход к анализу системы управления мотивацией работников производственного предприятия // *Балтийский экономический журнал*. 2023. № 2(42). С. 80-95.
24. Шварц Ш., Бутенко Т. П., Седова Д. С., Липатова А. С. Уточненная теория базовых индивидуальных ценностей: применение в России // *Психология. Журнал Высшей школы экономики*. 2012. Т. 9, № 1. С. 43-70.

## References

1. Becker B. E., Huselid M. A. Strategic human resources management: where do we go from here? // *Journal of management*. 2006;32(6):898-925.
2. Mardini G. H, Lahyani F. E. Impact of firm performance and corporate governance mechanisms on intellectual capital disclosures in CEO statements. *Journal of Intellectual // Capital/* 2022;23(2):290–312.
3. Fulmer I. S., Ployhart R. E. "Our most important asset": a multidisciplinary/multilevel review of human capital valuation for research and practice // *Journal of Management*. 2014;40(1):161–192.
4. Snell S., Swart J., Morris S., Boon C. The HR ecosystem: Emerging trends and a future research agenda // *Human Resource Management*. 2022.
5. Zaharov D., Lobacheva A. Organization HR-Ecosystem Formation and Development// *Management of the Personnel and Intellectual Resources in Russia*. 2020;9:23-26. (In Russ.).
6. Yalenios J., d'Armagnac S. Work transformation and the HR ecosystem dynamics: A longitudinal case study of HRM disruption in the era of the 4th industrial revolution // *Human Resource Management*. 2022.
7. Ginting H. Dynamics of human resource department ecosystem in developing human resource role: An ecosystem perspective / H. Ginting, V. Khristiningrum, A. Gustomo, A. Wisesa, J. Saputra // *PLOS ONE*. 2023;18.
8. Ogiy O. G., Osipov V. Y. Neural Network Forecasting of Labor Potential of Fishing Vessel Crews // *Marine intellectual technologies* 2023;1:214-223. (In Russ.).
9. Singh A., Pandey J. Artificial intelligence adoption in extended HR ecosystems: enablers and barriers // *An abductive case research*. *Frontiers in Psychology*. 2024.
10. Herrendorf B., Schoellman T. Wages, Human Capital, and Barriers to Structural Transformation // *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2018;10.2:1–23.
10. Kleiner G. B. Meso-economical aspects of the Russian economy // *The economic revival of Russia*. 2023;3(77):5-9. (In Russ.).
12. Kleiner G. B., Rybachuk M. A., Karpinskaya V. A. Strategic Planning and Systemic Optimization of the National Economy // *Studies on Russian Economic Development*. 2022;33(3):243–248. (In Russ.).
13. Glazyev S. Yu. On the formation of human capital at different stages of socio-economic development / S.Yu. Glazyev, A. S Voronov, L. S Leontyeva, L. N Orlova, M. A. Sukhareva // *Electronic Bulletin*. 2020;82. (In Russ.).
14. Polterovich V. M. Current State of the Theory of Economic Reforms // *Spatial Economy*. 2008;2:6-45. (In Russ.).
15. Ogiy O., Osipov V. A Compositional Approach to Labor Potential Evaluation and a Neural Network Model for Its Forecasting // *In: Ecosystems Without Borders 2023. EcoSystConfKlgtu 2023. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 705. Springer, Cham, 2023. (In Russ.).
16. Ogiy O. G. Human Capital of the Fishery Complex. Certificate of state registration of the database No 2023622181 dated 03.07.2023. (In Russ.).

17. Ogiy O.G., Egorov I. O., Kolyada A. V. System of Management of Labor Potential of the Fishery Complex. Software Registration Certificate No. 2023617705. Date of registration in the register FSIP RF: 12.04.2023. (In Russ.).

18. Witt U. The Role of Human Action Motivation in Explaining and Evaluating Economic Evolution // Heterodoxia versus Economic Reductionism: Micro-, Meso-, Macro-: ed. by S.G. Kirdina-Chandler, V. I. Maevsky. Moscow: IERAS, 2018. P. 56-69. (In Russ.).

19. Prigozhin A. I. Quality of Goals // Social Sciences and Modernity. 2010;1:114-125. (In Russ.).

20. Kleiner G. B. System Economy: Development Steps: Monograph. Moscow: Scientific Library Publishing House, 2021. 746 p. (In Russ.).

21. Kleiner G. B., Rybachuk, M. A. System Structure of the Economy: Qualitative Time-Space Analysis // Fronteiras. 2016;2:61–81.

22. Mnatsakanyan A. G., Kopytova L. V. Problems of implementing the theory of behavioral finance in practice // Baltic Economic Journal. 2023;2(42):57-64. (In Russ)

23. Ogiy O. G., Goncharova E. N., Besshapochnikov A. I. Methodical approach to the analysis of the motivation management system of the personnel of the production enterprise // Baltic Economic Journal. 2023;2(42):80-95. (In Russ.).

24. Schwartz Sh. Refined theory of basic individual values: application in Russia / Sh. Schwartz, T. P. Butenko, D. S. Sedova, A. S. Lipatova //Journal of the Higher School of Economics. 2012;9,1:43–70. (In Russ.).

### **Информация об авторах**

**О. Г. Огий** – доцент, канд. социол. наук, первый проректор ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

### **Information about the authors**

**O. G. Ogiy** – Associate Professor, Candidate of Sciences Sociol. Sciences, first vice-rector FGBOU VO "Kaliningrad State Technical University".

Статья поступила в редакцию 20.05.2024; одобрена после рецензирования 22.05.2024; принята к публикации 24.05.2024.

The article was submitted 20.05.2024; approved after reviewing 22.05.2024; accepted for publication 24.05.2024.



## РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 332.144

doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-65-74

### **Альтернативные возможности развития механизма особой экономической зоны в Калининградской области**

**Александра Валерьевна Томкович<sup>1</sup>,  
Анастасия Максимовна Кузнецова<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

<sup>1</sup>tomkovich\_a@mail.ru

<sup>2</sup>lenchik06071978@list.ru

**Аннотация.** Статья направлена на исследование перспектив развития особой экономической зоны (ОЭЗ) в Калининградской области и ее роли в развитии региона. В ней рассматриваются исторические аспекты создания ОЭЗ, механизмы стимулирования предпринимательской деятельности, а также стратегии интеграции области в международные экономические процессы. Текст также подчеркивает важность привлечения инвестиций и развития различных секторов экономики, включая постиндустриальные. В заключение предлагаются практические шаги для стимулирования экономического роста и обеспечения конкурентоспособности Калининградской области в текущей геополитической ситуации. К таким мерам относятся: 1) увеличение портовых мощностей; 2) стимулирование локализации производства; 3) развитие туристической инфраструктуры и продвижение региона как рекреационного центра; 4) создание локальной особой экономической зоны для ИТ-компаний.

**Ключевые слова:** особая экономическая зона (ОЭЗ), Калининградская область, налоговые льготы, инвестиционная активность, стратегическое планирование, международные экономические процессы

**Для цитирования:** Томкович А. В., Кузнецова А. М. Альтернативные возможности развития механизма особой экономической зоны в Калининградской области // Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 65-74. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-65-74>

Original article

**Alternative possibilities for the development of the mechanism of the special economic zone in the Kaliningrad region**

**Alexandra V. Tomkovich<sup>1</sup>,  
Anastasia M. Kuznetsova<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> INOTEKU FGBOU VO "KSTU", Kaliningrad, Russia

<sup>1</sup> tomkovich\_a@mail.ru

<sup>2</sup> lenchik06071978@list.ru

**Abstract.** This text is aimed at exploring the prospects for the development of a special economic zone (SEZ) in the Kaliningrad region and its role in the development of the region. It examines the historical aspects of the creation of the SEZ, mechanisms for stimulating entrepreneurial activity, as well as strategies for integrating the region into international economic processes. The text also emphasizes the importance of attracting investments and developing various sectors of the economy, including post-industrial ones. In conclusion, practical steps are proposed to stimulate economic growth and ensure the competitiveness of the Kaliningrad region in the current geopolitical situation. Such measures include: 1) increase of port capacities; 2) stimulation of localization of production; 3) development of tourist infrastructure and promotion of the region as a recreational center; 4) creation of a local special economic zone for OT companies.

**Keywords:** Special Economic Zone (SEZ), Kaliningrad region, tax benefits, investment activity, strategic planning, international economic processes

**For citation:** Tomkovich A. V., Kuznetsova A. M. Alternative possibilities for the development of the mechanism of the special economic zone in the Kaliningrad region // Baltic Economic Journal. 2024;2(46):65-74. (In Russ.). <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-65-74>

В рамках глобальных экономических трансформаций перспективы развития особой экономической зоны (ОЭЗ) в Калининградской области представляют собой объект пристального внимания и научного исследования. ОЭЗ рассматривается как средство поощрения инвестиционной активности и создания благоприятных условий для привлечения инвестиций [4], находится на переднем крае региональной экономической политики, что делает ее разработку и реализацию актуальной задачей для обеспечения устойчивого роста и конкурентоспособности экономики Калининградской области в условиях динамично меняющегося рынка.

В начале 1990-х годов, среди множества предложенных стратегий для регионального развития, идея о создании "свободной" экономической зоны одержала победу, особенно с учетом ее политических преимуществ. Решение о создании СЭЗ в Калининградской области (именуемой "Янтарь") было принято Советом министров РСФСР 25 сентября 1991 года [3].

Необходимо подчеркнуть, что черты свободной экономической зоны были определены размыто. Возникали сомнения относительно соответствия административно-правового статуса свободной экономической зоны и тогда функционирующего законодательства. Предписанные, согласно положению СЭЗ "Янтарь", льготы, включая освобождение товаров, экспортируемых и импортируемых в регион, от уплаты таможенных пошлин, предоставление

разрешения на осуществление розничной торговли и услуг за иностранную валюту, установление зональных налогов, применение налоговых льгот для предприятий с иностранными инвестициями, фактически не функционировали. Более того, положение о СЭЗ в Калининградской области установило индивидуальный подход к предоставлению налоговых льгот.

22 января 1996 года был принят Федеральный закон "Об Особой экономической зоне в Калининградской области" [1]. Режим СЭЗ-ОЭЗ предполагал комплекс мер, но на практике был реализован только режим свободной таможенной зоны, позволяющий компаниям региона беспошлинно ввозить иностранные товары для продажи и использования внутри региона. Однако этот режим не касался подакцизных товаров и других запрещенных категорий. Компании могли отсрочить уплату таможенных пошлин при экспорте продукции, изготовленной из импортированных компонентов, до ее ввоза на основную территорию России. Законом об ОЭЗ предусмотренные льготы по налогообложению инвестиций и обеспечению иностранных инвестиций залогом имущества Калининградской области не были реализованы [7].

Ожидания о значительном притоке иностранных инвестиций во время действия Положения о СЭЗ "Янтарь" не оправдались. Российские инвесторы также не вкладывали значительные средства в экономику области (за исключением разработки месторождений нефти "ЛУКОЙЛом"). До 2000 года наблюдался более значительный спад экономики в данном регионе по сравнению с общенациональным уровнем, что привело к пересмотру роли СЭЗ (специальных экономических зон) с точки зрения их использования не столько для ускорения регионального развития, сколько для компенсации эксклавного положения области [7].

Особенности экономического развития региона объясняются тем, что в условиях свободной таможенной зоны региональная экономика сосредоточена на производстве товаров из импортных материалов и полуфабрикатов для российского рынка, а также на пропуск импортных товаров через регион на основную территорию России [7].

В связи с вступлением Литвы и Польши в Евросоюз и стран Балтии в НАТО, геополитическая, военная и экономическая обстановка претерпела изменения. В результате возникла необходимость принятия ряда мер для защиты целостности государственного и экономического суверенитета Российской Федерации.

В апреле 2006 года был принят Федеральный закон № 16-ФЗ "Об особой экономической зоне в Калининградской области и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации" [2]. Введение данного закона было призвано обновить механизмы работы специальной экономической зоны и исправить ошибки, допущенные при ее первоначальном создании [6]:

- устранить ситуацию, когда продукция, произведенная в России, для калининградских предприятий всегда дороже импортной при равнозначных условиях;
- урегулировать конкурентную борьбу между калининградскими предприятиями, работающими на внутреннем рынке, и субсидируемым импортом;

- разработать эффективные инструменты привлечения как внутренних, так и иностранных инвестиций;
- популяризировать развитие производств, ориентированных на экспорт, не связанных с вывозом сырья или его первичной обработкой, а также с производством товаров с низкой добавленной стоимостью.

Новый закон ввел отдельную категорию компаний на территории ОЭЗ – резидент Особой экономической зоны в Калининградской области. Резидент ОЭЗ – это организация, зарегистрированная в Калининградской области, которая инвестирует в проекты или производит товары на территории области, но не может быть финансовой организацией. Статус не предоставляется для проектов в нефтегазовой сфере, алкогольной промышленности, табачном производстве, оптовой и розничной торговле. Для приобретения данного статуса требуется осуществить капитальные вложения, величина которых коррелирует с отраслевой спецификой деятельности. Резидентам предоставляются фискальные льготы: они освобождаются от уплаты налога на прибыль и налога на имущество организации на шесть лет, а затем уплачивают их в размере 50 % от действующих ставок, существенно сокращены выплаты по социальным взносам на работников сроком на 10 лет, вводится освобождение от уплаты земельного налога сроком на 5 лет. Кроме того, резиденты ОЭЗ получают гарантии от увеличения налоговой нагрузки.

На официальном сайте Администрации Особой экономической зоны в Калининградской области [8] предоставлены данные, свидетельствующие, что за период 18-летней деятельности соответствующего законодательного акта количество успешно реализованных инвестиционных инициатив превысило 300 единиц. Объем капитальных вложений, осуществленных компаниями-резидентами, составил более 200 млрд. руб. В настоящее время на предприятиях-резидентах ОЭЗ занято 55 тысяч человек.

В то же время, для успешного развития Калининградской области необходимо тщательно взвесить преимущества и недостатки предлагаемых мер, учитывая интересы различных групп предпринимателей и социально-экономические цели региона. Для этого был произведен анализ состояния Калининградской области на сегодняшний день (рисунок 1).

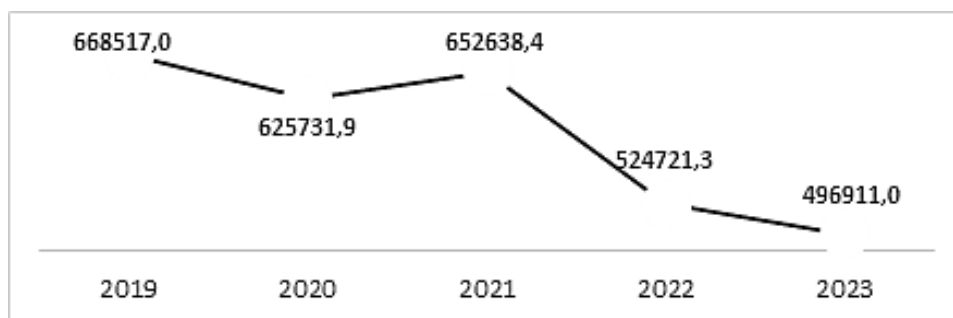


Рисунок 1 – Объем промышленного производства в Калининградской области, млн. руб.

Figure 1 – The volume of industrial production in the Kaliningrad region, million rubles

Согласно данным, предоставленным Калининградстатом [11], в 2023 году наблюдалось снижение индекса промышленного производства (ИПП) в Калининградской области относительно предыдущего года (2022) на 5,3 %. Данное уменьшение обусловлено сокращением показателей в различных секторах промышленности. Этот показатель уступает общероссийскому результату, что обусловлено конкретными факторами, в частности, временным снижением производственной активности ключевого предприятия региона – автомобилестроительного объединения "Автотор". Согласно статистическим данным, объем выпуска автотранспортных средств в 2023 года достиг лишь 63,3 % от уровня 2022 года. До введения санкций "Автотор" вносил значительный вклад в значение ИПП.

Тем не менее, ряд секторов экономики области показывает рост. К ним относятся пищевая, химическая и нефтехимическая промышленность, производство лекарственных средств, электрических приборов и электронного оборудования.

Однако наиболее значительный нереализованный потенциал экономики Калининградской области видится в восстановлении функционирования автомобилестроительного сектора. Восстановление работы "Автотора" может оказать стимулирующее воздействие на множество связанных производств, аналогично тому, как это происходит в судостроительной отрасли, особенно учитывая, что до начала санкционного кризиса показатель производительности труда в Калининградской области превышал среднероссийский уровень более чем в два раза, а также уровень США.

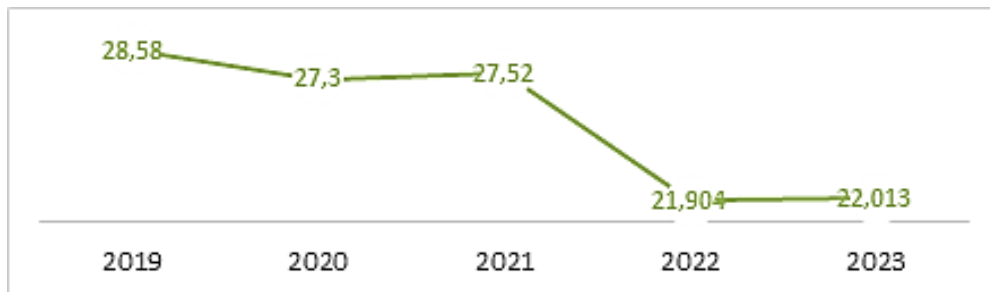


Рисунок 2 – Количество грузов в Калининградской области, млн. тонн  
Figure 2 – The number of cargoes in the Kaliningrad region, million tons

Вследствие специфики географического положения, предприятия Калининградской области ощутили более быстрые изменения в сфере логистики, по сравнению с другими регионами, и столкнулись с необходимостью пересмотра цепей поставок. В текущем году наблюдается сокращение экспорта груженых контейнеров из Калининградской области в 50 раз, что представляет серьезную проблему (рисунок 2) [9]. Для Калининграда данная ситуация была особенно тревожной, поскольку здесь создавалась свободная таможенная зона для сотрудничества с европейскими партнерами. В результате, хотя режим работы был сохранен, его эффективность оказалась подорванной, поскольку западные коллеги внезапно приняли решение о прекращении поставок товаров в Россию.

Тем не менее, деловая активность быстро адаптировалась к новым условиям: логистические потоки были перенаправлены на морской транспорт. В Калининграде появились каботажные перевозки контейнеров, объем которых в первом полугодии 2023 года увеличился в 100 раз до 50 тыс. TEU (двадцатифутовый эквивалент, англ. twenty-foot equivalent unit – условная единица измерения вместимости грузовых транспортных средств). Ранее проходящие через Прибалтику грузы теперь следуют через Санкт-Петербург. Произведенная продукция вывозится паромом.

В результате введения санкций против России, предъявленных странами Европейского Союза, было принято решение о перенаправлении поставок ключевых товаров, необходимых для производства готовой продукции, в Китай. Этот шаг был обусловлен необходимостью обеспечения непрерывности производственных процессов и поддержания уровня выпуска продукции в условиях ограничений, наложенных на торговлю с ЕС.

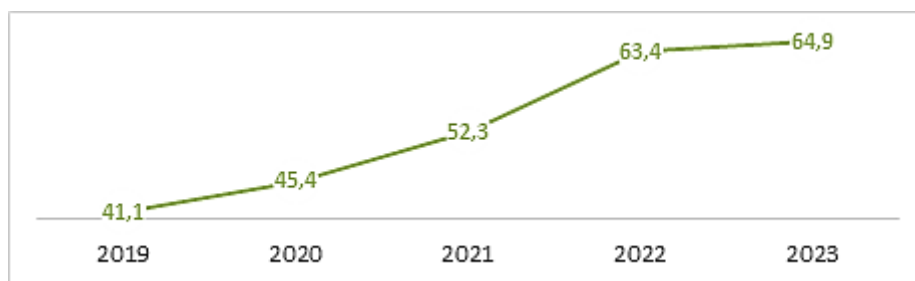


Рисунок 3 – Продукция сельского хозяйства в Калининградской области, млрд. руб.  
Figure 3 – Agricultural products in the Kaliningrad region, billion rubles

В контексте геополитических условий, несмотря на тенденцию к росту, аграрный сектор сталкивается с проблемами в области сбыта своей продукции [5]. Вследствие этого, рассмотрение данного сектора как источника экономического роста представляется затруднительным. Однако, учитывая его стратегическую значимость, аграрный сектор остается неотъемлемой частью экономики (рисунок 3). Кроме того, в Калининградской области реализуется программа продовольственной безопасности, согласно которой 80 % пищевых продуктов должны производиться внутри страны. Таким образом, увеличение производства пищевых продуктов является необходимым для удовлетворения потребностей региона, а не для экспортных целей.

В результате воздействия санкционных мер и ограниченности портовых мощностей, необходимых для обеспечения достаточного объема поставок товаров, промышленность Калининградской области испытывает значительные трудности. Для компенсации отставания в промышленном секторе, возможно, следует обратить внимание на развитие туризма, IT-индустрии и высокотехнологичных производств. Однако даже в этих отраслях наблюдаются проблемы и замедление роста на территории области.

Первой проблемой становится кадровый дефицит, с которым сталкиваются предприятия Калининградской области, охватывая различные секторы экономики, включая производство готовых товаров, информационные технологии и отрасль гостеприимства. В связи с этим, компании начали

привлекать профессионалов из других регионов страны, таких как Сибирь и Урал.

Для специалистов в области информационных технологий Калининградская область обладает определенной привлекательностью. Однако для обеспечения удержания таких кадров в регионе необходимо предлагать им компенсационные пакеты, соразмерные тем, что предлагаются в крупных ИТ-центрах, таких как Москва и Санкт-Петербург.

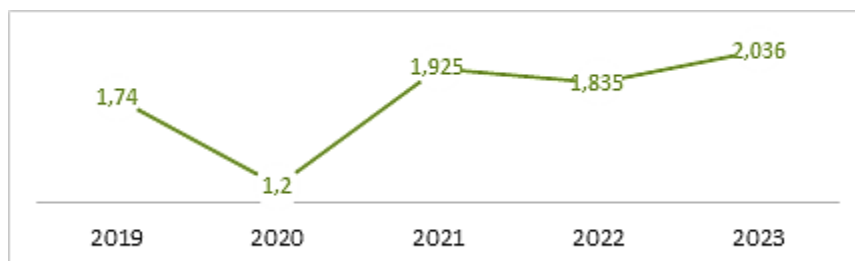


Рисунок 4 – Количество посетивших Калининградскую область туристов, млн. чел.  
Figure 4 – The number of tourists visiting the Kaliningrad region, millions of people

Представители туристической отрасли Калининградской области также выступили с заявлением о серьезном дефиците квалифицированных кадров. В 2023 году наблюдался рост туристического потока в регионе на 11 % (рисунок 4) [10]. В связи с этим, некоторые рестораны пересматривают формат своей работы и ищут оптимальные сочетания сменного персонала. В некоторых случаях рестораторы создают собственные учебные заведения для подготовки кадров, удовлетворяющих их специфические потребности.

В результате выхода иностранных компаний и технологических решений с российского рынка отечественная отрасль высоких технологий имеет значительные возможности для развития, включая импортозамещение в данной сфере, которое является крайне актуальным и востребованным. Цифровизация представляет собой важнейший инструмент успешного функционирования бизнеса, поскольку позволяет значительно снижать затраты и расходы, что, в конечном итоге, оказывает благоприятное воздействие на экономическую ситуацию в компаниях и регионе в целом.

Интересно отметить, что заинтересованность разработчиков в современных цифровых решениях является своевременной и долгожданной. Для того чтобы Калининград стал "янтарной долиной" российского ИТ-сектора, необходимо уделять приоритетное внимание развитию образования, начиная с базового школьного уровня. Это включает в себя субсидирование, спонсирование и стимулирование математических курсов и классов, кружков раннего программирования, робототехники и электроники.

В связи с текущими экономическими вызовами и необходимостью переориентации Калининградской области на постиндустриальную модель развития, предлагается рассмотреть следующие стратегические меры:

1. Увеличение портовых мощностей. Необходимократно увеличить мощности по ввозу и вывозу грузов в регион. Общеизвестно о нехватке паромов и высокой стоимости перевозки грузов морским транспортом. Несмотря на действие программы субсидирования перевозок, считаем целесообразным

рассмотреть возможность субсидирования нового строительства судов вне зависимости от страны нахождения верфи, предоставление льготных кредитных ставок для приобретения б/у судов и налоговых стимулов для логистических компаний, осуществляющих перевозку грузов морским транспортом.

2. Стимулирование локализации производства – настраивание потоков сырья и компонентов внутри региона таким образом, чтобы максимально использовать локальные изделия, сокращая их вывоз на территорию РФ и ввоз с территории страны.

3. Развитие туристической инфраструктуры и продвижение региона как рекреационного центра, в т. ч. при прямом государственном участии. Учитывая географическое положение области, привлечение туристов возможно преимущественно через авиационные маршруты. Субсидирование авиабилетов на постоянной основе может стимулировать увеличение числа потенциальных посетителей. Действующее законодательство также позволяет понизить ставку по упрощенной системе налогообложения с 6 до 2 % на территории Калининградской области для предприятий гостиничного бизнеса и сферы общественного питания и досуга.

4. Создание локальной особой экономической зоны для ИТ-компаний. Такое решение может стать значимым стимулом для развития высокотехнологичных отраслей в области, потенциально способствуя формированию российского экономического чуда, аналогичного успешным примерам в Эстонии или Финляндии, где роль российских компаний была значительной, особенно до введения санкций 2022 года.

Реализация этих мер может ускорить развитие Калининградской области, укрепляя ее позиции в постиндустриальной экономике и делая ее более конкурентоспособной.

### **Выводы**

1. Разработка и реализация стратегии развития особой экономической зоны (ОЭЗ) в Калининградской области является актуальной задачей для обеспечения устойчивого роста и конкурентоспособности экономики региона в условиях динамично меняющегося мирового рынка.

2. Введение Федерального закона № 16-ФЗ в 2006 году было направлено на устранение ошибок, допущенных при первоначальном создании СЭЗ, и на стимулирование экономического роста в Калининградской области. Однако предоставление налоговых льгот только новым инвесторам и требование значительных инвестиций могут негативно повлиять на малый и средний бизнес.

3. Для успешного развития Калининградской области необходимо тщательно взвесить преимущества и недостатки предлагаемых мер, учитывая интересы различных групп предпринимателей и социально-экономические цели региона.

### **Список источников**

1. Федеральный закон от 22.01.1996 г. № 13-ФЗ "Об Особой экономической зоне в Калининградской области".



2. Федеральный закон от 10.01.2006 г. № 6-ФЗ "Об Особой экономической зоне в Калининградской области и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации".

3. Постановление Совмина РСФСР от 25.09.1991 г. № 497 (ред. от 03.10.2002) "О первоочередных мерах по развитию свободных экономических зон в Калининградской и Читинской областях (вместе с Положением о свободной экономической зоне в Калининградской области (СЭЗ Янтарь), Положением о свободной экономической зоне в Читинской области (СЭЗ Даурия))".

4. Зверев Ю. М. Эволюция российских свободных/особых экономических зон: что дальше? // Регион сотрудничества. 2004. № 15. С. 5-50.

5. Калининградская область в цифрах. 2023: Краткий статистический сборник /Калининградстат. Калининград, 2023. 138 с.

6. Нилов К. Н. Особая экономическая зона в Калининградской области: совершенствование правового режима // Балтийский регион. 2018. Т. 10, № 4. С. 74-87.

7. Шамилов А. А. На дальней станции сойду... Проблемы и перспективы развития экономических зон на примере Калининградской области // Российское предпринимательство. 2006. № 10. С. 61-64.

8. Официальный сайт "Администрация Особой экономической зоны в Калининградской области". – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://oez.gov39.ru/> (дата обращения 01.05.24).

9. Официальный сайт "Министерство развития инфраструктуры Калининградской области". – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infrastruktura.gov39.ru/activity/> (дата обращения 01.05.24).

10. Официальный сайт "Правительство Калининградской области". – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gov39.ru/> (дата обращения 01.05.24).

11. Официальный сайт "Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области". – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://39.rosstat.gov.ru/>(дата обращения 01.05.24).

## References

1. Federal Law No. 13-FZ of 01/22/1996 "On the Special Economic Zone in the Kaliningrad Region". (In Russ.).

2. Federal Law No. 16-F3 of 10.01.2006 "On the Special Economic Zone in the Kaliningrad Region and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation". (In Russ.).

3. Resolution of the Council of Ministers of the RSFSR dated 09/25/1991 No. 497 (as amended on 10/03/2002) "On priority measures for the development of free economic zones in the Kaliningrad and Chita regions (together with the Regulations on the free economic zone in the Kaliningrad region (SEZ Yantar), the Regulations on the free economic zone in the Chita region (SEZ Dauria)) ". (In Russ.).

4. Zverev Yu. M. The evolution of Russian free/special economic zones: what's next? // Region of cooperation. 2004;15:5-50. (In Russ.).

5. Kaliningrad region in numbers. 2023: A short statistical collection /Kaliningradstat. Kaliningrad, 2023. 138 p. (In Russ.).

6. Nilov K. N. Special economic zone in the Kaliningrad region: improvement of the legal regime // Baltic region. 2018;10,4:74-87. (In Russ.).

7. Shamilov A. A. At the far station I will get off ... Problems and prospects of development of economic zones on the example of the Kaliningrad region // Russian entrepreneurship. 2006;10:61-64. (In Russ.).

8. The official website of the administration of the Special economic zone in the Kaliningrad region. - [Electronic resource]. -Access mode: <https://oez.gov39.ru/> / (accessed 01.05.24). (In Russ.).

9. Official website of the Ministry of Infrastructure Development of the Kaliningrad Region. - [Electronic resource]. - Access mode: <https://infrastruktura.gov39.ru/activity/> / (accessed 01.05.24). (In Russ.).

10. Official website of the government of the Kaliningrad region. - [Electronic resource]. - Access mode: <https://gov39.ru/> / (accessed 01.05.24). (In Russ.).

11. The official website of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Kaliningrad Region. - [Electronic resource]. - Access mode: <https://39.rosstat.gov.ru/> / (accessed 01.05.24). (In Russ.).

### **Информация об авторах**

**А. В. Томкович** – канд. экон. наук, доцент ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

**А. М. Кузнецова** – студентка магистратуры ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

### **Information about the authors**

**A. V. Tomkovich** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the INOTEKU at the Kaliningrad State Technical University.

**A. M. Kuznetsova** – graduate student at the INOTEKU of the Kaliningrad State Technical University.

Статья поступила в редакцию 12.05.2024; одобрена после рецензирования 14.05.2024; принята к публикации 15.05.2024.

The article was submitted 12.05.2024; approved after reviewing 14.05.2024; accepted for publication 15.05.2024.

Научная статья  
УДК664.31/.36  
doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-75-89

## РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

### Обобщение основных положений состояния и развития организационного построения производственно-логистического комплекса ООО УК "Содружество"

Александр Владимирович Шендерюк-Жидков<sup>1</sup>  
Леонид Иванович Сергеев<sup>2</sup>,  
<sup>1,2</sup>ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия  
<sup>1</sup>av@sh-zh.ru  
<sup>2</sup> doc\_sergeevli@mail.ru

**Аннотация.** Рассматривается состояние и развитие материально-технической базы производственно-логистического комплекса ООО УК "Содружество". Подчеркиваются этапы, особенности создания и уникальность производственно-хозяйственного комплекса. Анализируется организационное состояние всего инфраструктурного комплекса ПЛК и его отдельных составляющих. Выделены особенности производственных систем для снижения влияния негативных экологических аспектов на окружающую среду, сырье и продукцию. Проанализирован состав автоматизированных систем организации и управления предприятием. Предложена логическая схема создания и функционирования единого цифрового контура организации и управления УК "Содружество".

**Ключевые слова:** агропромышленное предприятие, хозяйственный комплекс, соевые бобы, инфраструктура, производство, технология переработки, цифровые платформы, автоматизация

**Для цитирования:** Шендерюк-Жидков А. В., Сергеев Л. И. Обобщение основных положений состояния и развития организационного построения производственно-логистического комплекса ООО УК "Содружество" // Балтийский экономический журнал. 2024. Вып. 2(46). С. 75-89. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-75-89>

Original article

**Generalization of the main provisions of the state and development of the organizational structure of the production and logistics complex of LLC UK "Sodruzhestvo"**

**Alexander V. Shenderyuk-Zhidkov<sup>1</sup>**

**Leonid I. Sergeev<sup>1</sup>**

<sup>1,2</sup> INOTEKU Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

<sup>1</sup>av@sh-zh.ru

<sup>1</sup>doc\_sergeevli@mail.ru

**Abstract.** The state and development of the material and technical base of the production and logistics complex of LLC UK SODRUZHESTVO are considered. The stages, features of the creation and uniqueness of the industrial and economic complex are emphasized. The organizational state of the entire PLC infrastructure complex and its individual components is analyzed. The features of production systems to reduce the impact of negative environmental aspects on the environment, raw materials and products are highlighted. The composition of automated enterprise organization and management systems is analyzed. A logical scheme for the creation and functioning of a single digital contour of the organization and management of the Criminal Code "Commonwealth" is proposed.

**Keywords:** *agro-industrial enterprise, economic complex, soybeans, infrastructure, production, processing technology, digital platforms, automation.*

**For citation:** Shenderyuk-Zhidkov A. V., Sergeev L. I. Generalization of the main provisions of the state and development of the organizational structure of the production and logistics complex of LLC UK "Sodruzhestvo" // Baltic Economic Journal. 2024;2(45):75-89. (In Russ.). <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-75-89>

Состояние АПК Калининградской области имеет важное значение для социально-экономического развития региона. Многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых показывают актуальность возделывания сои как важной сельскохозяйственной культуры и необходимость ее переработки для пищевой промышленности. Относительно экономики Калининградской области интересны статьи [1, 2, 3]. Здесь проанализированы условия развития сельскохозяйственной отрасли в регионе. Также изучена деятельность предприятия "Содружество-Соя". Показано, что данное предприятие является крупнейшим переработчиком сои и масличных семян, имеет большие перспективы для расширения производства и может полностью решить задачу импортозамещения в рамках своего направления, стать крупным экспортером производимой продукции. Итогом работы является определение роли предприятия "Содружество-Соя" в развитии региона. Подчеркивается, что компания является крупнейшим инвестором Калининградской области, где успешно реализуется национальный проект "Производительность труда".

Следует отметить введение цифровых технологий в технологические процессы переработки масла семян сои [4], использование ресурсов ГК "Содружество" для возведения в Амурской области завода по глубокой

переработке сои [5]. Подчеркивается, что отдаленность от основных рынков сбыта в европейской части страны может усложнять сбыт готовых продуктов. Поэтому, скорее всего, компания будет ориентироваться на экспорт, и прежде всего, в Китай.

Относительно общегосударственного и научно-прикладного значения следует отметить научные статьи [6, 7], где указывается, что по ресурсным, экологическим и экономическим аспектам сырье растительного происхождения является наиболее перспективным источником белка, в сравнении с остальными. Белки, выделенные из масличных, зернобобовых и злаковых культур, которые употребляются как в пищу, так и на корм скоту, получили название белковых концентратов. Подчеркивается, что соя – самая распространенная зернобобовая культура мирового значения. Кроме того, отмечена проблематика наращивания и производства сои в разрезе приоритетных регионов, потенциала ее производства и переработки. В качестве опорных точек развития отрасли представлены ключевые инвестиционные проекты по переработке масличных культур, в том числе, соевых бобов. Раскрыты вопросы внешней торговли соевыми бобами, особенности международной торговли соей и соевыми продуктами.

В статье [8] отмечается, что соя как представитель семейства бобовых в середине XXI в. стала важным источником белка для человека и животных. В последние годы 80-90 % мирового валового производства сои используется на кормовые цели, 8-10 % – на пищевые и 2-5 % – на технические нужды (для получения масла). В России соя используется, в основном, на корм скоту, для производства соевого масла и как экспортный товар. Ведущая зона промышленного производства сои в СССР сформировалась в послевоенный период в Дальневосточном регионе благодаря финансовой поддержке правительства и значительным селекционным достижениям. Близость Дальневосточного региона России к Китаю, который является основным потребителем сои в мире, позволяет расширять масштабы ее производства. Однако динамика посевных площадей сои за 2016-2022 гг. показывает возрастающую роль Центрального федерального округа в производстве этой культуры.

Перечень вопросов продовольственной безопасности страны с каждым годом увеличивается в связи с новыми обстоятельствами. Решение задачи обеспечения населения пищевой продукцией с высоким содержанием белка особенно актуализировалось на фоне санкционной политики и реализации концепции импортозамещения. Одним из направлений ее эффективного решения является увеличение масштабов производства сои и продуктов ее переработки, что подчеркивается в статье [9]. В качестве вывода делается предложение о необходимости реализации стратегических концепций с учетом результатов исследования структуры и взаимосвязей возникающих хозяйственных отношений в отрасли, складывающихся между участниками производственного процесса и рынка.

Авторы статьи [10] рассматривают процессы обеспечения качества соевого белкового концентрата как важного элемента кормовой ценности продукта. В статье приводится обзор основных антипитательных факторов,

содержащихся в соевых бобах и продуктах их переработки. Обсуждаются преимущества использования в кормах соевых белковых концентратов, получаемых по технологии водно-спиртовой экстракции. Исследованы химический и аминокислотный составы, содержание АПФ в промышленных образцах СБК.

Обобщения литературных источников показывают актуальность дальнейшего развития как научных исследований, так и прикладных разработок по производству и переработке сои и других маслосодержащих семян для производства пищевых продуктов. Ведущее место в процессе переработки сои и других маслосодержащих семян как в России, так и, в частности, Калининградской области занимает УК "Содружество".

Производственно-логистический комплекс (ПЛК) ООО УК "Содружество" был построен в 2007 году в Калининградском регионе в акватории Калининградского морского канала, в районе города Светлый, где на заболоченной местности была намыта – создана искусственная территория площадью более 100 гектаров и построены маслоэкстракционное производство (МЭП-1), собственный глубоководный порт и железная дорога, склады для хранения продукции и сырья.

В 2008 году производственные мощности ПЛК были расширены, дополнительно было введено в эксплуатацию еще одно маслоэкстракционное производство МЭП-2. В период 2011-2013 гг. порт был существенно расширен, проведены дополнительные дноуглубительные работы в акватории морского канала на площади 414 000 м<sup>2</sup>, намыт дополнительный земельный участок площадью 131000 м<sup>2</sup>, сооружены новые причальные стенки с общим причальным фронтом 2 073 м.

В дальнейшем, в 2013 году был пущен в эксплуатацию третий МЭП-3 с возможностью переработки 5 000 тыс. тонн соевых бобов в день, что почти в два раза превосходит мощности первых МЭП-1 и МЭП-2. В 2014 году был создан производственный комплекс по изготовлению соевого белкового концентрата СБК-200, который стал первым в России предприятием, производящим ценный белковый продукт, имеющий широкий спектр применения в рационах кормления и выращивания животных, птицы и рыбы. В 2020 году был создан второй производственный комплекс по изготовлению соевого белкового концентрата СБК-500, крупнейший не только в России, но и один из крупнейших в мире.

Основным производственным активом ООО УК "Содружество" является уникальный и крупнейший в агропромышленном комплексе Российской Федерации и в Европе современный **высокотехнологичный производственно-логистический комплекс** (далее – ПЛК) по глубокой переработке семян маслосодержащих культур, который был спроектирован и введен в эксплуатацию в 2007 году.

Производственно-логистический комплекс является уникальным, потому что:

- Впервые в России агропромышленное предприятие построено на территории, полученной путем намыва грунта со дна Калининградского

морского канала, и, таким образом, полезные для сельского хозяйства земельные угодья оказались нетронутыми;

- ПЛК является крупнейшим предприятием в России по глубокой переработке семян маслосодержащих культур, на нем производятся компоненты кормов для животных – около 60 % всего соевого шрота в России, масло соевое, рапсовое и др., лецитин, а также шрот соевый пищевой "Белый лепесток", который применяется и в производстве продуктов;

- Впервые в России на ПЛК началось производство по собственным оригинальным техническим условиям: соевого белкового концентрата – нового уникального продукта с содержанием сырого протеина до 72 %; соевого шрота с высоким содержанием протеина – до 53 %; соевого шрота "Белый лепесток", применяемого и в производстве продуктов с различным индексом растворимости, т. е. разным соотношением массовой доли водорастворимого протеина к массовой доле сырого протеина (от 20 до 90 %), что позволяет удовлетворить потребности производителей широкой гаммы продуктов питания; эта уникальная технология позволяет также увеличить срок хранения шрота соевого "Белый лепесток" с 3 до 12 месяцев; фосфатидного концентрата – лецитина;

- Впервые в России был спроектирован и построен ПЛК, на котором можно без привлечения морских транспортных средств сторонних организаций осуществлять перевалку и хранение импортируемых и экспортируемых тугоплавких масел (пальмового, пальмоядрового, кокосового);

- Впервые в России в состав ПЛК входит не только производственная составляющая, но также:

- единственный российский незамерзающий морской порт на Балтике с возможностями обработки судов грузоподъемностью до 50 000 тонн и работающий круглогодично, а также с возможностью обработки в год до 1,5 млн. тонн насыпных грузов и до 300 тыс. тонн наливных грузов;

- сооруженная железная дорога общей длиной путей 26,52 км, связывающая Комплекс с путями общего пользования Калининградской железной дороги, а также железнодорожный терминал с собственным парком вагонов более 5 200 (ООО УК "Содружество" обладает вторым по количеству парком собственных вагонов-зерновозов в России), пропускной способностью 5 млн. тонн грузов ежегодно;

- складские помещения для хранения сырья, готовой продукции и перевалки торговых грузов общей вместимостью 166 тыс. тонн единовременного хранения сыпучих растительных грузов и общим объемом 42 тыс. тонн для хранения растительных масел;

- производственные мощности – маслоэкстракционные производства (МЭП-1, МЭП-2, МЭП-3) по глубокой переработке семян маслосодержащих культур с ежедневным объемом переработки 8 500 тонн соевых бобов, рапса или льна и ежегодным объемом переработки семян масличных культур на ПЛК более чем 2,80 млн. тонн, а также производство ПСБК-200 и ПСБК-500 по изготовлению соевого белкового концентрата общей производительностью 730 тонн/сутки.

В процессе строительства и последующей эксплуатации практически не было причинено никакого ущерба окружающей среде, местному населению, флоре и фауне в ареале расположения Комплекса, что подтверждается результатами проведенной Государственной экологической экспертизы и проверками надзорных органов. Вся производимая продукция зарегистрирована, на каждый вид имеется сертификат соответствия, качество продукции подтверждается декларациями соответствия и удостоверениями качества в соответствии с требованиями, указанными в документе "Справочная информация "Типовые схемы государственной регистрации продукции", утвержденном Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 18 апреля 2018 года № 44 "О типовых схемах оценки соответствия".

Современная портовая инфраструктура на Балтийском море, собственный парк вагонов, сеть агрологистических центров (далее – АЛЦ) для сбора, хранения сырья на территории России, развитая сеть отделений и складских объектов в восьми крупнейших городах России, а также в Республике Беларусь, Литве, Казахстане, Узбекистане, Украине обеспечивают эффективный доступ продукции компании как на российский, так и на мировой рынок. Это позволяет из года в год наращивать объемы производства и улучшать экономические показатели деятельности компании.

#### **Организация инфраструктурного состояния ПЛК**

ПЛК ООО УК "Содружество" проектировался и строился с учетом результатов глубоких маркетинговых исследований с привлечением ведущих отечественных специалистов в области масложировой промышленности и промышленности по переработке сельскохозяйственной продукции, а также на основе изучения опыта ведущих мировых переработчиков маслосодержащих семян. Комплекс оснащен современным оборудованием, наилучшим образом зарекомендовавшим себя на мировом рынке.

Программное обеспечение было разработано отечественными специалистами. Проектные и строительные работы на ПЛК были выполнены наиболее опытными отечественными организациями. Современное оборудование позволяет реализовывать инновационные технологии и производить продукцию, пользующуюся повышенным спросом у потребителей как в России, так и за рубежом.

ПЛК ООО УК "Содружество" включает следующие организационно-хозяйственные подразделения:

1. Морской терминал, в состав которого входят: двухсторонний пирс и 7 причалов с общим причальным фронтом 2074 м, в том числе глубиной 10,5 м – двухсторонний пирс и 5 фронтальных причалов и глубиной 6,0 м – 2 фронтальных причала, позволяющих осуществлять приём и обработку судов с максимальной осадкой 9,6 м и водоизмещением до 50 000 тонн; берегоукрепления вертикального и откосного типов; здания и сооружения в режимной зоне терминала; технологическое оборудование на пирсах по приему/погрузке судов с зерновыми/сыпучими грузами, по приему/отгрузке масла, а также по перегрузке генеральных грузов и контейнеров.

2. Складской терминал, в состав которого входят: хранилище зерновых и бобовых культур на 328 000 тонн; 9 складов напольного хранения вместимостью



до 200 000 тонн; участок фасовки шрота со складом хранения фасованной продукции (хранение до 480 тонн) и узлом загрузки железнодорожных крытых вагонов с системой транспортных элементов, узлами погрузки шрота и других насыпных грузов на ж/д и автотранспорт, системой подачи и приема насыпных грузов на морской транспорт и из него.

3. Маслоэкстракционное производство МЭП-1, производительность по переработке соевых бобов 1 800 тонн в сутки. Оно включает: подготовительный цех; экстракционный цех с насосной и хранилищем растворителя, системой оборотного водоснабжения; участок водной гидратации.

4. Маслоэкстракционное производство МЭП-2, производительность по переработке соевых бобов 1500 тонн в сутки, или 1200 тонн рапса в сутки. В его состав входят: подготовительный цех; прессовое отделение для переработки рапса; экстракционный цех с насосной и хранилищем растворителя, системой оборотного водоснабжения.

5. Маслоэкстракционное производство МЭП-3, производительность по переработке соевых бобов 5000 тонн в сутки. Это производство включает: подготовительный цех; экстракционный цех с насосной и хранилищем растворителя, системой оборотного водоснабжения; участок кислотной гидратации.

6. Цех комплексной очистки соевого масла (400 тонн масла в сутки). В его состав входят: цех рафинации и дезодорации масла; система оборотного водоснабжения; буферные склады № 1, 2 для хранения масел, соапстока и погонов дезодорации.

7. Производство соевого белкового концентрата – ПСБК-200 (220 тонн СБК в сутки), которое состоит из следующих составляющих: цех "белого лепестка"; участок подготовки "белого лепестка" к экстракции; участок экстракции белка из соевого лепестка этанолом; отделение фасовки; склад фасованной продукции (3 000 т) с узлами погрузки в вагоны и автомашины; этанолахранилище; склад мелассы.

8. Производство соевых белковых концентратов – ПСБК-500 (510 тонн СБК в сутки). В его состав входят: участок экстракции шрота этанолом; этанолахранилище; склад мелассы.

9. Напольный склад для хранения шрота, гранулированной соевой оболочки и транзитных насыпных грузов с системой транспортных элементов, узлами погрузки шрота и других насыпных грузов на ж/д и автотранспорт, системой подачи и приема насыпных грузов на морской транспорт и из него.

10. Участок фасовки шрота со складом хранения фасованной продукции (хранение до 480 т) и узлом загрузки железнодорожных крытых вагонов.

11. Основной склад растительных масел (ОСМ). В его состав входят: емкости (6 x 1000 м<sup>3</sup>) для хранения рафинированного дезодорированного соевого масла; емкости (3 x 2000 м<sup>3</sup>) для хранения гидратированного соевого масла; емкости (12 x 2000 м<sup>3</sup>) для хранения тропических масел; емкости (4 x 5000 м<sup>3</sup>) для хранения гидратированного соевого масла; емкость (1 x 20000 м<sup>3</sup>) для хранения гидратированного соевого масла; насосная станция с системой трубопроводов; узлы налива в ж/д, автоцистерны, танкера;

4 x 5000 м<sup>3</sup> резервуаров для размещения растительных масел. Общая вместимость ОСМ равна 96000 м<sup>3</sup>.

12. Склад бункерного хранения соевого шрота общим объемом 2200 м<sup>3</sup>, который предназначен для буферного хранения соевого шрота тостированного, поступающего в переработку на производство соевых белковых концентратов ПСБК-500.

13. Склад бункерного хранения соевого белкового концентрата общим объемом 22 000 м<sup>3</sup>, предназначен для буферного хранения готовой продукции, поступающей с производства соевых белковых концентратов ПСБК-500 и дальнейшей погрузки судовыми партиями с причала № 8.

14. Системы энергообеспечения и их характеристика:

Электрэнергия поставляется от внешних сетей АО "Янтарьэнерго" по двум воздушным линиям 110 кВ ВЛ-149 и ВЛ-165 на собственную высоковольтную подстанцию ПС О-68 "Соя" 110/15 кВ полной мощностью 50 МВА и распределяется через два центральных распределительных пункта ЦРП-1 и ЦРП-2 на 22 подстанции 15/0,4 кВ. Среднестатистическая мощность ПЛК составляет 17 мВт/ч.

Максимальная достигнутая мощность 21,8 мВт. В состав энергосистемы входят: хранилище для топлива СУГ (сжиженного углеводородного газа) на 10 дней запаса; котельная (автоматизированная), имеющая восемь котлов мощностью 10-28 тонн пара в час и суммарной производительностью 182 т/ч; шесть компрессорных станций, среднесуточная выработка воздуха 93,8 м<sup>3</sup>; производство азота в сутки 1683 м<sup>3</sup>.

15. Системы водоснабжения и канализации. В системе водоснабжения и канализации используются три источника воды для подачи на ПЛК: собственные скважины в количестве 13 шт. с объемом 468766 м<sup>3</sup>/год; по водоводу из г. Светлого объемом 429136 м<sup>3</sup>/год; с объекта 12.17.2 объемом 231 690 м<sup>3</sup>/год. Среднесуточное потребление воды на ПЛК составляет: 2500 м<sup>3</sup>, "стратегический" запас – 5000 м<sup>3</sup>. На ПЛК организована система водоотведения, которое осуществляется на очистных сооружениях производительностью около 700 м<sup>3</sup> в сутки и мембранном биореакторе.

16. Железнодорожный комплекс. В состав железнодорожного комплекса входят: более 5200 вагонов-зерновозов и крытых вагонов, 484 цистерны; ж/д пути протяженностью 27 км, два железобетонных моста, 3 неохраняемых автоматизированных ж/д переезда, стрелки – 61 шт., светофоры – 63 шт.; 4 локомотива, 1 мотовоз, пункт технического обслуживания локомотивов.

17. Железнодорожный терминал. В его состав входят: 8 электронных железнодорожных весов, 11 маневровых электрических лебедок; пункт подготовки и промывки вагонов; пункт промывки ж/д цистерн; зона погрузки, выгрузки, ж/д вагонов и автотранспорта; 11 лебедок электрических маневровых с дистанционным управлением; пункт осмотра и подготовки ж/д вагонов под погрузку в коммерческом отношении.

18. Ремонтно-механический цех. Он осуществляет поддержание в работоспособном состоянии оборудования ПЛК, производит ремонт и обслуживание технологических систем и оборудования.

19. Транспортный участок. В состав транспортного участка входит более 100 единиц автотранспортных средств, в том числе 14 автобусов для доставки сотрудников с/на работу из г. Калининграда; грузовой/легковой автотранспорт, погрузчики, краны и др.

**Особое значение уделено применению современных технологий на ПЛК в процессах снижения влияния негативных экологических аспектов на окружающую среду, сырье и продукцию.**

К вопросам обеспечения экологической безопасности в районе жизнедеятельности Производственно-логистического комплекса предъявляются особые требования, поскольку он расположен в зоне судоходного морского канала в Калининградском заливе, в непосредственной близости от населенных пунктов и зон отдыха. При этом особое внимание уделяется также снижению уровня воздействия отрицательных экологических аспектов, могущих влиять на качество и безопасность продукции, в том числе, соевого белкового концентрата.

По заключению надзорных органов России и некоторых международных организаций, в результате принятых мер влияние жизнедеятельности ПЛК на окружающую среду не является существенным и соответствует требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации. На ПЛК внедрена и функционирует система менеджмента охраны окружающей среды, отвечающая требованиям международного стандарта ИСО 14001-2015.

К наиболее важным элементам охраны окружающей среды на ПЛК относятся: очистка сточных вод; снижение уровня вредных выбросов в атмосферу; снижение уровня производственных шумов.

**Очистка сточных вод.** Важным элементом в системе охраны окружающей среды, непосредственно связанной с качеством производимой продукции, здоровьем людей, является уникальная система очистки сточных вод, разработанная специалистами Комплекса. Система представляет собой сложную структуру, в которой применены практически все известные на настоящее время методы очистки: фильтрация, ультрафильтрация, аэрация, флотация, биологическая очистка.

На ПЛК функционируют две самостоятельные системы очистных сооружений для сточных вод: для комплекса маслоэкстракционных производств МЭП-1.2.3; для комплекса производства соевых белковых концентратов-500.

Каждая система обеспечивают функционирование 3 систем канализации: К 1 – хозяйственно-бытовая (сточные воды от административно-бытового корпуса, столовой, корпуса ремонтных служб, пункта пропуска морского терминала, котельной); К 2 – ливневая система; К 3 – производственная (МЭП-1, 2, 3, наливной железнодорожной эстакады, локомотивного депо, основного склада масел, станции автоматического пожаротушения, лабораторного корпуса, весовой).

Для повышения эффективности очистки сточных вод на ПЛК применены следующие новации:

- Установлен дегидратор для обезвоживания флотопены на линии очистки промышленных стоков, что позволило уменьшить количество отходов,

вывозимых на полигон. Подобраны реагенты и режим их использования для наиболее эффективной работы системы флотации.

- Спроектирована и установлена система возврата очищенной воды в производство для подпитки систем оборотного водоснабжения, что позволило практически полностью прекратить сброс очищенной воды в водный объект.

- В устройстве для дезинфекции применена ультрафиолетовая лампа UV-C, в результате происходит полное обеззараживание стоков из песчаного фильтра без нанесения ущерба биоресурсам моря.

- Учитывая повышенные требования к качеству производимой продукции и особенности технологического процесса для комплекса ПСБК-500, установлена собственная система сбора и очистки ливневых, хозяйственно-бытовых и производственных стоков.

- Для оперативного и эффективного системного контроля за работой КОС была создана отдельная производственная лаборатория.

**Снижение уровня вредных выбросов в атмосферу.** Маркерными веществами, характерными для выбросов от производств ПЛК, являются пыль зерновая, гексан, оксид и диоксид азота, оксид углерода. Для снижения выбросов на производствах установлены 350 газоочистных установок. Поскольку эффективность применяемого газоочистного оборудования 95-99 %, на границе санитарно-защитной зоны концентрация загрязняющих веществ снижена существенно ниже уровня ПДК.

С целью устранения запахов характерных пищевых производств на производстве была установлена система AEROX, которая основана на технологии введения холодной плазмы в поток отходящих газов. Как показали замеры, выполненные ODOUR (Чехия) и НИИ Атмосферы (г. Санкт-Петербург), эффективность оборудования AEROX составляет 87 %, в настоящее время запахи в районе ПЛК практически отсутствуют полностью.

**Снижение уровня производственных шумов.** В период 2014–2020 гг. было выполнено 66 мероприятий по снижению уровня шумовой нагрузки от работающего оборудования ПЛК. Работы проводились на основании результатов исследований, периодически проводимых Институтом акустических конструкций, специалисты которого измеряет уровни шума, подготавливают рекомендации по выполнению шумозащитных мероприятий. В зависимости от вида источника шума и его местоположения, реализуются различные мероприятия: установка шумозащитных экранов, шумоглушителей, изменение конструкции выходов источников выбросов в атмосферу, высадка шумозащитной лесополосы.

Весь производственный комплекс УК "Содружество" функционирует как единый механизм производства в процессе организации и управления хозяйственной деятельностью на внедренных в России и усовершенствованных инновационных технологиях: противоточной спиртовой экстракции "белого лепестка" на перколяционном петлевом экстракторе; полного погружения экстрагируемого материала в водном растворе этанола. Производство СБК практически безотходное, уровень переработки сои составляет около 100 %, что соответствует уровню передовых производств мира.

Все технологические процессы воспроизводственной деятельности ПЛК ООО УК "Содружество" требуют дальнейшего развития, что является необходимым условием роста эффективности производства. Одним из основных направлений, на наш взгляд, следует признать **усиление работ по разработке и использованию цифровых платформ** для всех технологических процессов производства и управления хозяйственным комплексом. При этом, целесообразно как адаптировать к технологическим процессам действующие в стране и за рубежом сетевые программные продукты, так и разрабатывать новые цифровые платформы на основе собственных отечественных технологий.

Дальнейшая цифровизация всех процессов производственно-хозяйственной деятельности в настоящий момент является настоятельной необходимостью повышения эффективности производства. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 ноября 2021 г. № 3142-р утвержден документ "Стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности" [11], в котором установлены основные цели и задачи развития цифровых платформ, формы и пути активизации внедрения сетевых программных инструментов в деятельность предприятий обрабатывающей промышленности.

Актуальность проблем цифровизации обобщается в многочисленных исследованиях ученых, которые подчеркивают как теоретическую составляющую воспроизводственных процессов, объективно требующую внедрения сетевых программных форм организации и управления на производстве [12], так и практическое направление внедрения данных форм в деятельность предприятий [13, 14].

Нами предлагается логическая схема создания и функционирования единого цифрового контура организации и управления деятельностью всего производственно-логистического комплекса ООО УК "Содружество" (рисунок).

Предлагаемый цифровой контур охватывает организацию и управление на базе цифровых платформ всего комплекса хозяйственной деятельности: производства – переработки масличных культур (соя, рапс, рыжик, лен, подсолнечник); логистики (ж/д экспедирование, портовое экспедирование, фрахтование, агентирование судов, буксирный флот); инфраструктуры (глубоководный терминал, ж/д инфраструктура, складская инфраструктура, морской торговый терминал, агрологистические центры); хранение и дистрибуцию сети для обеспечения и дистрибуции (Калининград, Санкт-Петербург, Москва, Белгород, Краснодар, Казань, Нижний Новгород, Екатеринбург, Благовещенск, Казахстан, Узбекистан); глобальной торговли – поставка на рынки России, СНГ продукции переработки масличных культур, зерновых культур, др. сельхозкультур.



Рисунок – Логическая схема создания и функционирования единого цифрового контура организации и управления деятельностью всего производственно-логистического комплекса ООО УК "Содружество"

Figure – A logical diagram of the creation and functioning of a single digital circuit for the organization and management of the entire production and logistics complex of LLC UK "Sodruzhestvo"

В настоящий момент в деятельности ООО УК "Содружество" осуществлена автоматизация процессов на базе "1С:Предприятие 8. ERP Управление предприятием 2". Автоматизированы функции: управление продажами, логистикой и транспортом (SFM, WMS, TMS); продажи (сбыт), сервис, маркетинг (оформление заказов покупателей, оптовая торговля); управление бизнес-процессами и ИТ-процессами (автоматизация бизнес-процессов). Построена система управления ремонтами на базе решения "1С:ТОИР Управление ремонтами и техобслуживанием оборудования". В ходе проекта автоматизирован блок управления активами в двух производственных комплексах агрохолдинга "Содружество" – в г. Светлом Калининградской области и в г. Сморгонь, Республика Беларусь (эти объекты были выбраны как пилотные). Автоматизированы функции: управление производством; управление складом (запасами); управление строительными машинами и автотранспортом. Установлен модуль "1С:Управление мукомольным, крупяным, комбикормовым и масложировым производством. Модуль для 1С:ERP и 1С:КА2".

Кроме того, в системе управления технологическими процессами ООО УК "Содружество" присутствуют: автоматическая система управления маслобаковым хозяйством с наливной ж/д эстакадой; автоматическая система управления склада лецитина. Осуществлена автоматизация технологического процесса на производстве (АТХ) для системы управления линии упаковки соевой белковой муки.

Задачей дальнейшей цифровой трансформации предприятия является продолжение автоматизации других процессов хозяйственной деятельности и интеграция программных сетевых продуктов в единый цифровой контур организации и управления. Все это повысит качество планирования, прозрачность учета, оперативность сбора данных по заказам и процессам управления, обеспечит минимизацию бумажной работы и будет способствовать сокращению издержек производства. Цифровая трансформация приведет к повышению производительности труда на предприятии.

### Список источников

1. Строглядова О. И., Витебская А. В. Роль ГК "Содружество-Соя" в экономике Калининградской области // Инновационные кластеры в глобальной экономике: теория и практика: сб. статей Междунар. науч.-практ. конференции. Оренбург, 15 марта 2018 года. Оренбург: Изд-во ООО "Аэтерна", 2018. С. 32-36.
2. Ляликова А. Соевый император. Компания миллиардера Луценко - крупнейший инвестор Калининградской области <https://www.forbes.ru/milliardery/357111-soevyy-imperator-kompaniya-milliardera-lucenko-krupneyshiy-investor> (дата обращения: 10.04.2024)
3. Фраппа С., Запанов П. А. История и др. [https://www.tadviser.ru/index.php/Компания:Содружество\\_ГК\\_\(Содружество-Соя\\_УК\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Компания:Содружество_ГК_(Содружество-Соя_УК))
4. Проект "Цифровизации процессов ТОИР в международном агрохолдинге "СОДРУЖЕСТВО" <https://consulting.cors.su/cases/cifrovizacii-processov-toir-v-mezhdunarodnom-agroholdinge-sodruzhestvo> (дата обращения: 07.04.2024)
5. Литвинова Е. "Содружество" перерабатывает амурскую сою. <https://starchunion.com/wp-content/uploads/2023/02/Агроинвестор-№1-2023-1-страницы-58-63.pdf> (дата обращения: 07.04.2024)
6. Голодников А. А. Использование пищевых соевых белков в производстве продуктов питания // Молодой ученый. 2024. № 13(512). С. 17-24.
7. Свищева М. И. Состояние и оценки развития соевого рынка в России // Управление рисками в АПК. 2021. Вып. 38. С. 64-70.
8. Козлова Е. И., Новак М. А., Яндьо В. В. Региональные аспекты развития рынка сои на современном этапе // Вестник Воронежского гос. аграр. ун-та. 2023. Т. 16, № 1(76). С. 213–220.
9. Линников П. И. Актуальные проблемы реализации концепции импортозамещения в сельском хозяйстве (на примере рынка сои) // Российское предпринимательство. 2018. Т. 19, № 10. С. 2771-2786.
10. Луценко А. В. Обеспечение качества соевого белкового концентрата как важный элемент кормовой ценности продукта / А. В. Луценко, Н. И. Луценко, А. В. Шендерюк-Жидков, М. Л. Доморощенкова // Комбикорма. 2024. № 01-22.
11. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 ноября 2021 г. № 3142-р "Стратегическое направление в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности".

12. Сергеев Л. И., Сергеев Д. Л., Юданова А. Л. Цифровая экономика: учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Изд-во ЮРАЙТ, 2023. 437 с.

13. Коробов С. А., Пшеничников И. В., Епинина В. С. Особенности цифровой трансформации системы управления промышленным предприятием в современных условиях развития экономики // Вестник Волгоградского гос. ун-та. Экономика. 2021. Т. 23, № 1. С. 131–140.

14. Черепанов В. В., Попов Е. В. Концепция цифровой трансформации промышленного предприятия // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 10. С. 1021–1036.

## References

1. Stroglyadova O. I., Vitsebskaya A. V. The role of Sodruzhestvo-Soy Group of Companies in the economy of the Kaliningrad region// Innovation Clusters in the Global Economy: theory and practice. Orenburg, March 15, 2018. Orenburg: Aeterna Limited Liability Company, 2018. P. 32-36. (In Russ.).

2. Lyalikova A. Soy emperor. Billionaire Lutsenko's company is the largest investor in the Kaliningrad region <https://www.forbes.ru/milliardery/357111-soevyy-imperator-kompaniya-milliardera-lucenko-krupneyshiy-investor> (date of application: 04/10/2024) (In Russ.).

3. Frappa S., Zapanov P. A. History, etc. [https://www.tadviser.ru/index.php / Company: Sodruzhestvo\\_gk\\_\(Sodruzhestvo-SOYA\\_UK\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Company:Sodruzhestvo_gk_(Sodruzhestvo-SOYA_UK)) (In Russ.).

4. The project "Digitalization of MRO processes in the international agricultural holding "SODRUZHESTVO" [https://consulting.cors.su/cases/cifrovizacii-processov-toir-v-mezhdunarodnom-agroholdinge-sodruzhestvo /](https://consulting.cors.su/cases/cifrovizacii-processov-toir-v-mezhdunarodnom-agroholdinge-sodruzhestvo/) (date of access: 04/07/2024) (In Russ.).

5. Litvinova E.. The Commonwealth will process Amur soybeans. [https://starchunion.com/wp-content/uploads/2023/02 /Agroinvestor. 2023;1:58-63. pdf](https://starchunion.com/wp-content/uploads/2023/02/Agroinvestor.2023;1:58-63.pdf) (accessed 07.04.2024) (In Russ.).

6. Golodnikov A. A. The use of edible soy proteins in food production // Young scientist. 2024;13(512):17-24. (In Russ.).

7. Svishcheva M. I. The state and estimates of the development of the soybean market in Russia // Risk management in agriculture. 2021;38:64-70. (In Russ.).

8. Kozlova E. I., Novak M. A., Yandyo V. V. Regional aspects of soybean market development at the present stage // Bulletin of the Voronezh State Agrarian University. 2023;16,(76):213-220. (In Russ.).

9. Linnikov P. I. Actual problems of implementing the concept of import substitution in agriculture (on the example of the soybean market) // Russian entrepreneurship. 2018;19,10:2771-2786. (In Russ.).

10. Lutsenko A. V. Quality assurance of soy protein concentrate as an important element of the feed value of the product / A. V. Lutsenko, N. I. Lutsenko, A. V. Shenderyuk-Zhidkov, M. L. Domoroshchenkova // Compound feed. 2021;01-22. (In Russ.).

11. Decree of the Government of the Russian Federation No. 3142-r dated November 6, 2021 "Strategic direction in the field of digital transformation of manufacturing industries".(In Russ.).



12. Sergeev L. I., Sergeev D. L., Yudanova A. L. Digital economy: textbook for universities. 2nd ed.. Moscow: YURAIT Publishing House, 2023. 437 p. (In Russ.).

13. Korobov S. A., Pshenichnikov I. V., Epinina V. S. Features of digital transformation of the industrial enterprise management system in modern conditions of economic development// Bulletin of the Volgograd State University. Economy. 2021; 23,1:131-140. (In Russ.).

14. Cherepanov V. V., Popov E. V. The concept of digital transformation of an industrial enterprise // Economics and management. 2022;28,10:1021-1036. (In Russ.).

### **Информация об авторах**

**А. В. Шендерюк-Жидков** – соискатель ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ".

**Л. И. Сергеев** – доктор экономических наук, профессор ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ".

### **Information about the authors**

**A.V. Shenderyuk-Zhidkov** – is an applicant for INOTEKU FGBOU VO "KSTU".

**L. I. Sergeev** – Doctor of Economics, Professor INOTEKU FGBOU VO "KSTU".

Статья поступила в редакцию 13.05.2024; одобрена после рецензирования 16.05.2024; принята к публикации 20.05.2024.

The article was submitted 13.05.2024; approved after reviewing 16.05.2024; accepted for publication 20.05.2024.

# ФИНАНСЫ

Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 90–104.

Baltic Economic Journal. 2024. No. 2(46). P. 90–104.

## ФИНАНСЫ

Научная статья

УДК 336.63

doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-90-104

### **Финансовые аспекты вклада рыболовства в устойчивое развитие приморских регионов**

**Владимир Иванович Кузин**

ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

vladimir.kuzin@klgtu.ru

**Аннотация.** Приморские регионы являются территориальной системой, расположенной на морском побережье, и социально-экономическими системами, во многом связанными с рыбохозяйственной деятельностью. Специфика приморского региона определяется географическими особенностями, но реализуется в экономических и социальных проявлениях. Так, расположение региона на берегу рыбопромыслового водоема формирует условия для рыбохозяйственных предприятий. В рамках современного подхода к развитию необходимо обеспечить их устойчивость. Помимо этого, особенностью текущей ситуации является вопрос обеспечения социальной стабильности на региональном уровне. Существенным элементом этого является необходимость решения проблем, отнесенных к сфере продовольственной безопасности региона. В такой ситуации наиболее адекватным подходом к обеспечению социально-экономического развития является ESG-подход, который получил широкое распространение в банковских учреждениях для оценки целесообразности кредитования. В статье предлагается оценку устойчивого развития основывать на финансовых показателях, отражающих экологические, социальные показатели и метрики качества управления. Финансовые показатели предлагается использовать из набора, характеризующего эффективность деятельности глав регионов. Стратегическое морское и пространственное планирование и мониторинг регионального экологического управления и развития определены как основные инструменты достижения и поддержания устойчивого развития. Произведен расчет финансовых показателей, характеризующих вклад рыболовства в развитие приморских регионов России.

**Ключевые слова:** приморский регион, устойчивое развитие, управление развитием, социально-экономическое развитие, социальная стабильность, обеспечение социальной стабильности ESG-подход, финансовые показатели, рыбохозяйственный комплекс.

**Для цитирования:** Кузин В. И. Финансовые аспекты вклада рыболовства в устойчивое развитие приморских регионов // Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 90-104. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-90-104>

Original article

**Financial aspects of the contribution of fisheries to the sustainable development of coastal regions**

**Vladimir I. Kuzin**

INOTEKU FSBEI HE "KSTU", Kaliningrad, Russia

vladimir.kuzin@klgtu.ru

**Abstract.** Coastal regions are a territorial system located on the sea coast and are socio-economic systems largely related to fishing activities. The specifics of the coastal region are determined by geographical features, but are realized in economic and social manifestations. Thus, the location of the region on the shore of a fishing reservoir creates conditions for fishing enterprises in regional economic and social development. As part of the modern approach to development, it is necessary to ensure its sustainability. In addition, a feature of the current situation is the issue of ensuring social stability at the regional level. An essential element of this is the need to solve problems related to food security in the region. In such a situation, the most adequate approach to ensuring socio-economic development is the ESG approach, which has become widespread in banking institutions to assess the feasibility of lending. The article proposes that the assessment of sustainable development should be based on financial indicators that reflect environmental, social and governance metrics. It is proposed to use financial indicators from a set that characterizes the performance of regional heads. Strategic marine and spatial planning and monitoring of regional environmental management and development are identified as the main tools for achieving and maintaining sustainable development. The calculation of financial indicators characterizing the contribution of fisheries to the development of the coastal regions of Russia was carried out.

**Key words:** coastal region, sustainable development, development management, socio-economic development, social stability, ensuring social stability ESG approach, financial indicators, fishery complex

**For citation:** Kuzin V. I. Financial aspects of the contribution of fisheries to the sustainable development of coastal regions // Baltic Economic Journal. 2024;2(46):90-104. (In Russ.). <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-90-104>

## **Введение**

Инновации и обеспечение устойчивости являются приоритетами регионального развития во все более глобализирующемся мире. Это особенно ярко проявляется для приморских регионов, поскольку они являются ключевыми территориями международного сотрудничества. Источником финансовых ресурсов для развития выступают предприятия, которые можно группировать по видам экономической деятельности (отраслям). С нашей точки зрения, ключевой отраслью для приморских регионов выступает рыбохозяйственная. Вне зависимости от изменений внешних условий, для приморских регионов на повестке дня стоят такие вопросы, как устойчивость, цифровизация и умная специализация, в том числе, в рамках регионального развития.

Устойчивое социально-экономическое развитие формируется на региональном уровне за счет инноваций и предпринимательства. Экономические рестрикции в отношении РФ проявляются в различного рода проблемах для предпринимателей, при этом, для работающих в приморских регионах они

встают более остро. Роль органов государственной власти на федеральном и региональном уровнях заключается в поддержке регионального развития за счет формирования инфраструктуры, поддержки подготовки кадров и реализации мероприятий, нивелирующих проблемы, обусловленные внеэкономическими причинами. При этом встает задача предоставить соответствующим органам власти аналитические инструменты и материалы, которые позволят обеспечить принятие решений, направленных на обеспечение устойчивого развития [1].

Существенным элементом экономики приморских регионов является рыбохозяйственный комплекс в широком его понимании [2]. Зачастую значительное количество организаций, косвенно связанных с рыбохозяйственной деятельностью, опираясь на сложившиеся связи, формируют кластеры, обеспечивающие развитие территории. Помимо этого, рыбодобывающие и рыбоперерабатывающие предприятия являются важными элементами системы, обеспечивающей продовольственную безопасность страны [3]. На региональном уровне рыбохозяйственные предприятия являются частью системы экономической безопасности, а их вклад в продовольственную безопасность трудно переоценить.

#### **Методические подходы**

В рамках нашей работы под приморским регионом мы будем понимать субъект Федерации, расположенный на берегу моря и ведущий активную рыбохозяйственную деятельность. Рыбохозяйственная деятельность в рамках взаимодействия с морской экобиологической системой, с одной стороны, является потребителем рыбы и других водных биологических ресурсов, а с другой, выступает существенным фактором воздействия на природную среду моря.

Устойчивое развитие прибрежных территорий можно определить как целостный подход, который объединяет экологические, социальные и экономические соображения в планировании и управлении прибрежными территориями. Такая концепция является распространением подходов устойчивого развития с конкретизацией особенностей приморской территории.

Особую остроту в приморских регионах имеют экосистемные подходы. Признание важности экологического подхода подчеркивает важность поддержания здоровья и функциональности прибрежных экосистем при одновременном содействии социально-экономическому благополучию. Это обусловлено высокой степенью взаимного влияния как территории, по меньшей мере, на прибрежные воды, так и моря на побережье [19]. Важность включения экосистемных услуг в процессы планирования и принятия решений имеет большое значение для устойчивого развития прибрежных зон.

Сочетание требований к обеспечению социальных стандартов работников и населения в целом, соблюдения экологических требований и необходимости инновационности деятельности на уровне хозяйствующих субъектов и органов управления, что выражается в характеристиках управления, формирует требования к организации системы сбора и анализа данных, включая набор метрик, адекватно отражающих процессы развития в целом, и решения частных проблем, в качестве примера которого в нашей работе выбраны вопросы обеспечения продовольственной безопасности. Исходя из приведенных

требований, для комплексной оценки столь разных элементов наилучшим образом подходит ESG- подход. Однако имеется серьезная проблема отражения показателей экологической ситуации, в которой преобладают оценки ущерба и затрат на поддержание надлежащей экологической ситуации. Этот подход нашел применение у значительной доли финансовых институтов для оценки, поскольку ESG-подход ориентирован на обеспечение устойчивости, а именно, сохранение для будущих поколений необходимых ресурсов [11]. ESG-критерии учитывают, насколько хорошо предприятия защищают окружающую среду и сообщества, в которых они работают, а также то, как они обеспечивают соответствие менеджмента высоким стандартам. Примером может служить ESG-инвестирование, которое означает финансовые вложения в проекты и предприятия, направленные на эффективное использование имеющихся ресурсов. Поэтому ESG-инвесторы стремятся вкладывать финансовые ресурсы в проекты, которые продемонстрировали готовность улучшать свои показатели в трех областях: охраны окружающей среды, социальной сфере и управлении.

Различные стороны социально-экономического развития выражаются финансовыми показателями. Натуральные количественные показатели могут быть выражены в денежных единицах измерения. Ключевая особенность финансовых показателей состоит в возможности формировать метрики в денежном выражении при различных базовых показателях. Финансовые метрики широко используются в сфере финансов (в том числе, муниципальных и государственных) и бухгалтерского учета [4], но их можно и целесообразно использовать для отражения устойчивости регионального развития и его элементов (в частности, относящихся к состоянию окружающей среды, социальной сферы и управления), поскольку они раскрывают ситуацию в субъекте Федерации через его финансовое состояние и финансовое состояние хозяйствующих субъектов и видов экономической деятельности.

Необходимость развития системы метрик, характеризующих устойчивость развития и расширение применения финансовых показателей, обусловлена цифровизацией управления территорией и отраслей. В рамках цифровизации целесообразно использовать набор показателей, который формируется по простым и адекватным алгоритмам [10]. Именно к такой категории относятся финансовые показатели.

Финансовые показатели – это количественные данные, которые могут использоваться для оценки эффективности бизнеса. Поскольку эффективность использования имеющихся ресурсов взаимосвязана с устойчивостью, следовательно, финансовые показатели могут быть использованы для отражения устойчивости регионального развития.

Еще одно понятие, используемое в нашей работе, – это метрика. В организационном управлении это численный показатель качества, эффективности процесса. Поэтому метрика рассматривается нами как синоним показателя, хотя в чистом виде показатели могут быть качественными, но мы рассматриваем финансовые показатели, и они являются количественными.

Критерий – это критическое значение показателя (метрики), установленное значение, после достижения которого, превышения или снижения, необходимо принимать меры реагирования.

Цель настоящей работы – обоснование финансовых показателей для оценки вклада рыбохозяйственного комплекса в устойчивость регионального развития и отдельных критических его сторон, позволяющих оценивать, как политика на региональном уровне способствует устойчивому развитию.

Подверженные ошибкам и зачастую трудоемкие процессы межведомственного обмена показателями затрудняют анализ данных и составление отчетов, в то время как система сбора финансовых отчетов хозяйствующих субъектов, органов государственной власти и местного самоуправления отработана. Финансовые метрики выступают ключевыми показателями эффективности, которые помогают региону оценить финансовое состояние не только органов власти, но и хозяйствующих субъектов, и на этой основе оценивать способность достижения целей устойчивого развития. Это обусловлено тем, что эффективные и прозрачные рынки помогают стимулировать устойчивое экономическое развитие регионов при ведущей роли частного сектора.

Надежные данные имеют решающее значение для разработки политики и реализующих ее инвестиционных стратегий. При этом, как было сказано выше, необходимо учитывать вопросы экологии, социальной ответственности и обеспечения высоких стандартов управления [9, 20]. При этом, на практике качество и тип данных ESG, собираемых и анализируемых, сильно различаются, что затрудняет понимание и оценку последствий принимаемых решений.

Финансовые показатели представляют собой систему данных об устойчивом развитии, призванную снизить нагрузку на отчетность по данным ESG и улучшить отчетность по устойчивому региональному развитию, интегрируя отчетность хозяйствующих субъектов и органов государственной власти и местного самоуправления. При этом необходимо учитывать, что общие принципы ESG применимы ко всем видам экономической деятельности (отраслям), следовательно, в их рамках возможно формирование КРІ предприятия и отрасли, в рамках которой отраслевые органы управления могут формировать условия предоставления государственной поддержки. Это позволяет сформировать прозрачный и открытый механизм государственного управления.

Финансовый подход упрощает сочетание территориального и отраслевого управления [12]. В качестве отрасли рассматривается рыбохозяйственный комплекс и его часть – рыболовство. Необходимо отметить различие подходов к рыбохозяйственному комплексу со стороны Росрыболовства и Росстата. Как следует из Стратегии развития рыбохозяйственного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года (в настоящее время утратившей силу), под рыбохозяйственным комплексом РФ понимается производственно-хозяйственный комплекс, включающий в себя широкий набор видов деятельности, в то время как в рамках статистических показателей публикуются показатели по видам экономической деятельности "рыболовство и рыбоводство". Рыбоперерабатывающие предприятия статистически учитываются в пищевой промышленности и т. д.

Помимо этого, существует ряд проблем отраслевого управления на региональном уровне. Первая группа проблем стратегического управления РХК

– это проблемы обеспечения устойчивого развития, а именно, необходимость достижения целей устойчивого развития, включая социальные, поскольку комплекс вносит существенный вклад в обеспечение продовольственной безопасности, устойчивого рыболовства и шире, в обеспечение ESG-требований [11], в том числе, и за счет увеличения доли продукции аквакультуры. Впрочем, развитие аквакультуры увеличивает экологическую нагрузку на территории распространения индустриального рыбоводства, что требует отдельного рассмотрения. Устойчивое развитие, особенно социальная его составляющая, а именно обеспечение социальной стабильности, во многом связано с вопросами обеспечения продовольственной безопасности [10]. Обеспечение устойчивости рыбохозяйственной деятельности позволяет решать задачу обеспечения продовольственной безопасности не только региона, но и государства в целом в долгосрочном периоде.

Вторая группа проблем проявилась в последние два года и обусловлена внеэкономическими рестрикциями в отношении нашей страны. Ограничения на импорт и экспорт, затруднение, а в некоторых случаях фактический запрет платежей; недопуск российских рыболовецких судов для обслуживания в зарубежные порты, ограничение возможностей добычи за рубежом. Внешняя торговля существенно влияет на рыбохозяйственную политику Российской Федерации и доступность рыбопродуктов [13]. В некоторых случаях замена поставщика рыбы и рыбной продукции (например, из региона Балтийского моря на дальневосточных) является экономически нецелесообразной, в связи с высокими расходами на организацию логистики. Общей чертой, делающей эту группу проблем существенной для отраслевого управления на региональном уровне, является внезапность их проявления и необходимость выстраивать обновленную цепочку поставок с учетом операционного цикла рыбохозяйственных предприятий [2].

Внеэкономические ограничения обусловили необходимость перестройки хозяйственных связей и связанных с ними логистических схем в широком смысле этого понятия (транспортировка товара, а также схема проведения платежей) [21]. Например, объем добычи рыбы в России значительно больше потребления, при этом основной объем добычи сконцентрирован на Дальнем Востоке, а потребление – в европейской части страны. Потребление морепродуктов в европейской части страны в значительной мере формировалось за счет собственной добычи и импорта. Ограничения на импорт рыбы из недружественных стран привели к изменениям рынка. Из рынка покупателя он превратился в рынок продавца. Поскольку объем добычи сконцентрирован на Дальнем Востоке, а стоимость логистики высока, целесообразными для внутренней замены импорта оказались только дорогие виды рыбы – лососевые, которые заместили импорт, а доставка составляющих основу потребления недорогих видов рыбы увеличила их стоимость до величины, делающей ее экономически недоступной. Применение финансового подхода к управлению позволяет обосновывать управленческие решения.

Основой финансового подхода к управлению устойчивым развитием является система показателей, среди которых можно выделить приведенные в таблице 1 [5, 14, 15, 18].

Таблица 1 – Финансовые показатели устойчивого развития  
 Table 1 – Financial indicators of sustainable development

№ п/п	Наименование показателя	Описание
1	ВРП/ВРП на душу населения	Отражает в финансовом выражении совокупность созданной на территории региона добавленной стоимости
2	Индекс потребительских цен / Инфляция	Отражает изменение (чаще всего снижение) стоимости рубля в потребительских расходах на территории региона
3	Среднедушевые денежные доходы населения	Денежное выражение средних по региону доходов населения
4	Потребительские расходы в среднем на душу населения (в месяц), руб.	Денежное выражение средних по региону расходов населения
5	Объем кредитования населения	Денежное выражение объема привлеченных населением кредитных ресурсов
6	Потребительские расходы в среднем на душу населения	Финансовые затраты жителей региона на приобретение товаров, услуг и ценностей, а также сбережения
7	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами	Стоимость отгруженных или отпущенных в порядке продажи товаров, а также прямого обмена всех товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг
8	Сальдированный финансовый результат	Финансовый результат года, рассчитанный на основании финансовых отчетов всех организаций региона
9	Инвестиции в основной капитал	Денежное выражение инвестиций в основные производственные фонды
10	Средства консолидированного бюджета региона, направленные на здравоохранение, образование и социальную поддержку	Объем финансовых ресурсов, направленных из бюджета на финансирование социальной сферы

Набор финансовых показателей уже, чем предлагают специалисты в сфере оценки устойчивого развития и смежных сферах [14, 15, 18, 20], однако корреляционный анализ демонстрирует высокий уровень их взаимосвязи с финансовыми показателями [6]. Помимо этого, они являются более доступными, по сравнению со специфическими показателями, и дают возможность оперативно их анализировать в автоматическом режиме.

Располагая финансовыми показателями в рамках простых аналитических процедур, можно рассчитывать индексы и производные коэффициенты (отношения), например, применяемые в оценке экономической безопасности, а также оценить экономическую доступность потребительских товаров населению. Некоторые финансовые показатели мы рассмотрим далее.



## Формирование перечня приморских регионов

Целесообразность использования финансовых метрик рассмотрим на примере определения приморских регионов, связанных с рыбным промыслом. Воздействие регионов, обусловленное рыбохозяйственной деятельностью, с одной стороны, имеет зависимость от морской экосистемы, а с другой, серьезно влияет на нее [16]. В таблице 2 приведен объем добычи водных биологических ресурсов в целом и на одного жителя региона. Помимо этого, мы воспользовались финансовым показателем, а именно, сальдированным финансовым результатом предприятий, работающих в виде экономической деятельности "рыболовство" в целом и на одного жителя.

Таблица 2 – Объем добычи водных биологических ресурсов и сальдированный финансовый результат в целом и на одного жителя региона в 2022 году

Table 2 – Volume of production of aquatic biological resources and balanced financial result in general and per resident of the region in 2022

Регион	Объем добычи водных биологических ресурсов, тонн	Объем добычи водных биологических ресурсов на одного жителя, кг	Сальдированный финансовый результат "рыболовство", млн. руб.	Сальдированный финансовый результат "рыболовство" на одного жителя, тыс. руб.
Республика Карелия	123773,00	234,46	4451,00	8,43
Республика Коми	158,00	0,22	–	-
Архангельская область	108054,00	107,44	5707,00	5,67
Вологодская область	1370,00	1,21	–	-
Калининградская область	206360,00	199,90	312,00	0,30
Ленинградская область	23052,00	11,39	0,00	0,00
Мурманская область	576019,00	874,48	23634,00	35,88
Новгородская область	2249,00	3,91	–	-
Псковская область	3594,00	6,11	–	-
г. Санкт-Петербург	10494,00	1,87	19,00	0,00

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. Москва, 2023. 1126 с., расчеты автора

Сальдированный финансовый результат по виду экономической деятельности более точно характеризует эффективность используемых предприятиями отрасли ресурсов, тем самым позволяя более точно характеризовать степень устойчивости их деятельности. В качестве критерия отнесения региона к приморским будет наличие сальдированного финансового результата "рыболовства".

Необходимо оговорить, что применение натуральных показателей может использоваться для оценки вклада рыбохозяйственной отрасли региона в его развитие. Например, душевые значения объемов добычи могут оцениваться по критерию, в качестве которого можно предложить рекомендуемые рациональные нормы потребления рыбы и рыбопродуктов в количестве 28 кг в

год на человека, установленные приказом Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 "Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания" в действующей редакции.

В регионах, к которым относятся Архангельская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская области и г. Санкт-Петербург, объем вылова недостаточен для обеспечения собственными силами рациональных норм питания. Это объясняется относительно небольшой протяженностью береговой черты, малой площадью рыболовецких зон прибрежного лова, экономической нецелесообразностью экспедиционного лова и обусловленной, в том числе, перечисленными факторами и экономической специализацией этих регионов. При этом, подушевой сальдированный финансовый результат "рыболовства" отражает его вклад в экономику соответствующего региона, а также социальную составляющую такого вклада.

Аналогично проведем отбор приморских регионов в других федеральных округах. Получим перечень, приведенный в таблице 3.

Таблица 3 – Приморские регионы России, имеющие рыбохозяйственное значение

Table 3 – Primorye regions of Russia of fishery importance

№ п/п	Регион	Объем добычи морепродуктов, т	Объем добычи на одного жителя, кг	Сальдированный финансовый результат в "рыболовстве" на одного жителя, тыс. руб.
1	Республика Карелия	123773	234,46	8431,52
2	Архангельская область	108054	107,44	5674,65
3	Калининградская область	206360	199,90	302,24
4	Ленинградская область	23052	11,39	0,00
5	Мурманская область	576019	874,48	35879,76
6	г. Санкт-Петербург	10494	1,87	3,39
7	Республика Крым	5396	2,82	-0,05
8	Краснодарский край	4685	0,81	-0,05
9	Астраханская область	37871	39,84	32,61
10	г. Севастополь	19420	34,78	5,37
11	Республика Дагестан	30134	9,39	0,62
12	Ставропольский край	216	0,07	-0,35
13	Красноярский край	6512	2,29	0,00
14	Республика Саха (Якутия)	5760	5,77	1,00
15	Камчатский край	1457056	5046,96	61087,63
16	Приморский край	801020	440,10	13042,69
17	Хабаровский край	526592	410,09	9857,49
18	Магаданская область	87354	650,44	-6656,74
19	Сахалинская область	776742	1686,37	18625,71
20	Чукотский автономный округ	6071	127,01	1548,12

Следует обратить внимание на ряд регионов с отрицательным сальдированным финансовым результатом "рыболовства", среди которых

наихудшие показатели демонстрирует Магаданская область. Отрицательное значение свидетельствует о неэффективном использовании ресурсов в этих регионах.

На рисунке 1 показан объем добычи морепродуктов в приморских регионах и подушевой сальдированный результат в "рыболовстве", ранжированные по первому показателю. В девяти из двадцати приморских регионов подушевое значение сальдированного финансового результата превышает одну тысячу рублей, и в Калининградской области, которая находится на 6 месте по уровню добычи, – 300 рублей. Это говорит о том, что в половине приморских регионов России рыболовство играет существенную роль в региональном развитии.

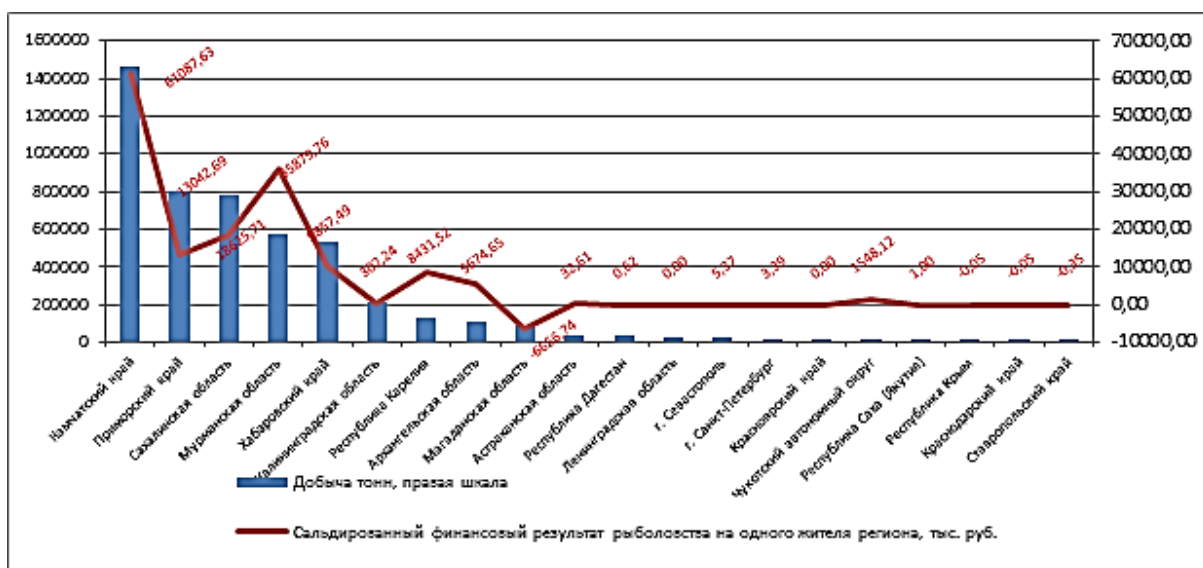


Рисунок 1 – Объем добычи морепродуктов в приморских регионах и подушевой сальдированный результат в "рыболовстве"  
 Figure 1 – Volume of seafood production in coastal regions and per capita net result in "fisheries"

Коэффициент корреляции между объемом вылова и подушевой величиной сальдированного финансового результата составляет 0,9, что свидетельствует о сильной связи этих показателей. Однако финансовый показатель сальдированного финансового результата, приходящегося на одного жителя, легко получается из статистических данных.

Важным аспектом обеспечения социальной стабильности на региональном уровне являются вопросы обеспечения продовольственной безопасности. В свою очередь, с экономической точки зрения, важным представляется обеспечение экономической доступности товаров и услуг [7, 17]. Для оценки ситуации в первом можно воспользоваться показателем, полученным из двух финансовых показателей: среднедушевых доходов и потребительских расходов населения. В таблице 4 приведен расчет такого соотношения для приморских регионов России.

Таблица 4 – Соотношение среднедушевых доходов и потребительских расходов населения приморских регионов России в 2022 году

Table 4 – Ratio of average per capita income and consumer spending of the population of the coastal regions of Russia in 2022

Регион	Среднедушевые денежные доходы (в месяц), руб.	Потребительские расходы на душу населения (в месяц), руб.	Соотношение доходов и расходов
Чукотский автономный округ	114456	39428	2,90
Магаданская область	94060	45948	2,05
Камчатский край	70769	44431	1,59
Республика Саха (Якутия)	57715	41009	1,41
Мурманская область	62601	45567	1,37
Сахалинская область	73820	54031	1,37
Красноярский край	41782	31569	1,32
г. Санкт-Петербург	63495	48134	1,32
Архангельская область	48325	38657	1,25
Республика Карелия	44880	36607	1,23
Астраханская область	31119	26164	1,19
Ленинградская область	38963	32789	1,19
Хабаровский край	49523	42352	1,17
г. Севастополь	35164	30093	1,17
Республика Крым	28699	24649	1,16
Приморский край	45834	39421	1,16
Республика Дагестан	33343	29242	1,14
Калининградская область	34506	30826	1,12
Ставропольский край	27626	25153	1,10
Краснодарский край	48279	45331	1,07

На рисунке 2 приведено графическое отображение соотношения среднедушевых денежных доходов и величины потребительских расходов (в месяц), ранжированное по его величине.

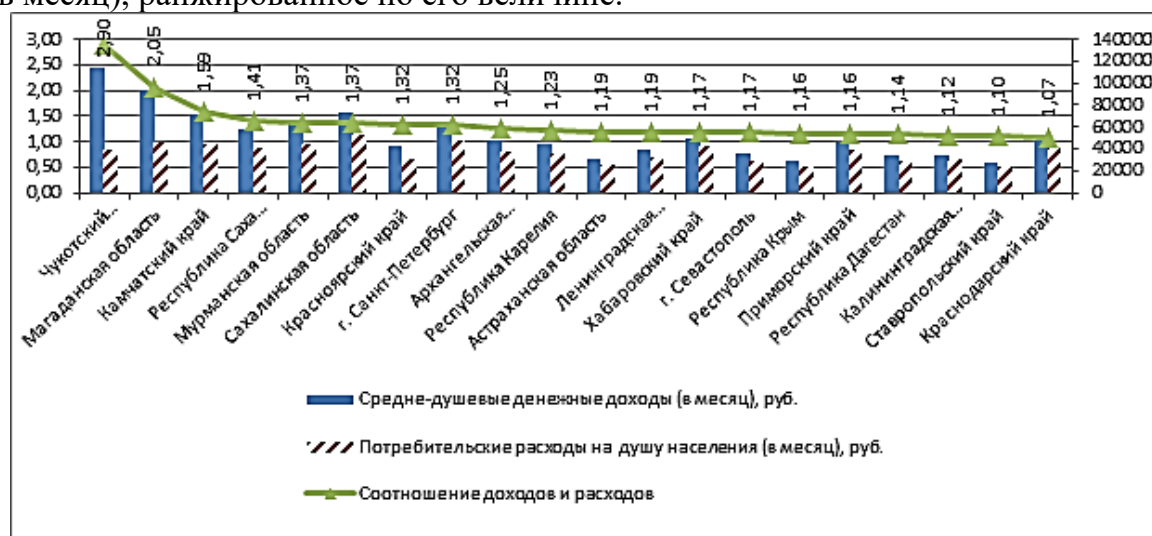


Рисунок 2 – Соотношение среднедушевых денежных доходов (в месяц) и величины потребительских расходов (в месяц)

Picture 2 – The ratio of average per capita cash income (per month) and the amount of consumer spending (per month)

Коэффициент корреляции доходов и расходов составляет 0,69, что говорит о значительной связи между ними, при этом, коэффициент корреляции величины доходов и соотношения доходов и расходов составляет 0,89, что свидетельствует о сильной связи этих показателей, а коэффициент корреляции расходов и соотношения составляет всего 0,3, что говорит о слабой связи величины расходов и соотношения. Это соотношение доходов и расходов, отражая доходы населения, позволяет делать выводы об экономической доступности товаров и услуг.

### **Заключение**

В рамках статьи был проанализирован ряд финансовых показателей, характеризующих вклад рыболовства в устойчивое развитие приморских регионов. Показана эффективность оценки вклада этой части рыбохозяйственного комплекса через душевые финансовые показатели, а также возможность оценки экономической доступности товаров и услуг с использованием финансовых индикаторов доходов и расходов населения.

Целесообразность использования финансовых показателей обусловлена их объективностью, унифицированным характером и доступностью, а также возможностью автоматизированного анализа в рамках цифровых систем управления предприятиями и отраслью в целом.

### **Список источников**

1. Булочников П. А. Концептуальные аспекты стратегического управления развитием регионов // Экономика и управление. 2019. Вып. (10). С. 50-56.
2. Волкогон В. А., Кузин В. И., Сергеев Л. И. Эффективность программно-целевого развития рыбной отрасли России. Калининград: Изд-во ФГБОУ ВПО "КГТУ", 2019. 226 с.
3. Ганин О. Б., Шаляпина М. В. Финансовые аспекты обеспечения экономической безопасности региона // Пермский финансовый журнал. 2017. № 2(17). С. 74-94.
4. Иванова Е. А. Финансовые аспекты функционирования корпораций // Финансовые исследования. 2011. № 2 (31).
5. Кохан А. Н., Кузин В. И. Исследование экономической безопасности приморских территорий // Балтийский экономический журнал. 2023. № 1(41). С. 17-30.
6. Кохан А. Н., Кузин В. И., Карлов А. М. Взаимосвязь показателей устойчивого развития и продовольственной безопасности на региональном уровне // Балтийский экономический журнал. 2023. № 4(44). С. 18-34.
7. Мнацаканян А. Г., Карлов А. М., Харин А. Г. Метод оценки экономической доступности рыбных продуктов в контексте обеспечения продовольственной безопасности // Морские интеллектуальные технологии. 2021. № 5, Т. 4. С. 135-140.
8. Рогачева Н. И., Попова Г. В., Лихачева Н. В. Показатели устойчивого развития: региональный аспект // РСЭУ. 2008. № 2.

9. Рудашевский В. Д., Мухамедова Т. О., Павлова А. О. Анализ программ развития рыбохозяйственного комплекса России в новой экономике // Труды ВНИРО. 2022. Т. 190. С. 143-153.

10. Сергеев Л. И. Некоторые задачи воспроизводства и обеспечения продовольственной безопасности страны // Балтийский экономический журнал. 2023. № 2(42). С. 20-36.

11. Томкович А. В. Использование принципов ESG в развитии рыбного хозяйства России // Балтийский экономический журнал. 2022. № 1(37). С. 56-64.

12. Фарбер В. А. Финансовые аспекты обеспечения экономической безопасности // Экономика и экологический менеджмент. 2018. № 4.

13. Харин А. Г. О некоторых целях рыбохозяйственной политики в Российской Федерации и влиянии внешней торговли на потребление рыбопродуктов // Балтийский экономический журнал. 2023. № 2(42). С. 36-49.

14. Информация для анализа показателей состояния экономической безопасности Российской Федерации <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pokbezopasn.htm>

15. Baklanov P. Ya. Sustainable development of coastal regions: geographical and geopolitical factors and limitations // Baltic Region. 2022;1.

16. Kuzin V., Mnatsakanyan A. Trends and features of socio-economic development of the Kaliningrad region // Proceedings of the International Scientific Conference "Competitive, Sustainable and Secure Development of the Regional Economy: Response to Global Challenges" (CSSDRE, 2018). Kaliningrad, 2018. P. 61-63.

17. Mikhaylov A. S. Innovative development of Russian coastal regions: North-south divergence / A. S. Mikhaylov, V. V Gorochnaya, D. V Hvalev, I. S Gumenyuk // Baltic Region. 2020;12(3):105-126.

18. Mnatsakanyan A. G., Karlov A. M., Kharin A. G. Method of assessing the economic availability of fish products to ensure food security // Marine intellectual technologies. 2021;4.4:135-140.

19. Zarnowitz V. Composite indexes of leading, coincident, and lagging indicators // In Business Cycles: Theory, History, Indicators, and Forecasting. University of Chicago Press, 1992. P. 316-356.

20. Gontar N. Modern Problems Of Management Of The Fishing Industry (Russian And Foreign Experience) " State and Municipal Management Scholar Notes, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. 2019;4.

## References

1. Bulochnikov P. A. Conceptual aspects of strategic management of regional development // Economics and Management. 2019;(10):50-56. (In Russ.).

2. Volkogon V. A., Kuzin V. I., Sergeev L. I. Efficiency of program-target development of the fishing industry in Russia. Kaliningrad: Publishing house of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "KSTU", 2019. 226 p. (In Russ.).

3. Ganin O. B., Shlyapina M. V. Financial aspects of ensuring economic security of the region // Perm financial journal. 2017;2(17):74-94. (In Russ.).
4. Ivanova E. A. Financial aspects of the functioning of corporations // Financial studies. 2011;2(31). (In Russ.).
5. Kokhan A. N., Kuzin V. I. Study of the economic security of coastal territories // Baltic Economic Journal. 2023; 1(41):17-30. (In Russ.).
6. Kokhan A. N., Kuzin V. I., Karlov A. M. Interrelation of indicators of sustainable development and food security at the regional level // Baltic Economic Journal. 2023;4(44):18-34. (In Russ.).
7. Mnatsakanyan A. G., Karlov A. M., Kharin A. G. Method for assessing the economic availability of fish products in the context of ensuring food security // Marine intellectual technologies. 2021;5,4:135-140. (In Russ.).
8. Rogacheva N. I., Popova G. V., Likhacheva N. V. Indicators of sustainable development: regional aspect // RSEU. 2008;2. (In Russ.).
9. Rudashevsky V. D., Mukhamedova T. O., Pavlova A. O. Analysis of programs for the development of the Russian fishery complex in the new economy // Proceedings of VNIRO. 2022;190:143-153. (In Russ.).
10. Sergeev L. I. Some problems of reproduction and ensuring food security of the country // Baltic Economic Journal. 2023;2(42):20-36. (In Russ.).
11. Tomkovich A. V. Using ESG principles in the development of the Russian fisheries // Baltic Economic Journal. 2022;1(37):56-64. (In Russ.).
12. Farber V. A. Financial aspects of ensuring economic security // Economics and environmental management. 2018;4. (In Russ.).
13. Kharin A. G. On some goals of fisheries policy in the Russian Federation and the influence of foreign trade on the consumption of fish products // Baltic Economic Journal. 2023;2(42):36-49. (In Russ.).
14. Information for analyzing indicators of the state of economic security of the Russian Federation <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pokbezopasn.htm> (In Russ.).
15. Baklanov P. Ya. Sustainable development of coastal regions: geographical and geopolitical factors and limitations // Baltic Region. 2022;1. (In Russ.).
16. Kuzin V., Mnatsakanyan A. Trends and features of socio-economic development of the Kaliningrad region // Proceedings of the International Scientific Conference "Competitive, Sustainable and Secure Development of the Regional Economy: Response to Global Challenges" (CSSDRE, 2018). Kaliningrad, 2018. P. 61-63. (In Russ.).
17. Mikhaylov A. S. Innovative development of Russian coastal regions: North–south divergence. / A. S. Mikhaylov, V. V. Gorochnaya, D. V. Hvaley, I. S. Gumenyuk // Baltic Region. 2020;12(3):105-126. (In Russ.).
18. Mnatsakanyan A. G., Karlov A. M., Kharin A. G. Method of assessing the economic availability of fish products to ensure food security // Marine intellectual technologies. 2021;4.4:135-140. (In Russ.).
19. Zarnowitz V. Composite indexes of leading, coincident, and lagging indicators // In Business Cycles: Theory, History, Indicators, and Forecasting. University of Chicago Press, 1992. P. 316–356.

20. Gontar N. Modern Problems Of Management Of The Fishing Industry (Russian And Foreign Experience) // State and Municipal Management Scholar Notes, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. 2019;4. (In Russ.).

### **Информация об авторах**

**В. И. Кузин** – доцент, канд. экон. наук ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет".

### **Information about the authors**

**V. I. Kuzin** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor INOTEKU FGBOU VO "KSTU".

Статья поступила в редакцию 24.05.2024; одобрена после рецензирования 26.05.2024; принята к публикации 28.05.2024.

The article was submitted 24.05.2024; approved after reviewing 26.05.2024; accepted for publication 28.05.2024.

Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 104–120.

Baltic Economic Journal. 2024. No. 2(46). P. 104–120.

Научная статья

УДК 631.15

doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-104-120

### **ФИНАНСЫ**

#### **Исследование влияния бюджетной поддержки на функционирование сельскохозяйственной и рыбной отрасли страны**

**Леонид Иванович Сергеев**<sup>1</sup>,

**Дмитрий Леонидович Сергеев**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

<sup>2</sup>Западный филиал РАНХиГС, Калининград, Россия

<sup>1</sup> doc\_sergeevli@mail.ru

<sup>2</sup> sergeevd@mail.ru

**Аннотация.** Рассматривается содержание ряда научных публикаций в области проблем развития АПК, государственной поддержки сельского хозяйства и рыболовства. Обобщается динамика расходов различных бюджетов и финансирования сельского хозяйства, рыболовства и рыбоводства страны за 2014–2026 годы. Рассчитаны параметры эконометрических моделей зависимости расходов бюджетной системы на сельское хозяйство, рыболовство и рыбоводство



от роста продукции АПК. Выявлены корреляционные параметры связей бюджетной поддержки сельского хозяйства и рыбного комплекса с результатами работы этих отраслей. Получен результат прироста продукции сельского хозяйства, в основном, за счет консолидированных региональных бюджетов, что в 2 раза выше, чем за счет других бюджетов. Отмечен факт слабой связи вылова (добычи) водных биологических ресурсов с выделяемыми Росрыболовству федеральными бюджетными ресурсами. Установлено, что ценовой фактор имеет существенное значение для анализа динамики и содержания процессов формирования натурально-стоимостных пропорций предприятий рыбной отрасли. Проанализирована эластичность выручки к объему добычи водных биологических ресурсов.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, рыболовство, рыбоводство, продукция отрасли, бюджетные расходы, вылов водных биоресурсов, прямолинейная регрессия, корреляция, выручка

**Для цитирования:** Сергеев Л. И., Сергеев Д. Л. Исследование влияния бюджетной поддержки на функционирование сельскохозяйственной и рыбной отрасли страны // Балтийский экономический журнал. 2024. Вып. 2(46). С. 104-120. <https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-104-120>

## FINANCE

Original article

### **Study of the impact of budget support on the functioning of the agricultural and fishing industry of the country**

**Leonid I. Sergeev<sup>1</sup>**

**Dmitrij L. Sergeev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> INOTEKU Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

<sup>2</sup>The Western branch of the RANEPА, Kaliningrad, Russia.

<sup>1</sup>[doc\\_sergeevli@mail.ru](mailto:doc_sergeevli@mail.ru)

<sup>2</sup>[sergeevd@mail.ru](mailto:sergeevd@mail.ru)

**Abstract.** The content of a number of scientific publications in the field of problems of agricultural development, state support for agriculture and fisheries is considered. The dynamics of expenditures of various budgets and financing of agriculture, fisheries and fish farming in the country for 2014-2026 is summarized. The parameters of econometric models of the dependence of the budget system's expenditures on agriculture, fisheries and fish farming on the growth of agricultural products are calculated. The correlation parameters of the links between budget support for agriculture and the fish industry with the results of the work of these industries have been revealed. The result of the increase in agricultural production was obtained mainly at the expense of consolidated regional budgets, which is 2 times higher than at the expense of other budgets. The fact of a weak connection between the catch (extraction) of aquatic biological resources and federal budgetary resources allocated to Rosrybolovstvo was noted. It has been established that the price factor is essential for analyzing the dynamics and content of the processes of formation of the natural value proportions of enterprises in the fishing industry. The elasticity of revenue to the volume of extraction of aquatic biological resources is analyzed.

**Keywords:** Agriculture, fisheries and fish farming, industry products, budget expenditures, catch of aquatic biological resources, linear regression, correlation, revenue.

**For citation:** Sergeev L. I., Sergeev D. L. Study of the impact of budget support on the functioning of the agricultural and fishing industry of the country // Baltic Economic

## **Введение**

Исследование влияния бюджетной поддержки на функционирование сельскохозяйственной и рыбной отрасли страны является актуальной задачей установления результативности и оценки эффективности использования государственных расходов при решении задач обеспечения продовольственной безопасности. **Целью исследования** является выявление и установление закономерностей влияния бюджетной поддержки на функционирование сельскохозяйственной и рыбной отрасли страны для использования зависимостей при оценке результативности использования бюджетных расходов.

## **Материалы и методы исследования**

Теоретико-прикладные исследования социально-экономического развития АПК всегда имели видное значение в экономической науке и хозяйственной практике. При этом, государственное регулирование занимает центральное место в системе обеспечения рационального стратегического развития всего АПК. Относительно путей и методов государственной организации развития АПК следует отметить ряд законодательных документов [1, 2], в которых поднимаются основные проблемы и задачи функционирования отраслей, обеспечивающих выполнение доктрины продовольственной безопасности страны.

Ряд публикаций затрагивает проблемы государственной поддержки агропромышленного комплекса и перспективы сельскохозяйственного производства в условиях экономического кризиса. Подчеркиваются различные аспекты неоднородности эффектов господдержки сельского хозяйства [3, 4]. Поднимаемые в статьях вопросы акцентируют внимание на необходимости экономической оценки государственного финансирования АПК. Эта оценка должна способствовать установлению оптимальных размеров бюджетного финансирования как сельского хозяйства, так рыболовства, включая рыбоводство.

Следует отметить публикации, где обобщаются проблемы необходимости ускорения развития аграрного сектора экономики России на основе повышения эффективности государственной поддержки сельских товаропроизводителей, подчеркивается, что ускорение развития аграрного сектора экономики России может быть достигнуто на основе повышения этой эффективности. Рассматриваются пути совершенствования государственной поддержки АПК в региональном разрезе страны [5, 6, 7].

Определенное внимание в исследованиях отечественных ученых уделяется рассмотрению государственной поддержки сельского хозяйства в условиях ВТО, санкционного давления недружественных стран и антисанкций [8]. Исследователи выделяют основные тенденции государственного регулирования АПК в условиях развития и применения технологий цифровой экономики как на федеральном, так и на региональном уровне. На основе этого и других прогрессивных форм государственного регулирования рассматривается

современная система экономических отношений в сельском хозяйстве и формирование нового облика АПК [9, 10].

Немаловажное значение в исследованиях уделяется рассмотрению и оценке эффективности финансовой поддержки сельского хозяйства. При этом, уделяется место обобщению межбюджетного эффекта в процессе функционирования АПК с выделением проблем прогнозирования развития отрасли [11]. Следует отметить публикации, касающиеся государственной поддержки рыбохозяйственного комплекса страны. В этих исследованиях подчеркивается содержание государственной поддержки развития с выделением элементов инфраструктуры рыбохозяйственного комплекса на федеральном уровне. Подчеркивается роль и значение государственной поддержки рыбохозяйственного комплекса в условиях системности соответствующих мер организационного регулирования. Выделяются проблемы государственной поддержки, а также создания благоприятных условий функционирования предприятий рыбохозяйственного комплекса РФ [12, 13, 14].

Значительное место в исследованиях экономики АПК занимают вопросы развития стратегического управления в рыбной отрасли [15]. Эти исследования подчеркивают актуальность стоящих проблем и задач для совершенствования функционирования рыбохозяйственного комплекса страны. Определенный интерес заслуживает работа [16], в которой обобщаются многочисленные направления и проблемы рыбохозяйственного комплекса в разрезе экономического развития.

Рассмотренные научные исследования не полностью затрагивают вопросы количественного измерения влияния бюджетной поддержки (финансирования из бюджетов) на производство продукции сельскохозяйственной отрасли и предприятиями рыбного хозяйства. Поэтому актуальность анализа влияния бюджетных расходов на работу сельскохозяйственных и рыбодобывающих и рыбоперерабатывающих предприятий имеет важное значение для установления эффективности использования государственных ресурсов. В нашем исследовании используются экономико-математические методы, формы научной абстракции и диалектические методы познания.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Поддержка АПК страны осуществляется по многочисленным каналам как организационных методов и форм стимулирования развития, так и финансовых форм (прямых и косвенных) выделения государственных ресурсов. В таблице 1 представлена динамика расходов бюджетов и финансирования сельского хозяйства, рыболовства и рыбоводства страны за 2014-2026 годы. Данную форму следует считать прямым методом бюджетного финансирования сельского хозяйства, рыболовства и рыбоводства страны.

Расходы как федерального, так и консолидированных бюджетов на финансирование сельского хозяйства, рыболовства и рыбоводства за 2014-2026 годы ежегодно увеличиваются (за исключением планируемого 2025 года, где предусмотрено небольшое падение относительно 2024 года). Консолидированный бюджет РФ представляет федеральный бюджет и свод консолидированных бюджетов субъектов РФ (без учета межбюджетных

трансфертов между этими бюджетами). Расходы за 2014-2026 годы консолидированного бюджета планируется увеличить в 2,6 раза, федерального бюджета – в 2,4 раза, а консолидированных региональных бюджетов – в 2,58 раза.

Таблица 1 – Динамика расходов бюджетов и финансирования сельского хозяйства, рыболовства и рыбоводства страны за 2014- 2026 годы, млрд. руб.  
Table 1 – Dynamics of budget expenditures and financing of agriculture, fisheries and fish farming in the country for 2014- 2026, billion rubles

Год	Консолид. бюджет РФ и внебюдж. фондов	Из него		Бюджетные расходы на с/х, рыболовство и рыбоводство			Продук. с/х
		федеральн. бюджет	консолидир. региональн. бюджеты	Консолид. бюджет РФ и внебюдж. фондов	Из него		
					федеральн. бюджет	конс. регион. бюджет.	
2014	27611,7	14831,6	9353,3	314,3	180,0	276,2	4 319,0
2015	29741,5	15620,3	9479,8	362,4	208,2	208,2	4 794,6
2016	31323,7	16416,4	9936,4	331,7	203,1	276,2	5 112,3
2017	32395,7	16420,3	10810,1	343,8	214,1	270,9	5 109,5
2018	34284,7	16713,0	11882,2	365,8	225,7	273,6	5 348,8
2019	37382,2	18214,5	13567,6	434,9	288,8	264,3	5 801,4
2020	42 503,0	20 821,6	15 577,7	419,1	264,6	264,4	6 468,8
2021	47 072,7	24 762,1	16 885,5	474,5	316,4	284,8	7 672,9
2022	55181,8	31118,9	19626,3	556,2	397,6	331,0	8 563,5
2023	60 277,0	31 675,0	21 460,0	599,8	424,0	311,5	8 341,0
2024	68 801,0	36 661,0	22 446,0	693,1	479,7	304,9	
2025	68 599,0	34 383,0	23 048,0	557,6	334,9	303,0	
2026	71 860,0	35 587,0	24 124,0	556,9	323,6	319,7	

Источники: Финансы России. 2018: Стат. сб./ Росстат. Москва, 2018. 439 с.; Финансы России. 2020: Стат. сб./ Росстат. Москва, 2020. 380 с.; Финансы России. 2022: Стат. сб./ Росстат. Москва., 2022. 392 с.; Россия в цифрах. 2020: Крат. стат. сб./Росстат. Москва, 2020. 550 с.; Российский статистический ежегодник. 2023: Стат.сб./Росстат. Москва, 2023.701 с.; О проекте федерального бюджета на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов <https://infoculture.gitbook.io/opengovfinances/gis/public/minfin-site>; Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2024 год и плановый период 2025 и 2026 годов. Росминфин Москва, 2023. 162 с.

Бюджетные расходы на отрасли с/х, рыболовство и рыбоводство за счет данных бюджетов увеличатся в 1,77 раза (консолидированный бюджет РФ и внебюджетных фондов), в 1,8 раза (федеральный бюджет) и в 1,16 раза (консолидированные региональные бюджеты). Сокращение темпов поддержки за счет бюджетных расходов развития с/х, рыболовства и рыбоводства говорит о постепенном углублении рыночных форм хозяйствования и переводе на самофинансирование подотраслей с/х и рыболовства. На рисунке 1 представлена инфографика изменения удельного веса (в %) выделения бюджетных средств на с/х и рыболовство из федерального бюджета РФ (нижняя линия) и

консолидированных региональных бюджетов (верхняя линия) за 2014-2026 годы.

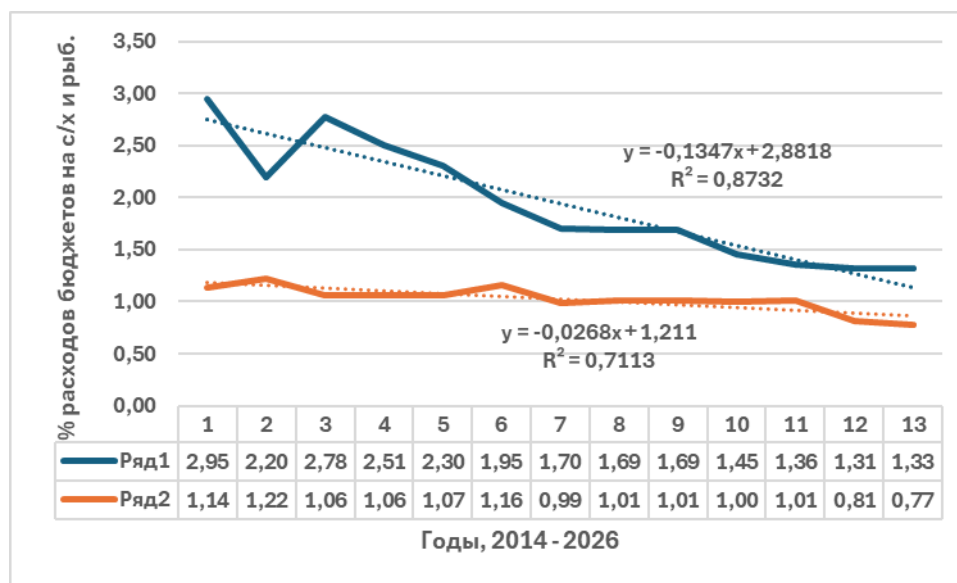


Рисунок 1 – Изменение удельного веса (в %) выделения бюджетных средств на с/х, рыболовство и рыбоводство из федерального бюджета РФ (нижняя линия) и консолидированных региональных бюджетов (верхняя линия) за 2014-2026 годы  
 Figure 1 – Change in the share (in %) of budget allocations for agriculture, fishing and fish farming from the federal budget of the Russian Federation (bottom line) and consolidated regional budgets (top line) for 2014-2026

Как показывает динамика, коэффициенты детерминации зависимости процента финансирования из бюджетов отраслей с/х и рыболовства по годам имеют довольно высокие значения. Общая тенденция сокращения удельного веса поддержки из консолидированных региональных бюджетов имеет более значительное изменение, чем поддержка из федерального бюджета РФ. Ежегодный коэффициент уменьшения финансирования из консолидированных региональных бюджетов – 0,1347 процентных пункта, а из федерального бюджета РФ – 0,0268 процентных пункта. Можно говорить о некоторой стабильности финансирования (с небольшим сокращением) из федерального бюджета и значительном уменьшении (более двух раз) финансовой поддержки (в относительной форме) отраслей с/х и рыболовства из региональных бюджетов.

Результаты финансовой поддержки отраслей с/х, рыболовства и рыбоводства имеют мультипликативный эффект, который вызывает уверенность направления ресурсов бизнеса в производство продукции данных отраслей. Поэтому целесообразно исследовать связь вложения бюджетных ресурсов и объема произведенной продукции данными отраслями. Подавляющее большинство бюджетных средств в их общей сумме для с/х и рыболовства направляется в отрасли, производящие продукцию с/х. В материалах Росстата ведется учет продукции отраслей с/х, статистика продукции рыболовства и рыбоводства отсутствует. Поэтому, с определенным допущением, бюджетные расходы можно сопоставить с продукцией отраслей с/х и выявить их связь, которая будет описывать соответствующую тенденцию. На рисунке 2 представлена динамика расходов консолидированного федерального бюджета

(КФБ) на с/х и рыболовство и рыбоводство, а также рост продукции с/х за 2014-2023 годы.

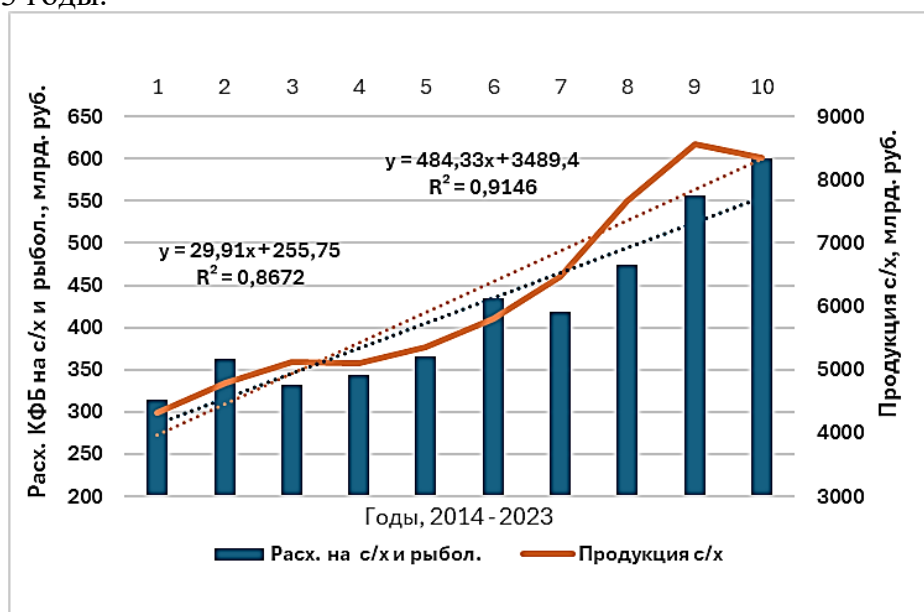


Рисунок 2 – Динамика расходов консолидированного федерального бюджета (КФБ) на с/х, рыболовство и рыбоводство, а также рост продукции с/х за 2014-2023 годы  
 Figure 2 – Dynamics of expenditures of the consolidated federal budget (KFB) on agriculture, fishing and fish farming, as well as the growth of agricultural products for 2014-2023

Несмотря на сокращение темпа роста расходов консолидированного бюджета на с/х и рыболовство, наблюдается опережение роста продукции отраслей с/х в сравнении с увеличением бюджетных затрат. Связь роста показателей с увеличением временного горизонта анализируемого периода довольно значительна. Коэффициент детерминации для увеличения продукции – 0,9146, для роста бюджетных расходов – 0,8672. Но каждый год приносил увеличение продукции отраслей с/х на 484,33 млрд. руб., а рост расходов требовал 29,91 млрд. руб. Макроэконометрическая линейная аппроксимация показывает сложившуюся тенденцию, которая за предыдущие годы характеризует постепенное сокращение удельного веса прямой бюджетной поддержки отраслей с/х, рыболовства и рыбоводства, но, впрочем, в определенной степени компенсируется косвенной поддержкой – налоговые льготы, налоговые расходы, таможенные сборы и другие преференции.

Следует отметить, что ежегодные направления темпов изменения бюджетных расходов и произведенной продукции с/х (рост или падение по отношению к предыдущему году) не всегда совпадают. В 2023 году был рост бюджетных расходов, но уменьшение объема продукции с/х по отношению к 2022 году. В 2017 году был замечен рост бюджетных расходов и уменьшение производства с/х продукции. В 2020 году бюджетные затраты сократились, а продукция с/х выросла по отношению к 2019 году. Разнонаправленная динамика характеризуется различными погодными условиями аграрной деятельности и бюджетными возможностями финансирования регионального с/х, рыболовства и рыбоводства.

Интересно исследовать влияние расходов различных бюджетов на объем произведенной продукции с/х. На рисунках 3, 4, 5 представлена линейная инфографика зависимости произведенного объема продукции с/х от выделяемых расходов из различных бюджетов. Наиболее тесная связь продукции с/х наблюдалась с выделяемыми расходами из средств федерального бюджета (ФБ) (коэффициент детерминации 0,9257). Незначительная связь произведенной продукции с/х с расходами выявлена со средствами консолидированных региональных бюджетов (КРБ) (коэффициент детерминации 0,5318).

Несмотря на слабую связь, каждый 1,0 млрд. руб. бюджетных средств консолидированных региональных бюджетов давал в среднем прирост продукции с/х в размере 34,855 млрд. руб. Прирост продукции с/х в результате использования средств других бюджетов в среднем за год в два раза меньше: за счет 1,0 млрд. руб. средств консолидированного федерального бюджета – 15,113 млрд. руб., за счет расходов 1,0 млрд. руб. из средств федерального бюджета – 17,499 млрд. руб.

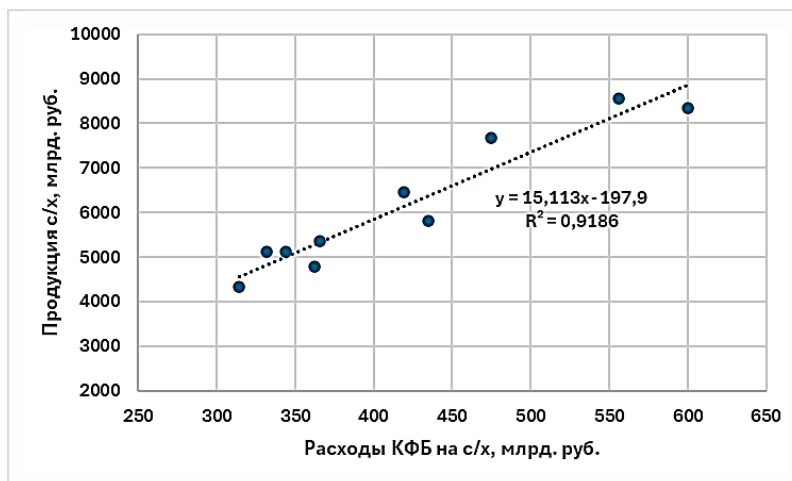


Рисунок 3 – Зависимость произведенного объема продукции с/х от выделяемых расходов из средств консолидированного федерального бюджета за 2014-2023 годы  
Figure 3 – Dependence of the produced volume of agricultural products on the allocated expenses from the consolidated federal budget for 2014-2023

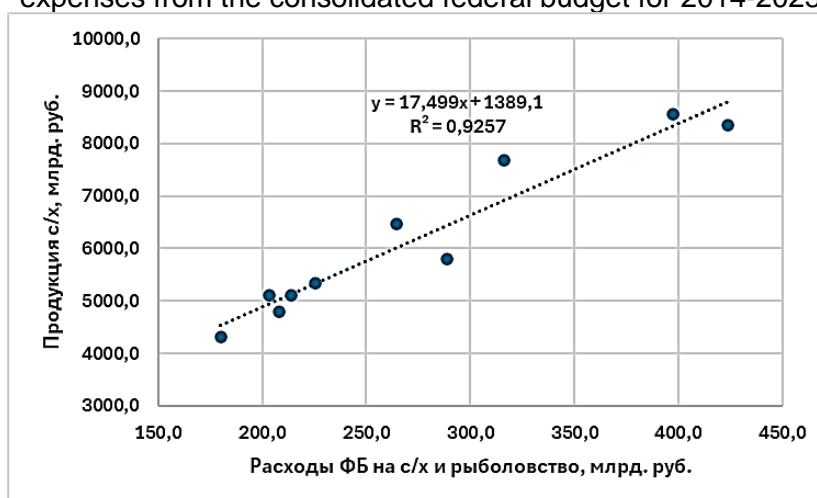


Рисунок 4 – Зависимость произведенного объема продукции с/х от выделяемых расходов из средств федерального бюджета за 2014-2023 годы  
Figure 4 – Dependence of the produced volume of agricultural products on allocated expenses from the federal budget for 2014-2023

Обобщая выявленные зависимости объема продукции с/х от бюджетных ресурсов, следует отметить значительную концентрацию средств консолидированных региональных бюджетов в диапазоне около 260–280 млрд. руб., которая способствовала получению объема продукции с/х в диапазоне около 4000–6500 млрд. руб. Отсюда получен и низкий коэффициент детерминации, что характеризует слабую в целом связь бюджетных расходов с производимой продукцией с/х.

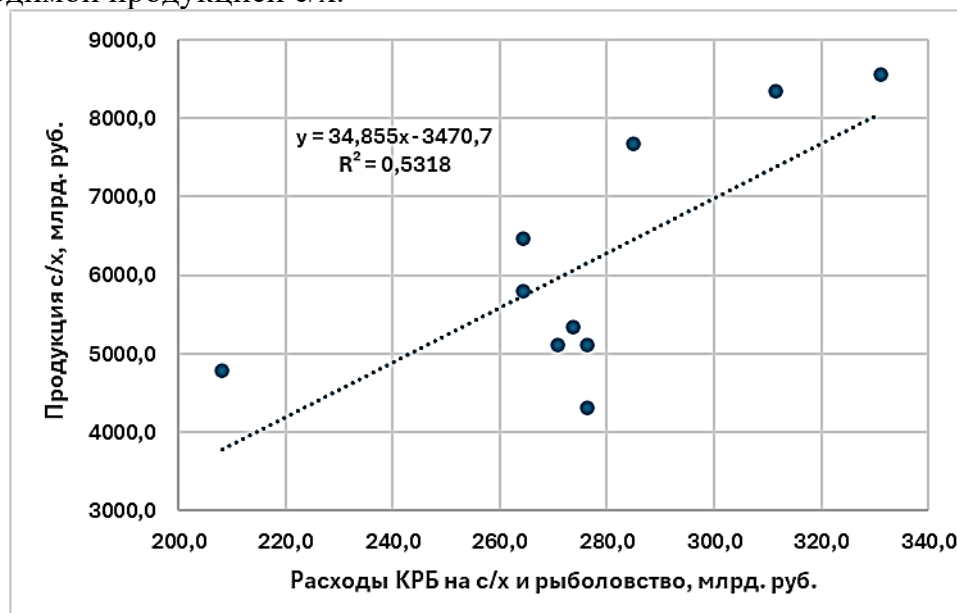


Рисунок 5 – Зависимость произведенного объема продукции с/х от выделяемых расходов из средств консолидированных региональных бюджетов за 2014-2023 годы  
Figure 5 – Dependence of the produced volume of agricultural products on the allocated expenses from the consolidated regional budgets for 2014-2023

Полученные закономерности характеризуют различные силы связи рассмотренных показателей. Итоговые результаты объема произведенной продукции с/х формируются под воздействием многочисленных факторов и обстоятельств, которые требуют отдельного рассмотрения. Не все факторы и параметры могут быть формализованы в процессе регрессионного моделирования взаимосвязи показателей. При этом, влияние различных факторов на конечный продукт имеет неоднозначную силу воздействия (иногда противоположного направления). Рассмотренная прямая финансовая поддержка сельскохозяйственного производства из бюджетной системы страны может быть условно оценена в размере около 10–15 % от всего комплекса расходов отрасли. Но эта поддержка имеет также стимулирующий характер, который привлекает вложения в с/х частных бизнес-структур. Поэтому анализ финансового влияния государства имеет важное значение для развития отрасли.

Определенное влияние бюджетных расходов можно проанализировать на взаимосвязи расходов федерального бюджета РФ и продукции Росрыболовства. В таблице 2 представлена динамика расходов федерального бюджета на Росрыболовство как главного распорядителя федеральных бюджетных средств, объем добычи ВБР и выручки за 2015-2026 годы.



Таблица 2 – Динамика расходов федерального бюджета на Росрыболовство как главного распорядителя бюджетных средств, объема добычи ВБР и выручки за 2015-2026 годы

Table 2 – Dynamics of federal budget expenditures on Rosrybolovstvo as the main manager of budgetary funds, the volume of ABR production and revenue for 2015- 2026

Год	Расходы ФБ, млн. руб.	Добыча ВБР, тыс. т	Выручка (нетто), млн. руб.	Цена, тыс. руб./т	Индекс добычи ВБР	Индекс выручки	Эластичность
2015	15 816,6	4 492,5	214 059	47,648			
2016	15 026,2	4 812,0	244 461	50,802	1,07	1,14	1,07
2017	13 751,6	4 951,7	261 821	52,875	1,03	1,07	1,04
2018	16 182,7	5 109,8	310 945	60,853	1,03	1,19	1,15
2019	17 927,3	4 983,3	318 843	63,982	0,98	1,03	1,05
2020	22 298,5	4 974,8	359 860	72,337	1,00	1,13	1,13
2021	19 497,2	5 053,4	523 421	103,578	1,02	1,45	1,43
2022	21 185,5	4 920,3	560 060	113,826	0,97	1,07	1,10
2023	19 714,2	5 369,0	580 000	108,028	1,09	1,04	0,95
2024	31 171,4	5 070,0					
2025	31 207,0	5 080,0					
2026	30 594,0	5 090,0					

Источники: Финансы России. 2022: Стат. сб./ Росстат. Москва, 2022. 392 с. Финансы России. 2018: Стат. сб./ Росстат. Москва, 2018. 439 с. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годы. Министерство финансов РФ. Москва. 162 с. Федеральное казначейство <https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetov/federalnyj-byudzhel/> (дата обращения 07.05. 2024).

На рисунке 6 представлена инфографика динамики расходов федерального бюджета РФ на Росрыболовство как главного распорядителя бюджетных средств и объема добычи ВБР за 2015-2026 годы. Взаимосвязь ежегодной динамики добычи ВБР по годам анализируемого периода незначительна, коэффициент детерминации составляет всего 0,4478. Это говорит о большой вариации величины годовой добычи ВБР вне зависимости от выделяемых расходов федерального бюджета на развитие отрасли. Но в целом общая тенденция за 2015-2026 годы показывает в среднем ежегодный рост объемов добычи ВБР в размере 38,455 тыс. тонн.

Изменение динамики расходов федерального бюджета на Росрыболовство во взаимосвязи с рассмотренным периодом времени характеризуется высоким коэффициентом детерминации – 0,7988. Каждый год в среднем предусматривается увеличение расходов федерального бюджета на Росрыболовство на 1590 млн. руб. Сравнительно равномерный рост бюджетных расходов (по сравнению с ростом добычи ВБР) говорит о значительном влиянии других различных факторов на изменение вылова рыбных ресурсов. Физический объем добычи ВБР колеблется по годам значительно выше, чем изменения бюджетного финансирования. Это говорит о существенном влиянии природно-климатических факторов на запасы ВБР.

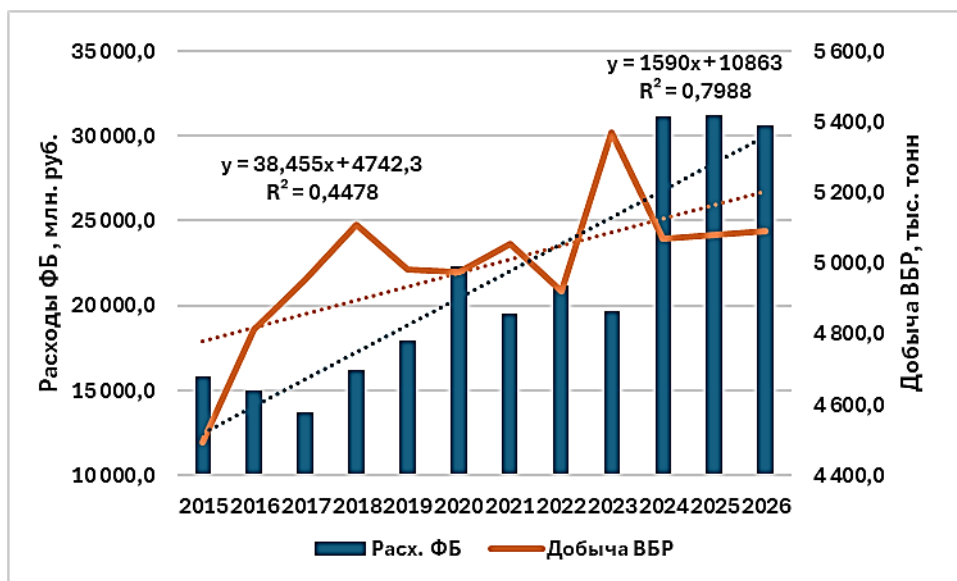


Рисунок 6 – Динамика расходов федерального бюджета РФ на Росрыболовство как главного распорядителя бюджетных средств и объема добычи ВБР за 2015-2026 годы

Figure 6 – Dynamics of expenditures of the federal budget of the Russian Federation on Rosrybolovstvo as the main manager of budget funds and the volume of production of hydrocarbons for 2015-2026

Обобщая исследуемые зависимости, целесообразно выявить связь федеральных бюджетных расходов с объемом вылова ВБР. Установление закономерности позволит осуществлять оценку эффективности использования ресурсов и прогнозировать необходимость объемов финансирования для достижения планируемых размеров вылова ВБР. На рисунке 7 построена инфографика зависимости добычи ВБР от расходов федерального бюджета РФ на Росрыболовство как главного распорядителя бюджетных средств.

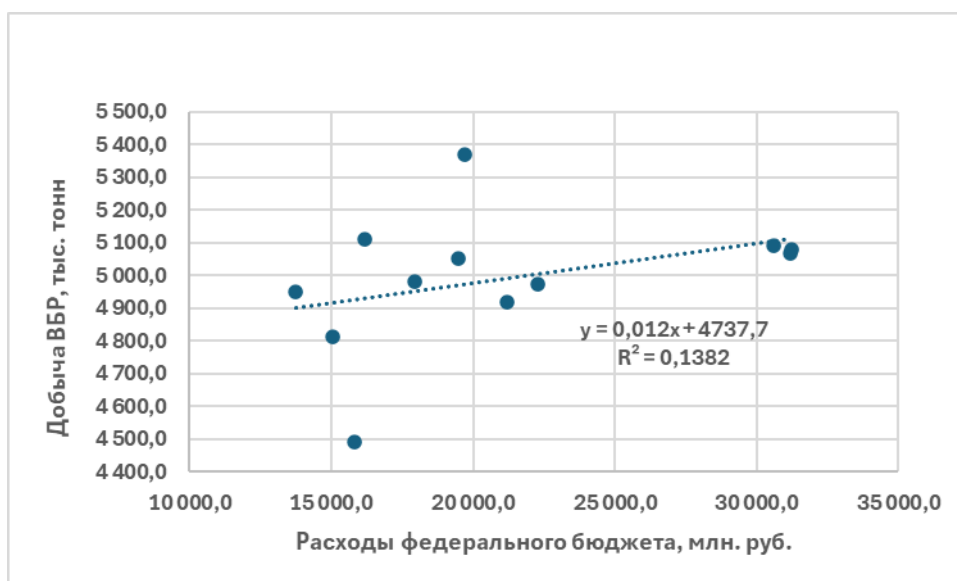


Рисунок 7 – Зависимость добычи ВБР от расходов федерального бюджета РФ на Росрыболовство за 2015-2026 годы

Figure 7 – Dependence of the production of hydrocarbons on the expenditures of the federal budget of the Russian Federation for Rosrybolovstvo for 2015-2026

Параметры линейной регрессии показывают, что вылов (добыча) ВБР практически не связан с выделяемыми Росрыболовству федеральными бюджетными ресурсами. Коэффициент детерминации составляет незначительную величину – 0,1382. Этот факт характеризует незначительное прямое влияние выделения расходов из федерального бюджета РФ на вылов ВБР предприятиями отрасли. Следует отметить, что, кроме средств федерального бюджета, на функционирование предприятий Росрыболовства и его сырьевой базы выделяют средства региональные и местные бюджеты. Значительные бюджетные средства на поддержку отрасли и ее сырьевой базы направляются из бюджетов различного уровня по государственным программам и проектам через других главных федеральных распорядителей бюджетных расходов. Несмотря на распыление бюджетных средств по различным ведомствам и программам для нужд рыбного хозяйств страны, в среднем за год проанализированного периода прямое вложение федеральных ресурсов в Росрыболовство в размере 1,0 млрд. руб. приносило увеличение добычи ВБР предприятиями отрасли на 0,012 т.

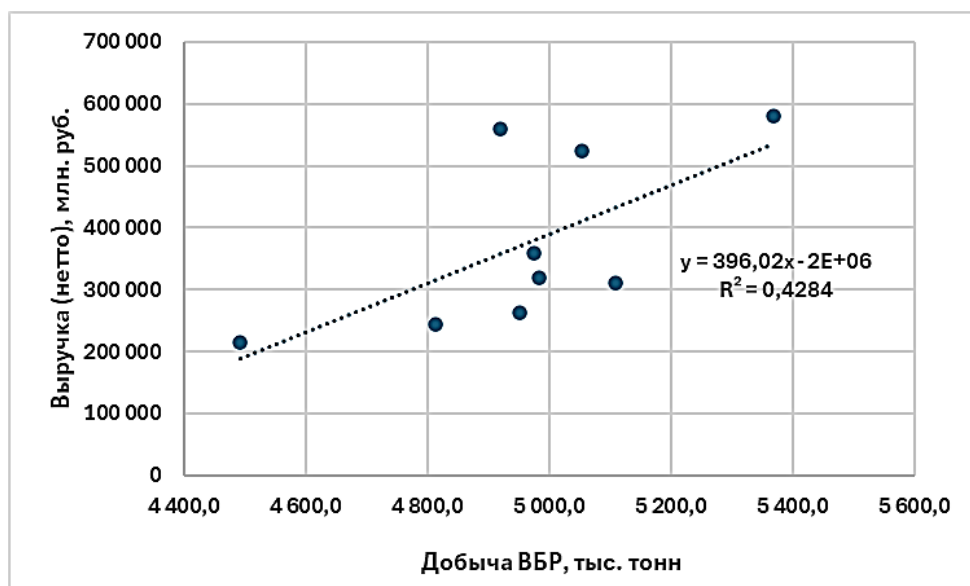


Рисунок 8 – Регрессионная зависимость выручки (нетто) от добычи ВБР предприятий отрасли за 2015-2023 годы

Figure 8 – Regression dependence of revenue (net) on the production of hydrocarbons of industry enterprises for 2015-2023

Определенный интерес представляет исследование влияния добычи ВБР на выручку предприятий отрасли. На рисунке 8 построена регрессионная зависимость выручки (нетто) от добычи ВБР предприятий отрасли. Зависимость выручки от объема вылова имеет не очень яркую, слабо выраженную связь, коэффициент детерминации – 0,4284. В среднем за год регрессионного анализа исследуемых показателей каждая 1,0 тысяча тонн вылова приводила к увеличению выручки предприятий отрасли на 396,02 млн. руб. Значительное влияние на динамику и связь показателей имела цена на продукцию предприятий отрасли. Средняя цена на продукцию отрасли в рублях за тонну с 2015 по 2023 год выросла в 2,27 раза, что говорит о значительном увеличении стоимостных параметров работы предприятий Росрыболовства, по сравнению с натуральными показателями. Рост вылова ВБР за этот же промежуток времени в

тоннах увеличился всего в 1,2 раза. Натурально-стоимостные параметры изменялись неодинаково, что может говорить о необходимости рассмотрения эластичности соотношения природных показателей – выручки и добычи.

На рисунке 9 представлена регрессионная динамика годовых индексов выручки отрасли, добычи ВБР и эластичности роста выручки к росту добычи. Обобщение прямолинейных регрессионных параметров показывает практическое отсутствие связи их индексов изменения с годами анализируемого периода (2016-2023 годы), коэффициенты детерминации ничтожны. При этом, эластичность выручки по добыче практически совпадает с динамикой индекса выручки, а индекс добычи имеет отрицательную тенденцию роста. В среднем, индекс добычи ежегодно сокращался на 0,0019 пункта, что говорит в целом о незначительном сокращении прироста вылова ВБР за 2016-2023 годы.

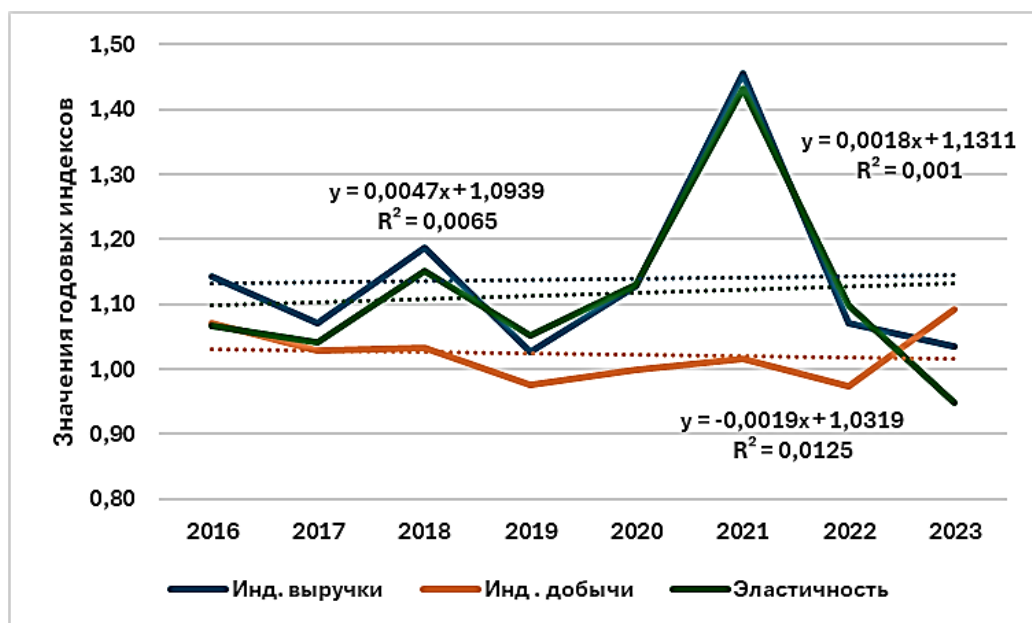


Рисунок 9 – Динамика годовых индексов выручки отрасли, добычи ВБР и эластичности роста выручки к росту добычи

Figure 9 – Dynamics of annual indices of industry revenue, ABR production and elasticity of revenue growth to production growth

Таким образом, ценовой фактор имеет существенное значение для анализа динамики и содержания процессов формирования натурально-стоимостных пропорции предприятий Росрыболовства. Поэтому целесообразно рассмотреть влияние выручки на расходы федерального бюджета Росрыболовства. Такой динамический параметрический анализ позволит выявить соотношения связи выручки РХК и бюджетных расходов с целью возможного использования зависимостей для обоснования поддержки со стороны государства создаваемого продукта предприятиями рыбной отрасли. На рисунке 10 представлена инфографика зависимости расходов федерального бюджета от выручки предприятий Росрыболовства.

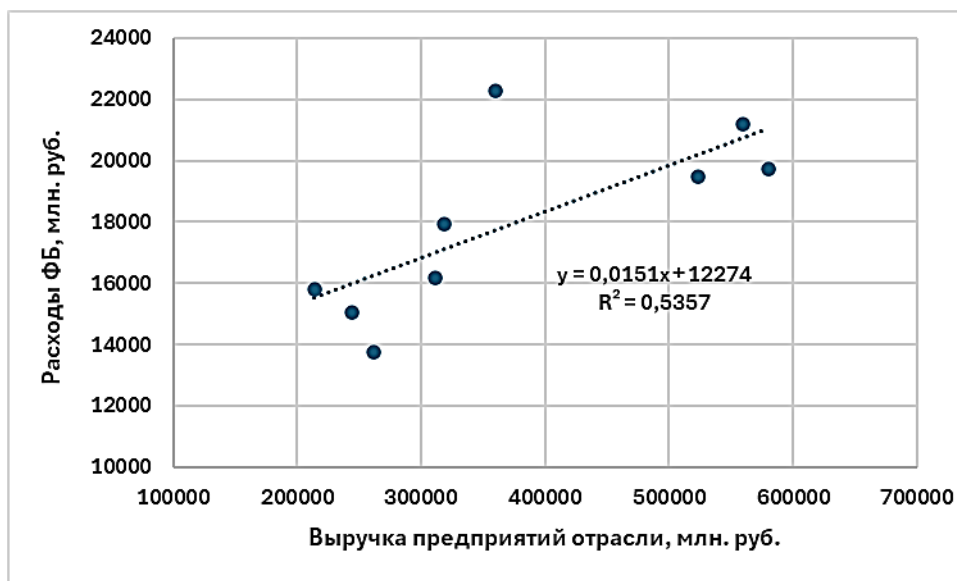


Рисунок 10 – Инфографика зависимости расходов федерального бюджета от выручки предприятий Росрыболовства

Figure 10 – Infographics of the dependence of federal budget expenditures on the revenue of Rosrybolovstvo enterprises

Как показывают расчёты, прямые расходы федерального бюджета имеют качественный показатель уровня связи с выручкой предприятий отрасли ниже среднего (коэффициент детерминации 0,5357). В среднем получение выручки предприятиями отрасли требует дополнительного выделения из федерального бюджета 0,0151 млн. руб. затрат на 1,0 млрд. руб. выручки для финансирования Росрыболовства как главного получателя бюджетных средств. Такая (ниже средней) корреляционная связь бюджетных расходов РФ, которые проходят через Росрыболовство как главного распорядителя бюджетных средств, имеет довольно значительный вес для общей характеристики поддержки отрасли. Данная характеристика дополняется другими каналами финансовой поддержки рыбной отрасли через государственные программы, налоговые льготы, таможенные преференции и национальные проекты. Эта косвенная поддержка дополняет прямое финансирование, что способствует получению высокой финансовой эффективности функционирования РХК.

### Выводы

Полученный прямолинейный макроэконометрический анализ позволил выявить численные зависимости государственной бюджетной поддержки и производства сельскохозяйственной продукции и добычи ВБР рыбной отрасли страны. Данные зависимости отразили различную степень влияния финансовой поддержки на результаты производства продукции сельского хозяйства и рыбной отрасли. Дальнейшее изучение эффективности государственной бюджетной поддержки сельского хозяйства и РХК для повышения качества анализа требует расширения и углубления экономико-математического статистического инструментария исследования изучаемых процессов.

## Список источников

1. Федеральный закон от 29.12.2006 г. № 264-ФЗ (ред. от 25.12.2023) "О развитии сельского хозяйства" от 25.12.2023 № 264-ФЗ.
2. О совершенствовании механизмов государственной поддержки агропромышленного комплекса Российской Федерации. Парламентские слушания. 15 февраля 2018 г.
3. Самарина В. П. Обзор методов государственной поддержки агропромышленного комплекса и перспективы сельскохозяйственного производства в условиях нового кризиса // Вестник Воронежского гос. аграр. ун-та. 2021. № 2(69). С. 81-102.
4. Светлов Н. М., Янбых Р. Г., Логинова Д. А. О неоднородности эффектов господдержки сельского хозяйства // Вопросы экономики. 2019. № 4. С. 59-73.
5. Денисов В. И. Ускорение развития аграрного сектора экономики России на основе повышения эффективности государственной поддержки сельских товаропроизводителей // Проблемы прогнозирования. 2019. № 1. С. 95-105.
6. Аганбегян А. Г. Сельское хозяйство – локомотив социально-экономического роста России // ЭКО. Всероссийский экономический журнал. 2017. № 5. С. 5-22.
7. Неганова В. П., Дудник А. В. Совершенствование государственной поддержки АПК региона // Экономика региона. 2018. Т. 14, Вып. 2. С. 651-662.
8. Гатаулина Е. А., Узун В. Я. Господдержка сельского хозяйства в условиях ВТО, санкций и антисанкций // ЭКО. Всероссийский экономический журнал. 2015. № 1. С. 115-123.
9. Платонова Т. Е., Склюева О. Н. Основные тенденции государственного регулирования АПК в свете применения технологий цифровой экономики: региональный аспект // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2019. № 1(57). С. 12.
10. Попова С. А. Современная экономика сельского хозяйства: формирование нового облика // Вестник Института мировых цивилизаций. 2020. Т. 11, № 2 (27). С. 117–127.
11. Калинин А. М., Самохвалов В. А. Эффективность финансовой поддержки сельского хозяйства: общая оценка и межбюджетный эффект // Проблемы прогнозирования. 2020. №5. С. 142-152.
12. Алексеев К. И. Государственная поддержка развития элементов инфраструктуры рыбохозяйственного комплекса на федеральном уровне / К. И. Алексеев, Э. А. Новоселов, А. С. Ланкин [и др.] // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2020. №7(64). С. 50-80.
13. Кабир Л. С. Государственная поддержка рыбохозяйственного комплекса: системность мер // Экономика и управление. 2014. № 5. С. 50-55.
14. Демчук О. В. Проблемы государственной поддержки и создание благоприятных условий функционирования предприятий рыбохозяйственного комплекса РФ // Вестник Керченского гос. морского технол. ун-та. Экономические науки. 2023. № 4. С. 243-251

15. Сергеев Л. И. Стратегическое управление в рыбной отрасли: учеб. пособие для вузов / Л. И. Сергеев [и др.]. Москва: Изд-во ЮРАЙТ. 2021. 327 с.
16. Рыбохозяйственный комплекс: экономика и развитие: монография / под ред. К. В. Колончина, О. И. Бетина. Москва: ВНИРО, 2022. 368 с.

## References

1. Federal Law "On the Development of Agriculture" No. 264-FZ of 12/25/2023. (In Russ.).
2. On improving the mechanisms of state support for the agro-industrial complex of the Russian Federation. Federation. Parliamentary hearings. February 15, 2018. (In Russ.).
3. Samarina V. P. Review of methods of state support for the agro-industrial complex and prospects for agricultural production in the context of a new crisis // Bulletin of the Voronezh State Agrarian University. 2021;2(69):81-102. (In Russ.).
4. Svetlov N. M., Yanbykh R. G., Loginova D. A. On the heterogeneity of the effects of state support for agriculture // Economic issues. 2019;4:59-73. (In Russ.).
5. Denisov V. I. Acceleration of the development of the agricultural sector of the Russian economy on the basis of increasing the effectiveness of state support for rural producers // Problems of forecasting. 2019;1:95-105. (In Russ.).
6. Aganbegyan A. G. Agriculture – the locomotive of socio-economic growth in Russia // ECO. All-Russian Economic Journal. 2017;5:5-22. (In Russ.).
7. Neganova V. P., Dudnik A. V. Improvement of state support for the agro-industrial complex of the region // The economy of the region. 2018;14.2:651-662. (In Russ.).
8. Gataulina E. A., Uzun V. Ya. State support of agriculture in the context of the WTO, sanctions and anti-sanctions // ECO. All-Russian Economic Journal. 2015;1:115-123. (In Russ.).
9. Platonova T. E., Sklyueva O. N. The main trends in state regulation of agriculture in the light of the use of digital economy technologies: regional aspect // Regional economics and Management: an electronic scientific journal. 2019;1(57):12. (In Russ.).
10. Popova S. A. Modern economics of agriculture: the formation of a new image // Bulletin of the Institute of World Civilizations. 2020;11,2 (27):117-127. (In Russ.).
11. Kalinin A. M., Samokhvalov V. A. Effectiveness of financial support for agriculture: general assessment and inter-budgetary effect // Forecasting problems. 2020;5:142-152. (In Russ.).
12. Alekseev K. I. State support for the development of infrastructure elements of the fisheries complex at the federal level / K. I. Alekseev, E. A. Novoselov, A. C. Lankin [et al.] // Economics, labor, management in agriculture. 2020;7(64):50-80. (In Russ.).
13. Kabir L. S. State support of the fisheries complex: systematic measures // Economics and management. 2014; 5:50-55. (In Russ.).
14. Demchuk O. V. Problems of state support and creation of favorable conditions for the functioning of enterprises of the fisheries complex of the Russian

Federation // Bulletin of the Kerch State Marine Technological University. Economic Sciences. 2023;4:243-251. (In Russ.).

15. Sergeev L. I. Strategic management in the fishing industry: Textbook for universities / L. I. Sergeev [et al.]. Moscow: YURAYT, 2021. 327 p. (In Russ.).

16. Fisheries sector: economy and development. monograph / edited by K.V. Kolonchin, O.I. Betin. Moscow: VNIRO, 2022. 368 p. (In Russ.).

### **Информация об авторах**

**Л. И. Сергеев** – доктор экон. наук, профессор, заслуженный экономист Российской Федерации, зав. кафедрой экономической теории и инструментальных методов ИНОТЭКУ Калининградского государственного технического университета.

**Д. Л. Сергеев** – канд. экон. наук, доцент Западного филиала РАНХиГС.

### **Information about the authors**

**L. I. Sergeev** – Doctor of Economics, Professor. Honored Economist of the Russian Federation, head Department of Economic Theory and Instrumental Methods of INOTEKU Kaliningrad State Technical University.

**D. L. Sergeev** – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Western Branch of the RANEPА.

Статья поступила в редакцию 26.05.2024; одобрена после рецензирования 28.05.2024; принята к публикации 30.05.2024.

The article was submitted 26.05.2024; approved after reviewing 28.05.2024; accepted for publication 30.05.2024.



# МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 121–137.

Baltic Economic Journal. 2024. No. 2(46). P. 121–137.

## МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Научная статья

УДК 658.5(075.8)

doi: 10.46845/2073-3364-2024-0-2-121-137

### Сравнительные оценки экономического развития стран ЕС 13

**Николай Александрович Сберегаев**

ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

valentina.schennikova@klgtu.ru

**Аннотация.** Объектом исследования были 13 стран, ставших членами Европейского Союза (ЕС), начиная с мая 2004 г. (страны ЕС 13), а предметом исследования – экономическое развитие этих стран в 2010-2021 гг. Исследование проводилось с использованием существенно дополненной и усовершенствованной методики сравнительного анализа уровня и изменения уровня, динамики и изменения динамики экономического развития стран. Целью исследования были расчет и анализ сравнительных оценок экономического развития стран ЕС 13 в 2010-2021 гг. на основе определения и количественной оценки показателей динамики экономического развития стран ЕС 13 в 2010, 2015, 2021 гг. Для достижения заявленной цели исследования были проведены расчеты и анализ сравнительных оценок уровня и изменения уровня экономического развития стран ЕС 13 в 2010, 2015, 2021 гг., а также расчет и анализ сравнительных оценок динамики и изменения динамики экономического развития стран ЕС 13 в 2020-2015 гг., 2015-2021 гг. При этом, для расчета зависимых (суммарных) оценок уровня экономического развития стран ЕС 13 в 2010, 2015, 2021 гг. и зависимых оценок изменения уровня экономического развития стран ЕС 13 в 2010-2015 гг., 2015-2021 гг. была предложена и использована в расчетах балльная система оценки уровня экономического развития стран. Для расчета независимых оценок динамики экономического развития и изменения динамики экономического развития стран ЕС 13 были рассчитаны индексы показателей динамики экономического развития и индексы динамики экономического развития стран ЕС 13 в 2010-2015 гг., 2015-2021 гг. Для расчета зависимых оценок динамики экономического развития и изменения динамики экономического развития стран ЕС 13 в 2010-2015 гг., 2015-2021 гг. была предложена и использована в расчетах балльная система оценки динамики экономического развития стран. На основе проведенных расчетов и анализа сравнительных оценок экономического развития стран ЕС 13 сделаны выводы об уровне и динамике экономического развития каждой из этих стран в 2010-2021 гг.

**Ключевые слова:** Европейский Союз (ЕС), страны ЕС 13, показатели и индексы показателей динамики экономического развития страны, сравнительные оценки уровня и изменения уровня экономического развития стран, балльные системы оценки уровня и динамики экономического развития стран, сравнительные зависимые и независимые оценки динамики и изменения динамики экономического развития стран, сравнительный анализ уровня и динамики экономического развития стран, страны-лидеры и страны-аутсайдеры по экономическому развитию страны

**Для цитирования:** Сберегаев Н. А. Сравнительные оценки экономического развития стран ЕС 13 // Балтийский экономический журнал. 2024. № 2(46). С. 121-137. [https://doi.org/ 10.46845/2073-3364-2024-0-2-121-137](https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-121-137)

## WORLD ECONOMY

Original article

### Comparative assessments of the EU 13 countries economic development

**Nikolaj A. Sberegaev**

INOTECU FGBOU VO "KSTU", Kaliningrad, Russia

valentina.schennikova@klgtu.ru

**Abstract.** The study was conducted in order to determine and analyze the levels and dynamics of economic development of the EU 14 countries (14 countries that became members of the European Union (EU) before May 2004), including the EU 6 countries, Benelux countries, EU 8 countries in 2010, 2016, 2022. The study used a significantly expanded and improved methodology for comparative analysis of the level and changes in the level, dynamics and changes in the dynamics of economic development of countries. The calculation and analysis of comparative assessments of the level and changes in the level, dynamics and changes in the dynamics of economic development of countries made it possible to assess the results of economic development of the studied countries, identify among them the leader countries and outsider countries in terms of the level and dynamics of their economic development. Calculation and analysis of the ratio of max and min values of comparative estimates of the level and changes in the level, dynamics and changes in the dynamics and changes in the dynamics of economic development of the studied countries made it possible to assess the gaps in the level and dynamics of economic development of these countries, to identify groups of EU 14 countries by the smallest and largest gaps in the level and dynamics of economic development, based on the results of the study, the following conclusions were made relevant conclusions.

**Keywords:** The European Union (EU), EU 13 countries, the economic development dynamics of a country, comparative assessments of the level of countries economic development, scoring systems for assessing the of economic development dynamics of countries, comparative assessments of the dynamics and changes in the dynamics of economic development of countries, comparative analysis of the dynamics of economic development of countries, leader countries and outsider countries

**For citation:** Sberegaev N. A. Comparative assessments of the EU 13 countries economic development // Baltic Economic Journal. 2024;2(46):121-137. (In Russ.). [https://doi.org/ 10.46845/2073-3364-2024-0-2-121-137](https://doi.org/10.46845/2073-3364-2024-0-2-121-137)

Объект исследования: 13 стран, ставших членами Европейского Союза (ЕС), начиная с мая 2004 г. (страны ЕС 13). Предмет исследования: экономическое развитие стран ЕС 13 в 2010-2021 гг.

Цель исследования: определение и оценка уровня и динамики экономического развития стран ЕС 13 в 2010-2021 гг.

Методика исследования: ранее разработанная методика сравнительного анализа уровня и изменения уровня, динамики и изменения динамики экономического развития стран [1, 2], существенно дополненная и усовершенствованная в процессе проведения исследования стран ЕС 13.

Задачи, решение которых позволило достичь заявленной цели данного исследования:

1. Определение и количественная оценка показателей динамики экономического развития стран ЕС13 в 2010, 2015, 2021 гг.

2. Расчет и анализ сравнительных оценок уровня и изменения уровня экономического развития стран ЕС13 в 2010, 2015, 2021 гг.

3. Расчет и анализ сравнительных оценок динамики и изменения динамики экономического развития стран ЕС13 в 2010-2015 гг., 2015-2021 гг.

Исследование экономического развития стран ЕС 13 проводилось с использованием следующих ранее предложенных и успешно апробированных в исследованиях экономического развития других стран мира показателей динамики экономического развития страны:

1. Валовой внутренний продукт (ВВП) страны (по ППС).

2. ВВП на душу населения страны (по ППС).

3. Индекс человеческого развития (ИЧР) страны.

4. Валовой национальный доход (ВНД) на душу населения страны (по ППС).

5. Экономически активное население страны.

6. Государственный долг страны.

7. Коэффициент Джини страны.

8. Численность населения страны.

*Примечания:*

1. ППС – Паритет покупательной способности.

2. ИЧР до 2015 г. назывался Индексом развития человеческого потенциала (ИРЧП).

В таблице 1 указаны значения показателей ВВП (по ППС), ВВП на душу населения (по ППС) стран ЕС 13 за 2010, 2015, 2021 гг., позволившие оценить размеры экономики и уровни экономик этих стран [3, 4].

Таблица 1 – ВВП (по ППС), ВВП на душу населения (по ППС) стран ЕС 13

Table 1 – GDP (by PPP), GDP per capita (by PPP) of the EU 13 countries

№ п/п	Страна	ВВП страны (по ППС) млрд. долл. США (место страны)			ВВП на душу населения страны (по ППС), долл. США (место страны)		
		2010 г.	2015 г.	2021 г.	2010 г.	2015 г.	2021 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Болгария	111,0 (6)	132,1 (6)	185,7 (6)	14794 (13)	18459 (13)	27156 (13)
2.	Венгрия	220,8 (4)	263,9 (4)	364,4 (4)	22054 (7)	26771 (9)	37443 (8)
3.	Кипр	28,4 (12)	27,1 (12)	41,4 (12)	33853 (1)	31955 (3)	46250 (2)
4.	Латвия	37,9 (10)	49,4 (10)	66,7 (10)	17857 (11)	24872 (10)	35252 (10)

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
5.	Литва	64,0 (8)	83,8 (8)	121,7 (8)	20670 (9)	28842 (7)	43455 (5)
6.	Мальта	11,8 (13)	16,7 (13)	26,5 (13)	28405 (2)	37922 (1)	51270 (1)
7.	Польша	804,3 (1)	1019,2 (1)	1458,9 (1)	21154 (8)	26816 (8)	38555 (7)
8.	Румыния	355,0 (2)	428,6 (2)	657,6 (2)	17494 (12)	21570 (12)	34245 (12)
9.	Словакия	135,3 (5)	163,1 (5)	197,3 (5)	25092 (5)	30076 (5)	36132 (9)
10.	Словения	57,7 (9)	65,3 (9)	93,5 (9)	28181 (3)	31647 (4)	44358 (3)
11.	Хорватия	88,5 (7)	98,1 (7)	136,0 (7)	20614 (10)	23341 (11)	35054 (11)
12.	Чехия	293,0 (3)	357,6 (3)	474,1 (3)	28010 (4)	33933 (2)	44305 (4)
13.	Эстония	29,8 (11)	38,4 (11)	57,0 (11)	22360 (6)	29184 (6)	42826 (6)

Как видно из данных таблицы 1, ВВП страны (по ППС) в 2015 г., по сравнению с 2010 г., увеличился во всех без исключения странах, при этом места по этому показателю не менялись у стран ЕС 13 все три года. Все три года лидерами по ВВП страны (по ППС) были Польша, Румыния, Чехия, а аутсайдерами – Эстония, Кипр, Мальта.

ВВП на душу населения (по ППС), как видно из данных таблицы 1, в 2015 г., по сравнению с 2010 г., увеличился у 12 стран ЕС 13, уменьшился только у Кипра, а в 2021 г., по сравнению с 2015 г., увеличился у всех 13 стран. Места по этому показателю все три года не менялись только у 3 стран (Болгарии, Румынии, Эстонии). В тройке лидеров все три года были Кипр и Мальта, а также Словения (в 2010 и 2021 гг.) и Чехия (в 2015 г.). При этом очевидные лидеры среди стран ЕС 13 по ВВП на душу населения (по ППС) Кипр и Мальта среди 27 стран ЕС выглядели достаточно скромно, так, например, в 2021 г. по этому показателю среди стран ЕС Мальта была на 11 месте, а Кипр на 13 месте. Средний показатель ВВП на душу населения (по ППС) для стран ЕС составлял в 2021 г. 38711 долл. США, в 2015 г. – 40974 долл. США, в 2021 г. – 46269 долл. США. Как видно из данных таблицы 1, у всех стран ЕС 13 ВВП на душу населения страны (по ППС) в 2010, 2015, 2021 гг. был меньше средних значений этого показателя для стран ЕС, и только у Мальты в 2021 г. он был больше среднего значения. В тройке аутсайдеров по этому показателю все три года были Болгария и Румыния, а также Латвия (в 2010 г.) и Хорватия (в 2015 г., 2021 г.).

В таблице 2 указаны значения ИЧР, ВНД на душу населения (по ППС) стран ЕС 13 за 2010, 2015, 2021 гг., позволившие оценить уровни развития населения и уровни доходов на душу населения этих стран [5, 6, 7].

Таблица 2 – ИЧР, ВНД на душу населения (по ППС) стран ЕС 13

Table 2 – HDI, GNI per capita (by PPP) of the EU 13 countries

№ п/п	Страна	ИЧР страны (место страны)			ВНД на душу населения страны (по ППС), долл. США (место страны)		
		2010 г.	2015 г.	2021 г.	2010 г.	2015 г.	2021 г.
1.	Болгария	0,779 (13)	0,807 (12)	0,795 (13)	14650 (13)	17820 (13)	27380 (13)
2.	Венгрия	0,826 (8)	0,835 (10)	0,846 (11)	20720 (6)	25520 (8)	35650 (8)
3.	Кипр	0,850 (3)	0,864 (5)	0,896 (3)	33040 (1)	31710 (2)	40650 (6)
4.	Латвия	0,817 (10)	0,842 (9)	0,863 (8)	17880 (11)	24860 (10)	34480 (11)
5.	Литва	0,824 (9)	0,855 (7)	0,875 (7)	19970 (9)	27790 (7)	42130 (5)
6.	Мальта	0,847 (4)	0,877 (3)	0,918 (1)	27240 (3)	35390 (1)	46310 (1)
7.	Польша	0,835 (6)	0,858 (6)	0,876 (6)	20200 (8)	25820 (9)	36340 (7)
8.	Румыния	0,797 (12)	0,806 (13)	0,821 (12)	17150 (12)	21400 (12)	35550 (9)
9.	Словакия	0,829 (7)	0,849 (8)	0,848 (10)	24870 (5)	29320 (5)	33490 (12)
10.	Словения	0,881 (1)	0,886 (1)	0,918 (2)	27460 (2)	30650 (4)	43350 (3)
11.	Хорватия	0,811 (11)	0,830 (11)	0,858 (9)	19350 (10)	23460 (11)	35030 (10)
12.	Чехия	0,862 (2)	0,882 (2)	0,889 (5)	25790 (4)	21570 (3)	43760 (2)
13.	Эстония	0,844 (5)	0,871 (4)	0,890 (4)	20460 (7)	28530 (6)	42720 (4)

Как видно из данных таблицы 2, значения ИЧР в 2015 г., по сравнению с 2010 г., увеличились у всех 13 стран, а в 2021 г., по сравнению с 2015 г., увеличились у 11 стран, кроме Болгарии и Словении. Средние значения показателя ИЧР для стран ЕС в 2010 г. – 0,860; в 2015 г. – 0,878, в 2021 г. – 0,896. Значения ИЧР выше этих средних были у Словении и Чехии (в 2010, 2015 гг.) и у Мальты и Словении (в 2021 г.). По классификации ПР ООН, страны с ИЧР > 0,900 – это страны с очень высоким уровнем развития населения. Среди стран ЕС 13 это Мальта и Словения в 2021 г. Страны с ИЧР 0,800÷0,900 – это страны с высоким уровнем развития населения. Среди стран ЕС 13 таких в 2010 г. было 11 (кроме Болгарии и Румынии), в 2015 г. все 13 стран, в 2021 г. 10 стран (кроме Болгарии и, естественно, Мальты и Словении); страны с ИЧР 0,500÷0,800 – это страны со средним уровнем развития населения. Среди исследуемых стран – это Румыния (в 2010 г.) и Болгария (в 2010 г., 2021 г.). Места по этому показателю все три года не менялись только у Польши. В тройке лидеров по этому показателю все три года была Словения, а также Чехия (в 2010 г., 2015 г.), Мальта (в 2015 г., 2021 г.), Кипр (в 2021 г.), а в тройке аутсайдеров все три года были Болгария и Румыния, а также Хорватия (в 2010 г.,

2015 г.) и Венгрия (в 2021 г.). Из данных таблицы 2 видно, что ВНД на душу населения (по ППС) в 2015 г., по сравнению с 2010 г., вырос во всех 13 странах, а в 2021 г., по сравнению с 2015 г., – в 12 странах, кроме Кипра. По классификации Всемирного банка, все страны ЕС 13 – это страны с высоким уровнем доходов населения (по уровню ВНД на душу населения). Однако эта высокая оценка нуждается в серьезном уточнении:

1. В 2010, 2015, 2021 гг. 11 из 14 стран ЕС, вступивших в ЕС до мая 2004 г., опережали по уровню ВНД на душу населения (по ППС) все страны ЕС 13.

2. Разрыв между max и min значениями этого показателя между странами ЕС 13 весьма велик: в 2010 г. – в 2,255 раза, в 2015 г. – в 1,986 раза; в 2021 г. – в 1,691 раза.

В таблице 3 указаны значения показателей "экономически активное население" и "государственный долг" стран ЕС 13 за 2010, 2015, 2021 гг., позволившие оценить рабочую силу этих стран и размеры их государственных заимствований [8, 9].

Таблица 3 – Экономически активное население, государственный долг стран ЕС 13

Table 3 – Economically active population, government debt of the EU 13 countries

№ п/п	Страна	Экономически активное население страны, доля рабочей силы среди всего населения страны, % (место страны)			Государственный долг страны, % к ВВП страны (место страны)		
		2010 г.	2015 г.	2021 г.	2010 г.	2015 г.	2021 г.
1.	Болгария	53,39 (10)	54,07 (12)	55,26 (11)	14,1 (2)	25,4 (2)	22,8 (2)
2.	Венгрия	50,39 (12)	54,50 (11)	59,31 (8)	80,0 (13)	75,8 (10)	76,8 (11)
3.	Кипр	64,27 (1)	62,29 (1)	63,79 (1)	55,3 (10)	106,8 (13)	101,1 (13)
4.	Латвия	58,88 (5)	60,70 (3)	60,18 (6)	46,5 (8)	37,1 (3)	44,7 (5)
5.	Литва	56,82 (7)	59,16 (6)	62,29 (4)	36,2 (4)	42,7 (6)	44,0 (4)
6.	Мальта	49,73 (13)	55,41 (9)	62,44 (3)	65,5 (12)	56,3 (9)	55,1 (8)
7.	Польша	55,99 (8)	56,76 (8)	57,97 (10)	54,0 (9)	51,3 (7)	53,8 (7)
8.	Румыния	54,87 (9)	54,54 (10)	51,07 (13)	30,2 (3)	39,4 (4)	51,1 (6)
9.	Словакия	58,99 (4)	59,64 (4)	60,61 (5)	40,6 (7)	51,7 (8)	62,2 (9)
10.	Словения	59,17 (3)	57,32 (7)	58,48 (9)	38,3 (6)	82,6 (12)	74,5 (10)
11.	Хорватия	52,58 (11)	52,73 (13)	51,78 (12)	58,3 (11)	82,1 (11)	78,6 (12)
12.	Чехия	58,44 (6)	59,42 (5)	59,77 (7)	37,1 (5)	39,7 (5)	42,0 (3)
13.	Эстония	60,51 (2)	61,82 (2)	63,23 (2)	6,7 (1)	10,1 (1)	17,6 (1)

Из данных таблицы 3 видно, что доля рабочей силы среди всего населения страны выросла в 2015 г., по сравнению с 2010 г., и в 2021 г., по сравнению с 2015 г., в 8 странах ЕС 13 (Болгарии, Венгрии, Литве, Мальте, Польше, Словакии, Чехии, Эстонии), а также в 2015 г., по сравнению с 2010 г., в Латвии и Хорватии, в 2021 г., по сравнению с 2015 г., на Кипре и в Словении, снизилась в 2015 г., по сравнению с 2010 г., и в 2021 г., по сравнению с 2015 г., в Румынии, а также в 2015 г., по сравнению с 2010 г., на Кипре и в Словении, в 2021 г., по сравнению с 2015 г., в Латвии и Хорватии. В среднем для стран ЕС доля рабочей силы среди всего населения в % составляла в 2010 г. 57,71 %, в 2015 г. – 58,00 %, в 2021 г. – 58,86 % .

Как видно из данных таблицы 3, если в 2010 г. только у 3 стран ЕС 13 (Кипра, Словении, Чехии) эта доля была выше среднего для стран ЕС значения, то в 2015 г. – у 7 стран (Кипра, Латвии, Литвы, Мальты, Словакии, Чехии, Эстонии), а в 2021 г. уже у 10 стран, исключением стали Болгария, Румыния, Хорватия. При этом только у 2 стран (Кипра и Чехии) все три года эта доля была выше среднего значения для стран ЕС. В тройке лидеров по этому показателю все три года были Кипр, Эстония, а также Словения (2010 г.), Латвия (2015 г.), Мальта (2021 г.), а в тройке аутсайдеров все три года была Хорватия, а также Венгрия (2010 г., 2015 г.), Болгария (2015 г., 2021 г.), Мальта (2010 г.), Румыния (2021 г.).

При анализе государственного долга стран ЕС 13 необходимо учитывать, что одним из 5 обязательных для стран-членов ЕС критериев является следующий: государственный долг страны должен быть менее 60 % к ВВП страны. Как видно из данных таблицы 3, этот уровень госдолга в разные годы превышали Венгрия, Мальта, Кипр, Словения, Хорватия, Словакия. Конечно, это серьезное нарушение взятых на себя обязательств, но удивительно другое: все три года средний показатель государственного долга для стран ЕС был выше 60 % к ВВП: в 2010 г. – 60,08 %, в 2015 г. – 70,13 %, в 2021 г. – 73,69 %. При этом, государственные долги ниже средних для стран ЕС значений в 2010 г. были у 11 стран ЕС 13, в 2015 г. и 2021 г. у 9 стран, а у 8 стран ЕС 13 (Болгарии, Латвии, Литвы, Польши, Румынии, Словакии, Чехии, Эстонии) все три года государственный долг был ниже средних для стран ЕС значений. Места по этому показателю все три года не менялись только у Болгарии и Эстонии. В тройке лидеров по этому показателю все три года были Болгария и Эстония, а также Румыния (в 2010 г.), Латвия (в 2015 г.), Чехия (в 2021 г.), в тройке аутсайдеров все три года была Хорватия, а также в 2010 г. Венгрия и Мальта, в 2015 г. Кипр и Словения, в 2021 г. Кипр и Венгрия.

В таблице 4 указаны значения показателей "коэффициент Джини", "численность населения" стран ЕС 13 за 2010, 2015, 2021 гг., позволившие оценить степень расслоения населения по уровню доходов и емкость внутреннего рынка товаров и услуг этих стран [10, 11, 12].

Таблица 4 – Коэффициент Джини, численность населения стран ЕС 13

Table 4 – Gini coefficient, Number of population of the EU 13 countries

№ п/п	Страна	Коэффициент Джини страны (место страны)			Численность населения страны, млн. чел. (место страны)		
		2010 г.	2015 г.	2021 г.	2010 г.	2015 г.	2021 г.
1.	Болгария	0,357 (13)	0,370 (11)	0,397 (13)	7,505 (5)	7,154 (5)	6,839 (5)
2.	Венгрия	0,294 (5)	0,282 (5)	0,276 (5)	10,014 (4)	9,856 (4)	9,731 (4)
3.	Кипр	0,315 (6)	0,336 (8)	0,294 (7)	0,797 (12)	0,847 (12)	8,896 (12)
4.	Латвия	0,350 (11)	0,354 (10)	0,357 (12)	2,163 (9)	1,986 (10)	1,893 (10)
5.	Литва	0,336 (10)	0,379 (13)	0,354 (11)	3,097 (8)	2,905 (8)	2,801 (8)
6.	Мальта	0,290 (4)	2,81 (4)	0,312 (9)	0,414 (13)	0,440 (13)	0,516 (13)
7.	Польша	0,332 (9)	0,306 (7)	0,268 (4)	38,023 (1)	38,006 (1)	37,840 (1)
8.	Румыния	0,355 (12)	0,374 (12)	0,343 (10)	20,295 (2)	19,871 (2)	19,202 (2)
9.	Словакия	0,273 (3)	0,237 (1)	0,218 (1)	5,390 (6)	5,421 (6)	5,460 (6)
10.	Словения	0,249 (1)	0,245 (2)	0,230 (2)	2,047 (10)	2,063 (9)	2,109 (9)
11.	Хорватия	0,324 (8)	0,304 (6)	0,292 (6)	4,295 (7)	4,204 (7)	3,879 (7)
12.	Чехия	0,266 (2)	0,250 (3)	0,249 (3)	10,462 (3)	10,538 (3)	10,702 (3)
13.	Эстония	0,320 (7)	0,348 (9)	0,306 (8)	1,331 (11)	1,315 (11)	1,331 (11)

Как известно, чем больше значение коэффициента Джини (КД), тем больше расслоение населения по уровню доходов. Обычно страны мира по КД делят на 6 групп, страны ЕС 13 входят в первые три группы. Первая группа (КД < 0,300) – это наиболее благополучные страны. Как видно, из данных таблицы 4, в эту группу все три года входили 4 страны ЕС 13 (Венгрия, Словакия, Словения, Чехия), а также Мальта (в 2010 г., 2015 г.), Кипр, Польша, Хорватия (в 2021 г.). Вторая группа (КД 0,300÷0,350) – достаточно благополучные страны. В эту группу все три года входила Эстония, а также в 2010 г. Кипр, Латвия, Литва, Польша, Хорватия, в 2015 г. Кипр, Польша, Хорватия, в 2021 г. Мальта и Румыния. Третья группа (КД 0,350÷0,400) – это страны, в которых расслоение населения по уровню доходов замедляет темпы экономического роста страны. В эту группу все три года входила Болгария, а также в 2010 г. и 2015 г. Румыния, а в 2015 г. и 2021 г. Латвия и Литва. КД понизился в 2015 г., по сравнению с 2010 г., и в 2021 г., по сравнению с 2015 г., в 6 странах (Венгрии, Польше, Словакии, Словении, Хорватии, Чехии), а также в 2015 г., по сравнению с 2010 г., на Мальте, в 2021 г., по сравнению с 2015 г., в 4 странах (на Кипре, в Литве, Румынии, Эстонии). Средний показатель КД для стран ЕС составлял в 2010 г. 0,312; в 2015 г. – 0,308, в 2021 г. – 0,301. Как видно



из данных таблицы 4, все три года КД ниже среднего для стран ЕС значения был у 4 стран (Венгрии, Словакии, Словении, Чехии), а также в 2010 г. у Мальты, в 2015 г. у Мальты, Польши, Хорватии, в 2021 г. у Кипра, Польши, Хорватии. Места по этому показателю все три года не менялись только у Венгрии. В тройке лидеров по этому показателю все три года были 3 страны (Словакия, Словения, Чехия), а в тройке аутсайдеров все три года была Болгария, а также в 2010 г. Латвия и Румыния, в 2015 г. Литва и Румыния, в 2021 г. Латвия и Литва.

По численности населения страны мира обычно делят на 5 групп, страны ЕС 13 входят в три последних таких группы. Средние страны (10÷50 млн. чел.) – это все три года 3 страны (Польша, Румыния, Чехия), а также в 2010 г. Венгрия. Малые страны (0,5÷10 млн. чел.) – это все три года 7 стран (Кипр, Латвия, Литва, Словакия, Словения, Хорватия, Эстония), а также Венгрия (в 2015 г. и 2021 г.) и Мальта (в 2021 г.). Сверхмалые страны (менее 0,5 млн. чел.) – это Мальта (в 2010 г. и 2015 г.). Места по этому показателю все три года не менялись у 11 стран ЕС 13, исключение – Латвия и Словения. При этом уменьшение численности населения в 2015 г., по сравнению с 2010 г., и в 2021 г., по сравнению с 2015 г., произошло в 7 странах (Болгарии, Венгрии, Латвии, Литве, Польше, Румынии, Хорватии), а также в Эстонии в 2015 г., по сравнению с 2010 г.; увеличение численности населения в 2015 г., по сравнению с 2010 г., и в 2021 г., по сравнению с 2015 г., произошло в 5 странах (на Кипре, Мальте, в Словакии, Словении, Чехии), а также в Эстонии в 2021 г., по сравнению с 2015 г.

Данные таблиц 1÷4 позволили рассчитать целый ряд необходимых для данного исследования показателей. Рассмотрение этих показателей начнем с индексов показателей динамики экономического развития страны  $I_n$ ,  $n = \overline{1,8}$  и индексов динамики экономического развития страны  $I_{гэп}$ , рассчитанных по формуле:

$$I_{гэп} = I_1 \times I_2 \times I_3 \times I_4 \times I_5 : I_6 : I_7 \times I_8.$$

При этом, если  $I_1, I_2, I_3, I_4, I_5, I_8 > 1$ ,  $I_6, I_7 < 1$ ,  $I_{гэп} > 1$  – количественные оценки положительной динамики (повышения уровня) экономического развития страны, если  $I_1, I_2, I_3, I_4, I_5, I_8 < 1$ ;  $I_6, I_7 > 1$ ,  $I_{гэп} < 1$  – количественные оценки отрицательной динамики (понижения уровня) экономического развития страны.  $I_n^1$ ,  $n = \overline{1,8}$ , представленные в таблице 5, рассчитаны как отношение значений соответствующего показателя динамики экономического развития исследуемой страны ЕС 13 2015 г. и 2010 г.,  $I_n^2$ ,  $n = \overline{1,8}$ , представленные в таблице 6, рассчитаны как отношение значений соответствующего показателя динамики экономического развития исследуемой страны ЕС 13 2021 г. и 2015 г.  $I_n^1$ ,  $n = \overline{1,8}$  позволили рассчитать обобщенные количественные оценки динамики (изменения уровня) экономического развития  $I_{гэп}^1$  для 2010-2015 гг., а  $I_n^2$ ,  $n = \overline{1,8}$  позволили рассчитать такие же оценки  $I_{гэп}^2$  уже для 2015-2021 гг.

Таблица 5 – Индексы показателей динамики экономического развития стран ЕС 13 (2010-2015 гг.)

Table 5 – Indices of indicators of the dynamics economic development of the EU 13 countries (2010-2015)

№ п/п	Страна	Индексы показателей динамики экономического развития страны (место страны)								
		I <sub>1</sub> <sup>1</sup>	I <sub>2</sub> <sup>1</sup>	I <sub>3</sub> <sup>1</sup>	I <sub>4</sub> <sup>1</sup>	I <sub>5</sub> <sup>1</sup>	I <sub>6</sub> <sup>1</sup>	I <sub>7</sub> <sup>1</sup>	I <sub>8</sub> <sup>1</sup>	I <sub>гэп</sub> <sup>1</sup>
1.	Болгария	1,190 (10)	1,248 (6)	1,036 (2)	1,216 (9)	1,013 (8)	1,801 (12)	1,081 (12)	0,953 (11)	0,928 (11)
2.	Венгрия	1,195 (9)	1,214 (8)	1,011 (12)	1,232 (7)	1,082 (2)	0,948 (4)	1,034 (10)	0,984 (8)	1,963 (4)
3.	Кипр	0,954 (13)	0,944 (13)	1,016 (10)	0,960 (13)	0,969 (13)	1,931 (3)	1,079 (11)	1,063 (2)	0,439 (13)
4.	Латвия	1,303 (3)	1,393 (2)	1,031 (5)	1,390 (3)	1,031 (4)	0,798 (1)	0,977 (5)	0,918 (13)	3,158 (2)
5.	Литва	1,309 (2)	1,395 (1)	1,038 (1)	1,392 (2)	1,041 (3)	1,180 (7)	1,113 (13)	0,938 (12)	1,962 (5)
6.	Мальта	1,415 (1)	1,335 (3)	1,035 (3)	1,299 (4)	1,114 (1)	0,860 (2)	1,014 (7)	1,063 (1)	3,332 (1)
7.	Польша	1,267 (5)	1,268 (5)	1,028 (6)	1,278 (5)	1,014 (7)	0,950 (5)	0,958 (1)	1,000 (6)	2,368 (3)
8.	Румыния	1,207 (7)	1,233 (7)	1,011 (11)	1,248 (6)	0,994 (11)	1,305 (9)	1,011 (6)	0,979 (9)	1,385 (9)
9.	Словакия	1,205 (8)	1,199 (10)	1,024 (7)	1,179 (11)	1,011 (9)	1,273 (8)	0,971 (3)	1,006 (5)	1,435 (8)
10.	Словения	1,132 (11)	1,123 (12)	1,006 (13)	1,116 (12)	0,969 (12)	2,157 (13)	1,020 (8)	1,008 (3)	0,634 (12)
11.	Хорватия	1,108 (12)	1,132 (11)	1,023 (8)	1,212 (10)	1,003 (10)	1,408 (10)	0,960 (2)	0,979 (10)	1,130 (10)
12.	Чехия	1,220 (6)	1,211 (9)	1,023 (9)	1,224 (8)	1,017 (6)	1,070 (6)	0,974 (4)	1,007 (4)	1,818 (6)
13.	Эстония	1,289 (4)	1,305 (4)	1,032 (4)	1,394 (1)	1,022 (5)	1,504 (11)	1,022 (9)	0,988 (7)	1,590 (7)

Таблица 6 – Индексы показателей динамики экономического развития стран ЕС 13 (2015-2021 гг.)

Table 6 – Indices of indicators of the dynamics economic development of the EU 13 countries (2015-2021)

№ п/п	Страна	Индексы показателей динамики экономического развития страны (место страны)								
		I <sub>1</sub> <sup>2</sup>	I <sub>2</sub> <sup>2</sup>	I <sub>3</sub> <sup>2</sup>	I <sub>4</sub> <sup>2</sup>	I <sub>5</sub> <sup>2</sup>	I <sub>6</sub> <sup>2</sup>	I <sub>7</sub> <sup>2</sup>	I <sub>8</sub> <sup>2</sup>	I <sub>гэп</sub> <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Болгария	1,406 (8)	1,471 (4)	0,985 (13)	1,536 (2)	1,022 (6)	0,898 (1)	1,028 (11)	0,956 (11)	3,312 (6)
2.	Венгрия	1,381 (10)	1,399 (10)	1,013 (10)	1,397 (8)	1,088 (2)	1,013 (6)	0,908 (5)	0,986 (8)	3,189 (8)
3.	Кипр	1,528 (3)	1,447 (6)	1,037 (2)	1,282 (12)	1,024 (4)	0,947 (3)	0,865 (3)	1,058 (2)	3,888 (1)
4.	Латвия	1,350 (11)	1,417 (8)	1,025 (%5)	1,387 (9)	0,991 (11)	1,205 (11)	1,044 (12)	0,953 (12)	2,042 (12)
5.	Литва	1,452 (5)	1,507 (2)	1,023 (6)	1,516 (3)	1,053 (3)	1,030 (7)	0,947 (8)	0,964 (10)	3,532 (4)

Окончание таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6.	Мальта	1,587 (1)	1,352 (11)	1,047 (1)	1,309 (11)	1,127 (1)	0,979 (5)	1,061 (13)	1,173 (1)	3,743 (3)
7.	Польша	1,431 (7)	1,438 (7)	1,021 (8)	1,408 (7)	1,021 (7)	1,049 (8)	0,843 (2)	0,996 (7)	3,402 (5)
8.	Румыния	1,534 (2)	1,588 (1)	1,019 (9)	1,661 (1)	0,936 (13)	1,297 (12)	0,955 (9)	0,966 (9)	3,010 (9)
9.	Словакия	1,210 (13)	1,201 (13)	1,000 (12)	1,142 (13)	1,016 (9)	1,203 (10)	0,823 (1)	1,007 (6)	1,715 (13)
10.	Словения	1,432 (6)	1,402 (9)	1,036 (3)	1,414 (6)	1,020 (8)	0,902 (2)	0,906 (4)	1,022 (3)	3,752 (2)
11.	Хорватия	1,386 (9)	1,502 (3)	1,034 (4)	1,493 (5)	0,982 (12)	0,957 (4)	0,939 (7)	0,923 (13)	3,242 (7)
12.	Чехия	1,326 (12)	1,306 (12)	1,008 (11)	1,386 (10)	1,006 (10)	1,058 (9)	0,961 (10)	1,016 (4)	2,432 (10)
13.	Эстония	1,484 (4)	1,467 (5)	1,022 (7)	1,497 (4)	1,023 (5)	1,743 (13)	0,936 (6)	1,012 (5)	2,114 (11)

Необходимо подчеркнуть, что значения индексов  $I_n$ ,  $n = \overline{1,8}$  зависят только от значений показателей динамики экономического развития исследуемой страны и никак не зависят от того, какие места по значениям этих индексов данная страна занимает в той или иной группе стран. В этом смысле индексы  $I_n$ ,  $n = \overline{1,8}$  и, соответственно,  $I_{гэп}$  являются независимыми оценками динамики экономического развития страны. Оценки изменения динамики экономического развития стран ЕС 13, рассчитанные по формуле  $I_{гэп}^2: I_{гэп}^1 \times 100 \%$  и указанные в таблице 8, также являются независимыми.

А теперь рассмотрим количественные оценки уровня экономического развития стран ЕС 13  $S^1, S^2, S^3$ , рассчитанные по ранее предложенной и уже успешно апробированной методике, основанной на применении специальной балльной системы [13]. Согласно этой системе, количество баллов, присваиваемых за каждый показатель динамики экономического развития страны, определяется местом страны среди других стран той группы, в которой находится исследуемая. В исследовании 13 стран ЕС 13 использовалась следующая шкала оценок: 1 место – 13 баллов, 2 место – 12 баллов, 3 место – 11 баллов, 4 место – 10 баллов, 5 место – 9 баллов, 6 место – 8 баллов, 7 место – 7 баллов, 8 место – 6 баллов, 9 место – 5 баллов, 10 место – 4 балла, 11 место – 3 балла, 12 место – 2 балла, 13 место – 1 балл. Сравнительные (суммарные) оценки  $S^1, S^2, S^3$  стран ЕС 13 – это сумма баллов за места всех 8 показателей динамики экономического развития исследуемой страны соответственно в 2010, 2015, 2021 гг. В таблицах 1÷4 указаны места всех стран ЕС 13 по значениям 8 показателей динамики экономического развития в эти годы, что позволило рассчитать для них  $S^1, S^2, S^3$ . Значения этих оценок зависят как от значений показателей динамики экономического развития страны, так и от того, какие места по значениям этих показателей данная страна занимала среди стран ЕС 13. В этом смысле оценки  $S^1, S^2, S^3$  являются зависимыми оценками уровня экономического развития страны. Соответственно, оценки изменения уровня

экономического развития стран ЕС 13 в 2010-2015 гг.  $S^2: S^1 \times 100 \%$  и в 2015-2015 гг.  $S^3: S^2 \times 100 \%$ , указанные в таблице 7, также являются зависимыми.

Таблица 7 – Сравнительные оценки уровня и изменения уровня экономического развития стран ЕС 13

Table 7 – Comparative estimates of the level and changes in the level of economic development of the EU 13 countries

место страны	Зависимые оценки				
	уровня экономического развития страны (суммарные оценки)			изменения уровня экономиче- ского развития страны	
	страна (баллы):			страна (%):	
	$S^1$	$S^2$	$S^3$	$S^2: S^1 \times 100 \%$	$S^3: S^2 \times 100 \%$
1	Чехия (83)	Чехия (85)	Чехия (82)	Латвия (127,027)	Литва (120,000)
2	Словакия (70)	Словакия (70)	Польша (69)	Мальта (126,313)	Хорватия (108,571)
3	Словения (67)	Польша (65)	Словения (65)	Польша (104,839)	Польша (106,154)
4	Кипр (66)	Словения (64)	Эстония (65)	Литва (104,167)	Эстония (104,839)
5	Польша (62)	Мальта (63)	Мальта (63)	Болгария (102,703)	Венгрия (103,922)
6	Эстония (62)	Эстония (62)	Литва (60)	Чехия (102,410)	Румыния (102,222)
7	Венгрия (53)	Кипр (56)	Кипр (55)	Словакия (100,000)	Словения (101,563)
8	Литва (48)	Венгрия (51)	Словакия (55)	Эстония (100,000)	Мальта (100,000)
9	Мальта (48)	Литва (50)	Венгрия (53)	Венгрия (96,224)	Кипр (98,214)
10	Румыния (48)	Латвия (47)	Румыния (46)	Словения (95,522)	Чехия (96,471)
11	Болгария (37)	Румыния (45)	Латвия (40)	Хорватия (94,595)	Болгария (94,737)
12	Латвия (37)	Болгария (38)	Хорватия (38)	Румыния (93,750)	Латвия (85,102)
13	Хорватия (37)	Хорватия (35)	Болгария (36)	Кипр (84,848)	Словакия (78,571)

К сожалению, подробно изложить результаты проведенного анализа данных таблиц 7, 8 в статье нельзя, поэтому только главное на примере отдельных стран ЕС 13. По данным таблицы 7, Чехия по  $S^1$ ,  $S^2$ ,  $S^3$  все три года была на 1 месте. В чем причина такого успеха? Как видно из данных таблиц 1÷4, Чехия была в тройке лидеров в 2010 г. по 4 показателям динамики экономического развития (номера показателей 1, 3, 7, 8), в 2015 г. по 6 таким показателям (номера показателей 1, 2, 3, 4, 7, 8), в 2021 г. по 5 таким показателям (номера показателей 1, 4, 6, 7, 8), в тройке аутсайдеров Чехии не было все три года. При этом  $S^2=85 > S^1=83$ , соответственно, изменение уровня экономического развития Чехии в 2010-2015 гг.  $S^2: S^1 \times 100 \% = 102,410 \%$  (6 место),  $S^3 = 82 < S^2 = 85$ , соответственно, изменение уровня ее экономического

развития в 2015-2021 гг.  $S^3: S^2 \times 100 \% = 96,471 \%$  (10 место). Таким образом, в 2010-2015 гг. у Чехии была положительная динамика изменения уровня экономического развития, а в 2015-2021 гг. отрицательная динамика при сохранении 1 места по  $S^3$ , но тенденция развития страны тревожная. Хорватия в 2010 г. по  $S^1$  делила вместе с Болгарией и Латвией 11÷13 места, в 2015 г. по  $S^2$  занимала 13 место, в 2021 г. по  $S^3$  занимала 12 место. Почему так? Как видно из данных таблиц 1÷4, Хорватия была в тройке аутсайдеров в 2010 г. по 3 показателям динамики экономического развития (номера показателей 3, 5, 6), в 2015 г. по 5 таким показателям (номера показателей 2, 3, 4, 5, 6), в 2021 г. по 3 таким показателям (номера показателей 2, 5, 6), в тройке лидеров Хорватии не было все три года. При этом  $S^2 = 35 < S^1 = 37$ , соответственно, изменение уровня экономического развития Хорватии в 2010-2015 гг.  $S^2: S^1 \times 100 \% = 94,595 \%$  (11 место),  $S^3 = 38 > S^2 = 35$ , соответственно, изменение уровня экономического развития Хорватии в 2015-2021 гг.  $S^3: S^2 \times 100 \% = 108,571 \%$  (2 место). Таким образом, в 2010-2015 гг. у Хорватии была отрицательная динамика изменения уровня экономического развития, а 2015-2021 гг. уже положительная.

Чтобы анализ динамики и изменения динамики экономического развития исследуемых стран был более полным и глубоким, необходимо, и это подтверждает проведенное исследование, рассчитывать и анализировать не только независимые оценки  $I_n$ ,  $n = \overline{1,8}$  и  $I_{г\text{гр}}$ , но и зависимые (суммарные) оценки динамики экономического развития стран (оценки  $c$ ). Для расчета таких оценок  $c^1$  и  $c^2$  для стран ЕС 13 была использована уже упоминавшаяся балльная система [13]. При этом, количество баллов за каждый индекс  $I_n$ ,  $n = \overline{1,8}$  определяется местом исследуемой страны по значениям ее индексов среди других стран той группы, в которую она входит. При расчете  $c^1$  и  $c^2$  стран ЕС 13 использовалась такая же шкала оценок в баллах, что и для расчета  $S^1, S^2, S^3$  стран ЕС 13. Таким образом, значения оценок  $c^1$  и  $c^2$  зависят как от значений  $I_n^1, I_n^2$ ,  $n = \overline{1,8}$  исследуемой страны, так и от того, какие места по значениям этих индексов она занимает среди других стран ЕС 13. В этом смысле сравнительные суммарные оценки  $c^1$  и  $c^2$  являются зависимыми оценками динамики экономического развития страны, соответственно, сравнительные оценки изменения динамики экономического развития страны  $c^2:c^1 \times 100 \%$  также являются зависимыми оценками.

В таблице 5 указаны места стран ЕС 13 по значениям  $I_n^1$ ,  $n = \overline{1,8}$ , в таблице 6 – места этих стран по значениям  $I_n^2$ ,  $n = \overline{1,8}$ . Это позволило рассчитать для стран ЕС 13 значения  $c^1$  (для 2010-2015 гг.), значения  $c^2$  (для 2015-2021 гг.) и, соответственно, значения  $c^2:c^1 \times 100 \%$ , указанные в таблице 8.

Как видно из данных таблицы 8, Словения в 2010-2015 гг. по  $c^1=28$  баллов была на 13 месте, а в 2015-2021 гг. по  $c^2=71$  балл – на 2 месте, соответственно,  $c^2:c^1 \times 100 \%=253,571 \%$  (1 место). В чем причина такого успеха? Как видно из данных таблицы 5, Словения в 2010-2015 гг. была в тройке лидеров только по одному  $I_n^1$  (номер индекса 8), в тройке аутсайдеров по шести  $I_n^1$  (номера индексов 1, 2, 3, 4, 5, 6), а в 2015-2021 гг., как это видно из данных таблицы 6, в тройке лидеров по трем  $I_n^2$  (номера индексов 3, 6, 8), а в тройке аутсайдеров ее не было. По данным таблицы 8, оценки Латвии  $c^1=76$  баллов,  $c^2=33$  балла. Почему такой спад? Латвия в 2010-2015 гг., как это видно из данных таблицы 5,



была в тройках лидеров по четырем  $I_n^1$  (номера индексов 1, 2, 4, 6), а в тройке аутсайдеров только по одному  $I_n^1$  (номер индекса 8), в 2015-2021 гг. она, как это видно из данных таблицы 6, была в тройке аутсайдеров по пяти  $I_n^2$  (номера индексов 1, 5, 6, 7, 8), а в тройках лидеров  $I_n^2$  ее не было. Как видно из данных таблицы 8, в тройке лидеров и по  $c^1$ , и по  $c^2$  была только одна страна (Мальта), а в тройках аутсайдеров по  $c^1$  и  $c^2$  были разные страны.

Таблица 8 – Сравнительные оценки динамики и изменения динамики экономического развития стран ЕС 13

Table 8 – Comparative estimates of the dynamics and changes in the dynamics of economic development of the EU 13 countries

место страны	Зависимые оценки			Независимые оценки		
	динамики экономического развития страны (суммарные оценки)		изменения динамики экономического развития страны	динамики экономического развития страны		изменения динамики экономического развития страны
	страны (баллы):		страна (%):	страна:		страна (%):
	$c^1$	$c^2$	$c^2:c^1 \times 100 \%$	$I_{гэр}^1$	$I_{гэр}^2$	$I_{гэр}^2: I_{гэр}^1 \times 100 \%$
1	Мальта (90)	Кипр (77)	Словения (253,571)	Мальта (3,332)	Кипр (3,888)	Кипр (895,853)
2	Латвия (76)	Словения (71)	Кипр (226,471)	Латвия (3,158)	Словения (3,752)	Словения (591,798)
3	Польша (72)	Литва (68)	Хорватия (141,026)	Польша (2,368)	Мальта (3,743)	Болгария (356,897)
4	Литва (71)	Мальта (68)	Болгария (133,333)	Венгрия (1,963)	Литва (3,532)	Хорватия (286,903)
5	Эстония (67)	Эстония (63)	Румыния (121,739)	Литва (1,962)	Польша (3,402)	Румыния (217,329)
6	Чехия (60)	Польша (59)	Венгрия (101,923)	Чехия (1,818)	Болгария (3,312)	Литва (180,020)
7	Венгрия (52)	Болгария (56)	Литва (95,775)	Эстония (1,590)	Хорватия (3,242)	Венгрия (164,455)
8	Словакия (51)	Румыния (56)	Эстония (94,030)	Словакия (1,435)	Венгрия (3,189)	Польша (143,666)
9	Румыния (46)	Хорватия (55)	Польша (81,944)	Румыния (1,385)	Румыния (3,010)	Чехия (133,773)
10	Болгария (42)	Венгрия (53)	Мальта (75,556)	Хорватия (1,130)	Чехия (2,432)	Эстония (132,956)
11	Хорватия (39)	Словакия (35)	Словакия (68,627)	Болгария (0,928)	Эстония (2,114)	Словакия (119,512)
12	Кипр (34)	Чехия (34)	Чехия (56,667)	Словения (0,634)	Латвия (2,042)	Мальта (112,335)
13	Словения (28)	Латвия (33)	Латвия (43,421)	Кипр (0,434)	Словакия (1,715)	Латвия (64,661)

Теперь, и также коротко, о независимых оценках динамики и изменения динамики экономического развития стран ЕС 13  $I_{гэр}^1, I_{гэр}^2, I_{гэр}^2: I_{гэр}^1 \times 100 \%$ . Как видно из данных таблицы 8, Кипр в 2010-2015 гг. по  $I_{гэр}^1 = 0,434$  был на 13 месте, а в 2015-2021 гг. по  $I_{гэр}^2 = 3,888$  страна была на 1 месте, соответственно,  $I_{гэр}^2: I_{гэр}^1 \times 100\% = 895,853 \%$  (1 место). В чем причина такого успеха? Как видно из данных таблиц 5, 6, у Кипра в 2010-2015 гг. положительная динамика

экономического развития была только по двум  $I_n^1$  (номера индекса 3, 8), а отрицательная динамика – по шести  $I_n^1$  (номера индексов 1, 2, 4, 5, 6, 7), в 2015-2021 гг. у Кипра положительная динамика экономического развития была по всем восьми  $I_n^2$ , более того, значения всех  $I_n^2$  лучше значений соответствующих  $I_n^1$ . Латвия в 2010-2015 гг. по  $I_{гэп}^1=3,158$  была на 2 месте, а в 2015-2021 гг. по  $I_{гэп}^2=2,042$  на 12 месте, соответственно,  $I_{гэп}^2: I_{гэп}^1 \times 100 \% = 64,661 \%$  (13 место). Почему такое падение? Как видно из данных таблиц 5, 6, у Латвии в 2010-2015 гг. положительная динамика экономического развития была по семи  $I_n^1$  (номера индекса 1÷7), а отрицательная динамика только по одному  $I_n^1$  (номер индекса 8), в 2015-2021 гг. у нее положительная динамика экономического развития была по четырем  $I_n^2$  (номера индексов 1÷4) и отрицательная динамика по четырем  $I_n^2$  (номера индексов 5÷8). При этом, значения только трех  $I_n^2$  (номера индексов 1, 2, 8) были лучше значений соответствующих  $I_n^1$ , а значения пяти  $I_n^2$  (номера индексов 3÷7) хуже значений соответствующих  $I_n^1$ . В тройках лидеров и по  $I_{гэп}^1$ , и по  $I_{гэп}^2$  была только одна страна (Мальта), в тройках аутсайдеров по  $I_{гэп}^1$  и по  $I_{гэп}^2$  были разные страны. Как видно из данных таблицы 8, в 2010-2015 гг. одинаковые места и по  $c^1$ , и по  $I_{гэп}^1$  были у 6 стран (Мальты, Латвии, Польши, Румынии, Словакии, Чехии), отличие на 1 место было у 5 стран (Болгарии, Кипра, Литвы, Словении, Хорватии), отличие на 2 и более мест было у 2 стран (Венгрии, Эстонии), в 2015-2021 гг. одинаковые места и по  $c^2$ , и по  $I_{гэп}^2$  были у 4 стран (Кипра, Литвы, Мальты, Словении), отличие на 1 место было у 5 стран (Болгарии, Латвии, Польши, Румынии, Хорватии), отличие на 2 и более мест было у 4 стран (Венгрии, Словакии, Чехии, Эстонии). Одинаковые места и по  $c^2: c^1 \times 100 \%$ , и по  $I_{гэп}^2: I_{гэп}^1 \times 100 \%$  были у 3 стран (Латвии, Румынии, Словакии), отличие на 1 место было у 7 стран (Болгарии, Венгрии, Кипра, Литвы, Польши, Словении, Хорватии), отличие на 2 и более мест было у 3 стран (Мальты, Чехии, Эстонии). Почему у одной и той же страны в одно и то же время места, определенные по значениям зависимых и независимых оценок динамики и изменения динамики экономического развития, могут совпадать, а могут и не совпадать? Какие из этих оценок лучше, точнее? Причина, как уже отмечалось, в разной зависимости значений этих оценок. Например, в 2015-2021 гг. у Болгарии  $I_{гэп}^2=3,312$ , при этом в группе 13 стран ЕС 13 ее  $c=56$  баллов, а в группе 11 балканских стран ее  $c=67$  баллов, у Словении  $I_{гэп}^2=3,752$  (на 13,285 % больше, чем у Болгарии), при этом в группе 13 стран ЕС 13 ее  $c=71$  балл (на 26,786 % больше, чем у Болгарии), а в группе 11 балканских стран у Словении  $c=74$  балла (на 10,448 % больше, чем у Болгарии). Независимые оценки  $I_{гэп}^2$  Болгарии и Словении зависят только от значений  $I_n^2$ ,  $n = \overline{1,8}$  этих стран, а зависимые оценки  $c^2$  Болгарии и Словении зависят еще и от мест этих стран по значениям  $I_n^2$ ,  $n = \overline{1,8}$  в группе стран ЕС 13 и в группе балканских стран, а места по одним и тем же значениям  $I_n^2$ ,  $n = \overline{1,8}$  у Болгарии и Словении в этих двух группах стран часто не совпадали. Поэтому вышеуказанные зависимые и независимые оценки – это не альтернативные, а дополняющие друг друга оценки динамики и изменения динамики экономического развития стран, позволяющие сделать анализ экономического развития исследуемых стран более полным и глубоким.

### **Выводы:**

1. Проведенное исследование развития стран ЕС 13 показало большие возможности существенно дополненной и усовершенствованной методики сравнительного анализа экономического развития стран для более полного и глубокого анализа экономического развития исследуемых стран.

2. Результаты расчетов сравнительных зависимых (суммарных) оценок уровня и сравнительных зависимых оценок изменения уровня экономического развития стран ЕС 13 за 2010, 2015, 2021 гг. позволили количественно оценить эти показатели каждой из 13 стран, определить, какие страны и почему были лидерами, а какие аутсайдерами по уровню своего экономического развития.

3. Результаты расчетов сравнительных (суммарных) зависимых и независимых оценок динамики и сравнительных зависимых и независимых оценок изменения динамики экономического развития стран ЕС 13 в 2010-2015 гг., 2015-2021 гг. позволили для каждой из 13 стран определить и количественно оценить динамику и изменение динамики экономического развития страны, определить, какие страны и за счет чего были лидерами, а какие аутсайдерами по динамике своего экономического развития.

### **Список источников**

1. Сберегаев Н. А. ЕАЭС: проблемы и перспективы //Балтийский экономический журнал. 2020. № 1(29). С. 58-71.

2. Сберегаев Н. А. Динамика экономического развития стран Евразийского экономического союза //Балтийский экономический журнал. 2022. № 3(39). С. 76-85.

3. [svspb.net/danmark/vvp-stran.php](http://svspb.net/danmark/vvp-stran.php)

4. [svspb.net/danmark/vvp-stran-na-dushu-naselenija.php](http://svspb.net/danmark/vvp-stran-na-dushu-naselenija.php)

5. [ru.theglobaleconomy.com/rankings/human\\_development](http://ru.theglobaleconomy.com/rankings/human_development)

6. [gtmarket.ru/ratings/human-development-index](http://gtmarket.ru/ratings/human-development-index)

7. [svspb.net/danmark/vnd-stran-na-dushu-naselenija.php](http://svspb.net/danmark/vnd-stran-na-dushu-naselenija.php)

8. [ru.theglobaleconomy.com/rankings/Labor\\_force\\_participation/European\\_uni  
on/](http://ru.theglobaleconomy.com/rankings/Labor_force_participation/European_union/)

9. [svspb.net/danmark/gosudarstvennyj-dolg-stran.php](http://svspb.net/danmark/gosudarstvennyj-dolg-stran.php)

10. [en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_income\\_equality](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_income_equality)

11. [theglobaleconomy.com/rankings/gini\\_inequality\\_index](http://theglobaleconomy.com/rankings/gini_inequality_index)

12. [svspb.net/danmark/naselenie-stran.php](http://svspb.net/danmark/naselenie-stran.php)

13. Сберегаев Н. А. Сравнительный анализ уровня и динамики экономического развития балканских стран //Балтийский экономический журнал. 2023. № 1(41). С. 93-107.

### **References**

1. Sberegaev N. A. EAEU: problems and prospects //Baltic Economic Journal. 2020;1(29):58-71. (In Russ.).

2. Sberegaev N. A. Dynamics of Economic development of the countries of the Eurasian Economic Union //Baltic Economic Journal. 2022;3(39):76-85. (In Russ.).



3. [svspb.net/denmark/gdp-of-countries.php](http://svspb.net/denmark/gdp-of-countries.php)
4. [svspb.net/denmark/gdp—per-capita-of-countries.php](http://svspb.net/denmark/gdp—per-capita-of-countries.php)
5. [ru.theglobaleconomy.com/rankings/human\\_development](http://ru.theglobaleconomy.com/rankings/human_development)
6. [gtmarket.ru/ratings/human-development-index](http://gtmarket.ru/ratings/human-development-index)
7. [svspb.net/denmark/gni-per-capita-of-countries.php](http://svspb.net/denmark/gni-per-capita-of-countries.php)
8. [ru.theglobaleconomy.com/rankings/Labor\\_forse\\_participation/European\\_ union/](http://ru.theglobaleconomy.com/rankings/Labor_forse_participation/European_union/)
9. [svspb.net/denmark/government-debt-of-countries.php](http://svspb.net/denmark/government-debt-of-countries.php)
10. [en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_countries\\_by\\_income\\_equality](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_income_equality)
11. [theglobaleconomy.com/rankings/gini\\_inequality\\_index](http://theglobaleconomy.com/rankings/gini_inequality_index)
12. [svspb.net/denmark/population-of-countries.php](http://svspb.net/denmark/population-of-countries.php)
13. Sberegaev N. A. Comparative analysis of the economic development level and dynamics Balkan //Baltic Economic Journal. 2023;1(41):93-107. (In Russ.).

### **Информация об авторе**

**Н. А. Сберегаев** – канд. экон. наук, профессор ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "Калининградский государственный технический университет"

### **Information about the authors**

**N. A. Sberegaev** – Candidate of Economical Sciences, Professor of INOTEKU FGBOU VO "Kaliningrad State Technical University"

Статья поступила в редакцию 25.04.2024; одобрена после рецензирования 26.04.2024; принята к публикации 28.04.2024.

The article was submitted 25.04.2024; approved after reviewing 26.04.2024; accepted for publication 28.04.2024.

## Требования к оформлению статей в "Балтийский экономический журнал"

К публикации принимаются авторские материалы, удовлетворяющие следующим требованиям.

В редакцию журнала должны быть направлены в электронном виде авторский оригинал статьи на русском языке; заголовок статьи на русском и английском языках; краткая аннотация статьи на русском и английском языках, раскрывающая постановку задачи и основные полученные результаты и выводы, объем – не менее 10 строк; список источников на русском и английском языках; сведения об авторах на русском и английском языках, включающие фамилию, имя, отчество (полностью), ученую степень, ученое звание, место работы, должность, E-mail, адрес.

Объем авторского оригинала статьи должен быть 8-16 страниц компьютерного текста формата А4, напечатанного через интервал множитель 1,1; шрифт Times New Roman; размер шрифта (кегель) – 13, абзацный отступ 1,25; поля – 2,5 см со всех сторон.

Все рисунки и таблицы должны иметь заголовки на русском и английском языках и упоминаться в тексте в виде ссылок. Запрещается вставлять в статью сканированные рисунки и таблицы.

Таблицы набираются тем же шрифтом, что и основной текст, но меньшего размера (кегель 12, если много данных, допускает кегль 9). Если цифровые данные в таблице выражены в одной единице, ее наименование приводится в заголовке таблицы через запятую (масса, кг; длина, см). Если же эти данные выражены в разных единицах, их указывают в заголовке каждой графы.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничиваются линиями. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Если цифровые данные в некоторых графах таблицы не приводятся, то в графе ставится прочерк.

В качестве иллюстративного материала можно использовать графики. Оси абсцисс и ординат графика должны иметь условные обозначения и размерность применяемых величин. Иллюстрации следует располагать так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

Статья должна иметь УДК, список использованной литературы не менее 10 названий (оформляется строго по ГОСТ 7.0.5-2011), ее заглавие должно быть кратким и адекватным содержанию. На все источники должны быть ссылки в тексте по мере упоминания. В список источников рекомендуется включать ссылки на статьи по соответствующей тематике, ранее опубликованные в "Балтийском экономическом журнале".

## ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

Научная статья

УДК 347.736

doi: (далее вписывает редакция)

### **Влияние информационной экономики на появление новых возможностей для расширения доли предприятия на рынке**

**Иван Иванович Иванов**

ИНОТЭКУ ФГБОУ ВО "КГТУ", Калининград, Россия

ivan.ivanov@klgtu.ru

**Аннотация.** Рассмотрены основные направления возрастающего влияния информационной экономики и информационных технологий на появление новых возможностей для расширения доли предприятия на рынке ... (не менее 10 строк).

**Ключевые слова:** доля рынка, гибкость предприятия, предприятия с признаками виртуальности, конкуренция, конкурентоспособность

**Для цитирования:** Иванов Иван Иванович. Влияние информационной экономики на появление новых возможностей для расширения доли предприятия на рынке // Балтийский экономический журнал (далее вписывает редакция)

Original article

### **Ecology and regional energy conservation policy**

**Ivan I. Ivanov**

INOTECU FGBOU VO "KSTU", Kaliningrad, Russia

ivan.ivanov@klgtu.ru

**Abstracts.** In this article the author regarded the basic directions of ongoing influence of information economy and information technologies upon the appearance of new possibilities for market share expansion ... (не менее 10 строк).

**Keywords:** market share, enterprise flexibility, enterprises with the properties of virtuality, competition, competitiveness

**For citation:** Ivanov I. I. The influence of information economy upon the appearance of new possibilities for market share expansion // (далее вписывает редакция).

## ТЕКСТ СТАТЬИ

### Список источников

### References

### Информация об авторе

**И. И. Иванов** – доктор экономических наук, профессор, академик Российской академии наук

## Information about the author

**I. I. Ivanov** – Doctor of Science (Economy), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences

Статья поступила в редакцию \_\_.\_\_\_\_.2024; одобрена после рецензирования \_\_.\_\_\_\_.2024;; принята к публикации \_\_.\_\_\_\_.2024 (дату вписывает редакция)

The article was submitted \_\_.\_\_\_\_.2024; approved after reviewing \_\_.\_\_\_\_.2024; accepted for publication \_\_.\_\_\_\_.2024. (дату вписывает редакция)

### ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ТАБЛИЦЫ

Таблица 1 – Расчет вероятности банкротства ПАО "Транснефть" в 2018–2020 гг. по методике В. Ю. Жданова

Table 11 – Calculation of the probability of bankruptcy of Transneft in 2018-2020 according to the method of V. Yu. Zhdanov

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Абсолютное отклонение	Темп прироста, %
Коэффициент рентабельности оборотных активов ( $X_1$ )	0,05	0,3	0,23	0,18	360
Коэффициент самофинансирования ( $X_2$ )	4,47	4,92	6,64	2,17	48,55
$X_3$	3,53	3,27	2,74	-0,79	-22,38
Коэффициент оборачиваемости активов ( $X_4$ )	0,91	0,93	0,08	-0,83	-91,21
Коэффициент текущей ликвидности ( $X_5$ )	0,8	0,89	0,82	0,02	2,50
Количественная оценка	0,19	0,29	0,21	0,02	10,53

### ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РИСУНКА

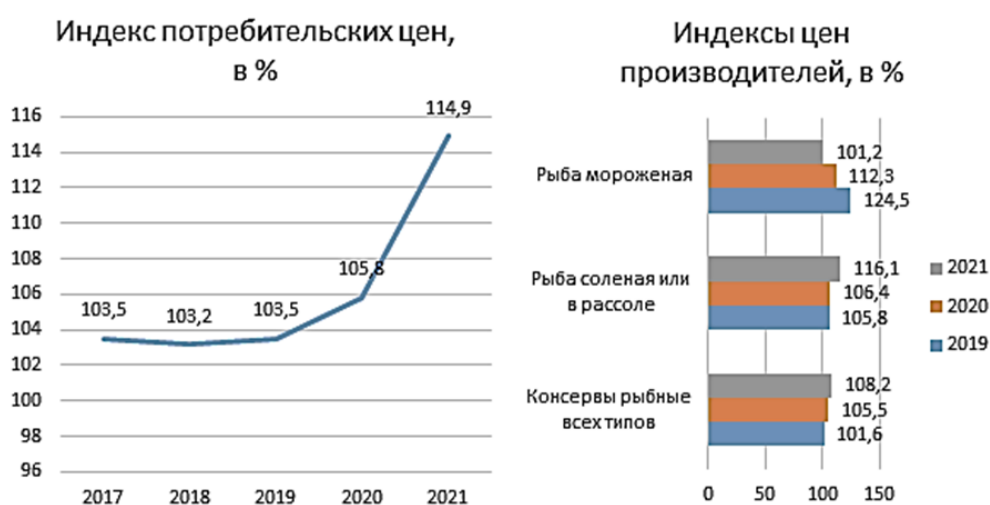


Рисунок 5 – Динамика изменения цен на рыбную продукцию (на конец месяца, декабрь к декабрю), составлено по материалам [6]

Figure 5 – Dynamics of changes in prices for fish products (at the end of the month, December to December)

Статьи, подготовленные аспирантами и соискателями ученой степени кандидата наук, принимаются при наличии сведений о научном руководителе и его письменной рекомендации по публикации статьи.

Авторские материалы, представленные с нарушением указанных требований, к публикации не принимаются.

Присланные статьи обязательно должны иметь рецензии, заключение экспертной комиссии о возможности публикации статьи в открытой печати. Публикуются при их рекомендации к публикации редакционной коллегией "Балтийского экономического журнала".

Публикация статей в "Балтийском экономическом журнале" осуществляется бесплатно. Авторские экземпляры либо высылаются по электронной почте, либо автор получает их по подписке.

Материалы направляются по адресу: 236022, г. Калининград, Советский проспект, 1. E-mail: elina.kruglova@klgtu.ru

Справки по телефону: (4012) 69-01-01 (телефон/факс), 69-01-52.

Научное издание

# БАЛТИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Научно-практический журнал  
№ 2(46) июнь 2024 г.

Редактор выпуска Э. С. Круглова

---

Свид. о регистрации ПИ №ФС77-62617 от 31.07.2015 г.  
Подписано в печать 26.06.2024. Выход в свет 28.06.2024.  
Бумага для множительных аппаратов.  
Формат 60 x 90/8. Гарнитура Таймс. Ризограф.  
Усл. печ. л. 17,8. Уч.-изд. л. 9,9.  
Тираж 500 экз. Заказ № 47

---

Цена 250 руб.

Типография ФГБОУ ВО "Калининградский государственный  
технический университет"  
236022, г. Калининград, Советский пр. 1