

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

КОНСОРЦИУМ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОБЛЕМ  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
И МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

# МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ – ЭКОНОМИКЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Сборник статей по материалам конференции  
молодых ученых-экономистов  
(19–20 января 2023 г.)

Под редакцией  
академика РАН *П.А. Минакура*,  
доктора экономических наук *С.Н. Найден*

Хабаровск  
ИЭИ ДВО РАН  
2023

ECONOMIC RESEARCH INSTITUTE  
FAR EASTERN BRANCH  
RUSSAIN ACADEMY OF SCIENCES

FAR EAST ECONOMIC DEVELOPMENT  
AND INTERNATIONAL COOPERATION  
RESEARCH CONSORTIUM

# YOUNG SCIENTIST TO THE ECONOMY OF THE FAR EAST

Proceedings of the Conference of Young Economists  
(19–20 January 2023)

Edited by

*P.A. Minakir*, Academician RAS,  
*S.N. Naiden*, Doctor of Economics

Khabarovsk  
ECRIN FEB RAS  
2023

УДК 332  
ББК 65

**Молодые ученые – экономике Дальнего Востока:** сборник статей по материалам конференции молодых ученых-экономистов (Хабаровск, 19–20 января, 2023 г.) / под ред. П.А. Минакира, С.Н. Найден; Институт экономических исследований ДВО РАН. – Хабаровск : ИЭИ ДВО РАН, 2023. – 242 с.

ISBN 978-5-906118-70-7

Сборник статей сформирован по итогам конференции «Молодые ученые – экономике Дальнего Востока», проходившей 19–20 января 2023 г. в Институте экономических исследований ДВО РАН, г. Хабаровск. Материалы сборника содержат результаты теоретических и прикладных исследований молодых ученых-экономистов, посвященных проблемам социально-экономического развития отдельных отраслей и регионов Дальнего Востока, применения инструментария для анализа и формирования оценок динамики и результативности экономических, технических, инвестиционных и социальных процессов, происходящих на территориях; сравнительному анализу эффектов от реализации институциональных новаций в рамках «новой экономической политики» на востоке страны. Публикуемые материалы могут содержать спорные авторские идеи и помещены в сборнике для дискуссии.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов экономических факультетов вузов.

*Ключевые слова:* регион, занятость, миграция, инвестиции, региональная экономика, Дальневосточный федеральный округ

Рецензент – кандидат экономических наук, доцент  
*Логинова Валерия Александровна*, доцент кафедры экономики  
и менеджмента Тихоокеанского государственного университета

Утверждено к печати Ученым советом  
Института экономических исследований ДВО РАН

ISBN 978-5-906118-70-7

© Институт экономических исследований ДВО РАН, 2023  
© Авторы, 2023

**Young Scientists to the Economy of the Far East: Proceedings of the Conference of Young Economists (Khabarovsk, 19–20 January 2023) / ed. by P.A. Minakir, S.N. Naiden; Economic Research Institute FEB RAS. – Khabarovsk: ERI FEB RAS, 2023. – 242 p.**

The collection of articles is based on the results of the conference Young Scientists for the Economy of the Far East, which was held on 19–20 January 2023 at the Economic Research Institute of the Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Khabarovsk. The proceedings contain the results of theoretical and applied research of young economists devoted to the problems of socio-economic development of individual industries and regions of the Far East, application of tools for analysis and assessment of dynamics and performance of economic, technical, investment and social processes taking place in the territories; comparative analysis of the effects of implementation of institutional innovations of the ‘new economic policy’ in the Eastern part of Russia. The published materials may contain controversial ideas of the authors’ and are included in the collection for discussion.

The collection is intended for researchers, teachers, postgraduate students and students of economics departments of universities.

*Keywords:* region, employment, migration, investment, regional economy, Far Eastern Federal District

# СОДЕРЖАНИЕ

От редакторов	9
<i>Бравок П.С.</i> Востребованность рабочей силы на рынке труда г. Хабаровска	11
<i>Ветлугин Д.Д.</i> Сущность миссии микрофинансирования	26
<i>Дзюба Н.А.</i> Лесоклиматические проекты Сахалинской области как драйвер повышения эффективности использования лесных ресурсов региона	43
<i>Долгунова А.Ц.</i> Совершенствование стратегического планирования инвестиционной деятельности северных субъектов Российской Федерации	53
<i>Дымбрылов А.Ц.</i> Построение модели межотраслевого баланса экономики региона (на примере Республики Бурятия)	63
<i>Жизневская П.А.</i> Оценка инвестиционного потенциала горнодобывающей промышленности Хабаровского края	75
<i>Жилина Ю.С.</i> Анализ и совершенствование методов государственного регулирования занятости населения в Хабаровском крае	93
<i>Ким А.Л.</i> Циклы деловой активности в экономике Дальнего Востока России	114
<i>Копченко В.К.</i> Экономическая безопасность региона в контексте цифрового импортозамещения (на примере Магаданской области)	128
<i>Курьян С.С., Курьян С.П.</i> Территории опережающего развития как инструмент экономической динамики Хабаровского края	143

<i>Мерзляков И.О.</i> Исследование динамики распределения населенных пунктов на Дальнем Востоке	163
<i>Парыгина Д.В.</i> Методика экономической оценки эффекта синергии транспортного хаба	170
<i>Полохова Д.А.</i> Комплексная оценка процесса реализации социальных обязательств промышленного предприятия на основе метода анализа иерархий	185
<i>Хмура С.В.</i> Позиции регионов Дальнего Востока России в рейтингах цифровизации предпринимательского сектора	203
<i>Хобта К.В.</i> Управление пляжными территориями муниципалитетами Приморского края	217
<i>Якимова В.А.</i> Сервитизация региональной экосистемы в условиях цифровых трансформаций	229

# CONTENTS

From the editors	9
<b>Bravok P. S.</b> Demand for labour force on Khabarovsk labour market	11
<b>Vetlugin D.D.</b> The essence of the microfinance mission	26
<b>Dzyuba N.A.</b> Forest-climatic projects in Sakhalin oblast as a driver of increased efficiency of the regional forest resource use	43
<b>Dolgunova A. C.</b> Improvement of strategic planning of investment activities of the northern regions of the Russian Federation	53
<b>Dymbrylov A.C.</b> Construction of the input-output model of the regional economy (on the data from the Republic of Buryatia)	63
<b>Zhiznevskaya P.A.</b> Assessment of investment potential of mining industry in Khabarovsk Krai	75
<b>Zhilina Y.S.</b> Analysis and improvement of methods of state regulation of employment in Khabarovsk Krai	93
<b>Kim A.L.</b> Business cycles in the economy of the Russian Far East	114
<b>Kopchenko V.K.</b> Economic security of the region in the context of digital import substitution (on the example of Magadan Oblast)	128
<b>Kurian S.S., Kurian S.P.</b> Territories of advanced development as an instrument of economic dynamics in Khabarovsk Krai	143
<b>Merzlyakov I.O.</b> Research into the Dynamics of Distribution of Settlements in the Far East	163

<b><i>Parygina D.V.</i></b> Technique of economic assessment of transport hub synergy effect	170
<b><i>Polokhova D.A.</i></b> The complex estimation of process of realization of social obligations of the industrial enterprise on the basis of a method of the analysis of hierarchies	185
<b><i>Khmura S.V.</i></b> Positions of the Russian Far East regions in the ratings of entrepreneurial sector digitalization	203
<b><i>Khobta K.V.</i></b> Management of Beach Areas in Primorsky Krai Municipalities	217
<b><i>Yakimova V.A.</i></b> Certification of the regional ecosystem in the context of digital transformation	229

## ОТ РЕДАКТОРОВ

Представляем вашему вниманию сборник материалов по итогам конференции «Молодые ученые – экономике Дальнего Востока», организованной в рамках реализации плана работы Консорциума по исследованию проблем экономического развития и международного сотрудничества Дальнего Востока (Консорциум «Экономика-ДВ»)<sup>1</sup>, проходившей 19–20 января 2023 г. в Институте экономических исследований Дальневосточного отделения РАН на площадке Экономической секции XXV Краевого конкурса молодых ученых и аспирантов Хабаровского края<sup>2</sup>.

Цель конференции, посвященной проблемам развития Дальнего Востока в современных условиях с учетом региональных особенностей и специфических реакций на внешнеэкономические, геополитические и социальные шоки, стало привлечение молодых исследователей к самостоятельному представлению результатов своей работы, публичному обсуждению и содержательной экспертизе полученных выводов и предложений.

В конференции в смешанном формате приняли участие научные сотрудники и аспиранты академических институтов и образовательных учреждений высшего профессионального образования, преподаватели и магистранты вузов, специалисты-практики – представители организаций-партнеров Консорциума

---

<sup>1</sup> Консорциум «Экономика-ДВ» создан на базе Института экономических исследований ДВО РАН в 2021 г. и объединяет 33 исследовательские коллективы и организации, ведущие фундаментальные и прикладные исследования по проблемам экономического, социального и научно-технологического развития Дальнего Востока в системе национальной и международной экономики. URL: <http://www.ecrin.ru/consortium> (дата обращения: март 2023).

<sup>2</sup> Дёмина Я.В. Двадцать пятый краевой конкурс молодых ученых и аспирантов // Пространственная экономика. 2023. Т. 19. № 1. С. 192–197. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2023.1.192-197>

«Экономика-ДВ» из Благовещенска, Владивостока, Комсомольска-на Амуре, Магадана, Хабаровска, Улан-Удэ, Якутска.

Статьи данного сборника охватывают наиболее важные направления научных исследований молодых ученых-экономистов по проблемам социально-экономического развития отдельных отраслей и регионов Дальнего Востока; рассматривают вопросы применения инструментария для анализа и формирования оценок динамики и результативности экономических, технических, инвестиционных и социальных процессов, происходящих на территориях Дальневосточного федерального округа; посвящены сравнительному анализу эффектов от реализации институциональных новаций в рамках «новой экономической политики» на востоке страны, а также пространственным аспектам цифровизации экономики и использованию цифровых технологий в современных условиях развития экономики и общества.

Многие доклады конференции содержали промежуточные результаты исследований, полученные молодыми учеными в рамках выполнения квалификационных, диссертационных работ и проектов, поддержанных программами и конкурсами по предоставлению грантов.

Отличительной чертой проведенной конференции и представленных на ней докладов стало расширение географии участников и тематических направлений исследований, включая теоретические и инструментальные работы по пространственной экономике.

Ежегодное проведение конференции и выпуск данного сборника материалов будет способствовать упрочению интеграционных исследовательских тенденций, облегчая обмен научными результатами по широкому кругу актуальных вопросов пространственной экономики и проблемам развития Дальнего Востока России.

*Академик РАН П.А. Минакир  
Доктор экономических наук С.Н. Найден*

## ВОСТРЕБОВАННОСТЬ РАБОЧЕЙ СИЛЫ НА РЫНКЕ ТРУДА ГОРОДА ХАБАРОВСКА

**Бравок Полина Сергеевна**

Институт экономических исследований ДВО РАН, г. Хабаровск  
*Научный руководитель – Найден Светлана Николаевна*

*Аннотация.* В статье проведен анализ системы показателей, характеризующих состояние рынка труда г. Хабаровска. Выполнен сравнительный анализ параметров занятости и безработицы, спроса и предложения рабочей силы, регистрируемых в центре занятости г. Хабаровска и Хабаровского района. Расширено представление о текущем спросе и предложении рабочей силы на рынке труда путем привлечения дополнительных источников информации в виде интернет-сервисов и порталов по поиску работы. Сформирована оценка напряженности на городском рынке труда. Установлено, что на рынке труда г. Хабаровска сохраняется трудодефицитная конъюнктура, связанная не только с перманентным оттоком населения (включая специалистов высокой квалификации и молодежь с высшим образованием) за пределы региона, но и перетоком опытных специалистов из отраслей промышленности в сферу услуг, где уровень зарплат сравнительно выше. Показано, что в связи с изменением возрастной структуры населения дополнительным источником рабочей силы могут стать активные пенсионеры, обладающие соответствующим опытом и стажем работы, предъявляющие приемлемые требования к уровню оплаты труда.

*Ключевые слова:* локальный рынок труда, занятость, безработица, спрос и предложение труда, дисбаланс рабочей силы, город Хабаровск.

Рынок труда представляет собой систему общественных отношений, обеспечивающих согласование интересов работодателей и наемной рабочей силы в форме спроса и предложения. Процесс согласования – это «поиск соответствия между количественными и качественными характеристиками спроса

на рабочую силу и ее предложения, которые рассматриваются на макроэкономическом уровне»<sup>1</sup>. Условием установления равновесия является не только совпадение абсолютных показателей спроса и предложения, но и их структурное согласование<sup>2</sup>. Именно поэтому при рассмотрении спроса и предложения рабочей силы важными параметрами являются возрастной и образовательный состав рабочей силы, доля трудоспособного населения, его профессиональный состав, демографическая нагрузка занятых в трудоспособном возрасте, напряженность на рынке труда и т. п. В частности, профессиональные и отраслевые различия в структуре рабочей силы и соответствующие им уровни заработной платы рассматриваются как базовые условия развития рынка труда в рамках институционалистской теории<sup>3</sup>. Анализ возникающих диспропорций становится предметом многочисленных исследований<sup>4</sup>, имеющих важное значение для Российской Федерации, где рынки труда многообразны и пространственно неоднородны, поскольку распределение по стране населения с соответствующими образовательными и профессиональными навыками, опытом и квалификацией не совпадает с локациями концентрации капитала и производства в том или ином регионе. Это формирует ситуацию, когда «избыток спроса

---

<sup>1</sup> *Коровкин А. Г.* Проблемы согласования спроса на рабочую силу и ее предложения на российском рынке труда // Проблемы прогнозирования. 2011. №2. С. 103–123.

<sup>2</sup> *Единак Е.А.* Влияние структурных изменений в экономике на динамику рабочих мест // ЭКО. 2020. № 6. С. 131–148.

<sup>3</sup> *Дрождинина А. И.* Генезис теоретических основ формирования рынка труда // Вестник МГТУ. Труды Мурманского государственного технического университета. 2011. Т. 14. № 1. С. 7–11.

<sup>4</sup> *Долгова И.Н., Единак Е.А., Коровкин А.Г., Королев И.Б.* Согласование спроса и предложения на региональных рынках труда РФ с учетом образовательных характеристик рабочей силы // Научные труды ИПП РАН. 2017. Т. 15. С. 511–530; *Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Королев И.Б., Сеница А.Л.* Оценка напряженности на рынке труда: региональный и отраслевой аспекты // Научные труды ИПП РАН. 2020. № 18. С. 449–465; *Королев И.Б.* Движение рабочей силы на структурно несбалансированном рынке труда РФ // Системное моделирование социально-экономических процессов: тр. 44-ой международной науч. школы-семинара (4–9 октября 2021 г., г. Воронеж) / под ред. В.Г. Гребенникова, И.Н. Щепиной. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2021. С. 271–274.

на труд в одном регионе сопровождается избытком предложения труда в другом или других регионах»<sup>1</sup>. Национальный рынок труда сегментирован и существует в виде совокупности относительно изолированных региональных рынков труда<sup>2</sup>, которые, в свою очередь, состоят из множества локальных рынков, для которых характерна своя пространственная специфика. П.М. Хоран и С.М. Толберт определяют локальный рынок труда как «географический район, в котором происходят на регулярной основе сделки между расположенными в нем покупателями и продавцами труда»<sup>3</sup>. В литературе чаще всего под локальным рынком труда подразумевают рынок в границах города или муниципального образования<sup>4</sup>.

Несбалансированность между потребностью в кадрах отдельных специальностей на конкретных рынках труда и наличием рабочей силы других профессий не позволяет использовать весь потенциал рабочей силы региона и может вести к потерям потенциального выпуска. Неоднородность экономического пространства России углубляет асимметрию региональных рынков труда. Для отдаленных регионов возможности пополнения трудовых ресурсов ограничены, в том числе за счет миграционных потоков квалифицированной рабочей силы. Экономическое развитие, как регионов, так и городов, невозможно без необходимого для деятельности предприятий количества рабочей силы определенных квалификаций. Поэтому востребованность в рабочей силе на рынке труда в профессиональном разрезе нуждаются в изучении.

---

<sup>1</sup> Синтез научно-технических и экономических прогнозов: Тихоокеанская Россия – 2050 / под ред. П.А. Минакира, В.И. Сергиенко; Институт экономических исследований ДВО РАН. Владивосток: Дальнаука, 2011. С. 599.

<sup>2</sup> Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения / под ред.: В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников, С.Ю. Роцин / Доклад Центра трудовых исследований и Лаборатории исследований рынка труда НИУ ВШЭ. М. 2017.

<sup>3</sup> *Horan P. M., Tolbert C. M. The Organization of Work in Rural and Urban Labor Markets. Boulder, Colo: Westview Press, 1984.*

<sup>4</sup> *Фаузер В.В., Смирнов А.В., Лыткина Т.С., Фаузер Г.Н. Локальные рынки труда российской Арктики: классификация по видам деятельности // Арктика: экология и экономика. 2019. № 2. С. 4–17.*

Рынок труда г. Хабаровска характеризуется постепенным сокращением численности экономически активного населения (за 2018–2021 гг. сокращение на 2,2 тыс. чел. или на 0,6%) при сохранении уровня безработицы на уровне 0,9–1,3% (*табл. 1*). Аналогично в 2020 г. снизилось количество среднесписочной численности работников организаций на 10,0% к уровню 2016 г., вместе с тем снизилась доля среднесписочной численности работников малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников всех организаций на 2,3 процентных пункта и составила 29,3%.

По видам деятельности в структуре среднесписочной численности работников 20,2% занимают работники сферы государственного управления, т. к. именно в Хабаровске сосредоточены административные ресурсы края. Около 13,4% работников сосредоточены в сфере транспорта; 11,6% – в сфере здравоохранения; 11,2% – в сфере образования; 8,5% – в сфере торговли. В большинстве отраслей за 2017–2021 гг. численность работников сократилась, кроме сферы торговли, где численность работников увеличилась на 10,7%.

В 2021 г. среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников составила 71,8 тыс. руб., что выше уровня 2016 г. на 46,8% (см. *табл. 1*). При этом средняя зарплата в г. Хабаровске значительно превышает среднюю зарплату по краю (на 20,5%).

По возрасту в структуре безработных 16,0% составляют лица предпенсионного возраста (+4,6 п. п.), 13,4% – молодежь в возрасте от 16 до 29 лет (–3,2 п. п.), инвалиды – 4,7% (–6,4 п. п.) (*рис. 1*). По итогам 2021 г. наиболее многочисленные группы среди безработных граждан составили: «работники торговли и общественного питания – 17,8%, финансовой и страховой деятельности – 11,7%, государственное управление – 8,4%»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ситуация на контролируемом рынке труда г. Хабаровска за 2021 год / Центр занятости населения г. Хабаровска и Хабаровского района. 2022. URL: [https://sz27.ru/content/отчеты\\_о\\_результатах\\_деятельности](https://sz27.ru/content/отчеты_о_результатах_деятельности) (дата обращения: декабрь 2022).

**Динамика показателей рынка труда  
г. Хабаровска**

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность экономически активного населения, тыс. чел.	337,0	342,8	345,3	343,4	332,1	341,2
Среднесписочная численность работников по полному кругу организаций, тыс. чел.	301,5	285,2	280,4	274,6	262,5	257,4
Среднесписочная численность работников организаций (без субъектов малого предпринимательства), тыс. чел.	206,2	194,8	191,2	187,0	185,6	182,0
Доля численности работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) в общей численности работников по полному кругу организаций, %	68,4	68,3	68,2	68,1	70,7	70,7
Среднесписочная численность работников малых и средних предприятий, тыс. чел.	95,3	90,4	89,2	87,6	76,9	75,4
Численность официально зарегистрированных безработных (на конец года), тыс. чел.	1,1	0,9	0,9	1,0	5,3	1,3
Уровень регистрируемой безработицы (на начало года), %	0,33	0,28	0,26	0,29	1,6	0,4
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата, тыс. руб.	48,9	52,9	59,0	62,7	65,8	71,8

*Источники:* Сводный доклад Хабаровского края о результатах мониторинга эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов края по итогам 2021 года / Министерство экономического развития Хабаровского края. 2022 г. 77 с. URL: <https://minec.khabkrai.ru/?menu=getfile&id=14957> (дата обращения: ноябрь 2022); Прогноз социально-экономического развития городского округа «город Хабаровск» на 2022 год и плановый период 2023 и 2024 годов / Управление экономического развития администрации г. Хабаровска. 2021. URL: <https://khv27.ru/upload/iblock/8f8/Прогноз%20на%20период%202022%20-%202024.docx> (дата обращения: декабрь 2022).



**Рис. 1. Структура безработных в г. Хабаровске по возрасту на конец года, чел.**

*Источник:* Занятость и безработица в г. Хабаровске. Экспресс-информация / Центр занятости населения г. Хабаровска и Хабаровского района. 2022. URL: [https://sz27.ru/content/отчеты\\_о\\_результатах\\_деятельности](https://sz27.ru/content/отчеты_о_результатах_деятельности) (дата обращения: декабрь 2022).

Несмотря на низкий уровень безработицы в г. Хабаровске, он не отражает реальную ситуацию на рынке труда, поскольку спрос на рабочую силу может оставаться неудовлетворенным вследствие нехватки квалифицированной рабочей силы. В связи с этим попытаемся рассмотреть рынок труда с позиции востребованности рабочей силы у работодателей.

Главные характеристики рынка труда – это спрос и предложение рабочей силы. Под предложением рабочей силы понимается численность зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных и количество резюме, представленных на различных площадках по поиску работы. Спрос на рабочую силу характеризуется количеством занятых и числом вакантных мест, включая заявленную потребность работодателей в кадрах в государственные учреждения службы занятости.

Потребность в трудовых ресурсах (т. е. спрос) можно оценить с помощью количества заявленных работодателями вакансий в органах занятости населения. На 1 декабря 2022 г. было заявлено 8723 вакансий, в т. ч. по рабочим профессиям – 5493 ед. (62,9% от общего числа вакансий). С 2016 г. наблюда-

ется тенденция к снижению потребности в кадрах (–34,5%). Из общего числа свободных рабочих мест 1593 ед. (или 18,3%) составляют вакансии, которые в случае их незаполнения российскими гражданами, предполагается привлечение иностранной рабочей силы (табл. 2). Количество таких вакансий за 2016–2021 гг. сократилось на 60,5% (или 5568 ед.). Количество вакансий значительно превышает численность официально зарегистрированных безработных, что свидетельствует о напряженности на рынке труда со стороны спроса.

Таблица 2

**Заявленная работодателями потребность  
в работниках в г. Хабаровск на конец года**

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021	11 мес. 2022
Всего вакансий, ед.	12 889	10 276	8034	9175	9887	8438	8723
в том числе: по рабочим профессиям, ед.	9956	7072	5373	5627	5297	5282	5493
с возможным привлечением иностранной рабочей силы, ед.	9196	6296	4824	4808	3296	3628	1593

*Источник:* Занятость и безработица в г. Хабаровске. Экспресс-информация / Центр занятости населения г. Хабаровска и Хабаровского района. 2022. URL: [https://sz27.ru/content/отчеты\\_о\\_результатах\\_деятельности](https://sz27.ru/content/отчеты_о_результатах_деятельности) (дата обращения: декабрь 2022).

С другой стороны, количество обращений граждан в центры занятости за содействием в поиске работы (предложение рабочей силы) за 2021 г. составило 11,7 тыс. ед. (3,4% от численности экономически активного населения), что в 2,5 раз больше, чем в 2017 г. (табл. 3). Этому способствовало упрощение регистрации безработных и увеличение пособий в 2020 г.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Новые безработные автоматически получают максимальное пособие по безработице и допвыплату на детей на 3 месяца / Минтруд России. 2022. URL: <https://mintrud.gov.ru/employment/employment/786> (дата обращения: декабрь 2022).

**Объем спроса и предложения рабочей силы  
в г. Хабаровск за год**

Показатель	2017	2018	2019	2021	9 мес. 2022
Всего вакансий, ед.	63 784	59 974	53 896	58 375	34 935
в том числе: по рабочим профессиям, ед.	39 463	34 555	34 927	34 927	–
Величина предложения ра- бочей силы, чел.	4769	5656	4528	11 672	6107
<i>Дефицит рабочей силы, чел.</i>	<i>59 015</i>	<i>54 318</i>	<i>49 368</i>	<i>46 703</i>	<i>28 828</i>

*Источник:* составлено по: Занятость и безработица в г. Хаба-  
ровске. Экспресс-информация / Центр занятости населения г. Хаба-  
ровска и Хабаровского района. 2022. URL: [https://sz27.ru/  
content/отчеты\\_о\\_результатах\\_деятельности](https://sz27.ru/content/отчеты_о_результатах_деятельности) (дата обращения:  
декабрь 2022).

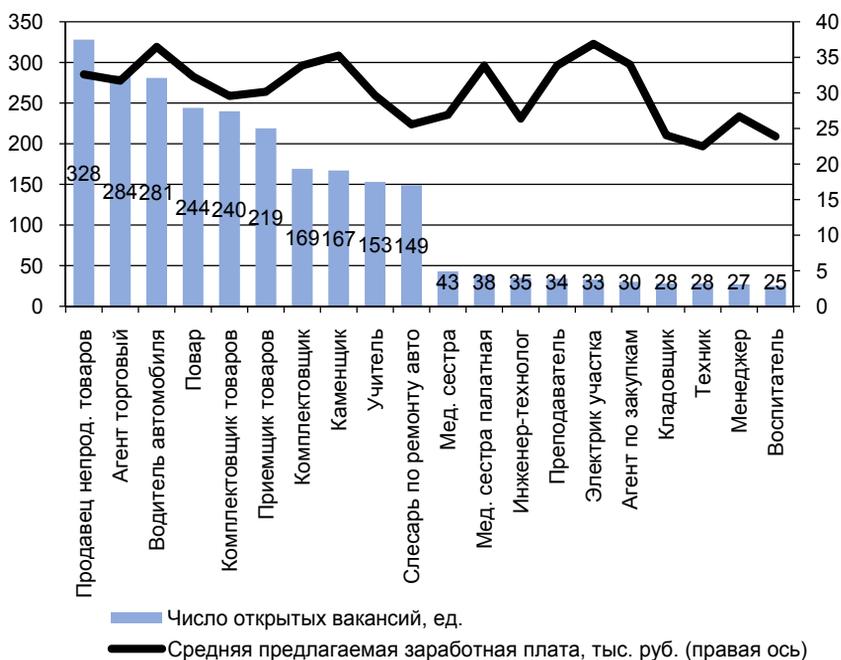
Часть граждан нуждалась не в трудоустройстве, а матери-  
альной поддержке. Тем не менее, если предположить, что все  
обратившиеся могли быть в какой-то степени заинтересованы в  
трудоустройстве, предложение труда все еще существенно от-  
стает от спроса, при том, что сохраняется тенденция к сниже-  
нию спроса на труд. В 2021 г. суммарный заявленный спрос на  
рабочую силу составил 58,4 тыс. вакантных рабочих мест, а ве-  
личина предложения рабочей силы на регистрируемом рынке  
труда составила 11,7 тыс. чел., что в 5 раз меньше спроса. Сум-  
марный дефицит рабочей силы в 2021 г. составил 46,7 тыс. чел.,  
что на 20,9% меньше, чем в 2017 г.

Несмотря на то, что дефицит сотрудников и возможность  
трудоустройства безработных постепенно снижается, на рынке  
труда все еще наблюдается существенный дефицит кадров, ко-  
торый при содействии органов службы занятости, невозможно  
удовлетворить. «Потребность в работниках в несколько раз  
превышает численность состоящих на учете, последним местом  
работы которых являлись предприятия соответствующих от-  
раслей»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Кадровый дефицит испытывает рынок труда Хабаровского  
края / Правительство Хабаровского края. 2022. URL: [https://www.  
khabkrai.ru/events/news/188878](https://www.khabkrai.ru/events/news/188878) (дата обращения: декабрь 2022).

По данным центра занятости г. Хабаровска и Хабаровского района на начало 2022 г. наиболее востребованы следующие работники: продавец непродовольственных товаров (328 ед.), торговый агент (284 ед.), водитель автомобиля (281 ед.), повар (244 ед.), комплектовщик товаров (240 ед.), приемщик товаров (219 ед.) и т. д. При этом предлагаемая заработная плата значительно ниже средней заработной платы по городу (72 тыс. руб.) и не превышает 40 тыс. руб. в месяц. Как видно на рисунке 2, нет зависимости между степенью востребованности работников определенной профессии и предлагаемой им заработной платой, она одинаково маленькая в любом случае.



**Рис. 2. Потребность в рабочей силе в г. Хабаровске и Хабаровском районе на начало 2022 г.**

*Источник:* Отчеты о результатах деятельности / Центр занятости населения г. Хабаровска и Хабаровского района. 2022. URL: [https://sz27.ru/content/отчеты\\_о\\_результатах\\_деятельности](https://sz27.ru/content/отчеты_о_результатах_деятельности) (дата обращения: декабрь 2022).

Эти вакантные места не заполняются из года в год в виду низкой заработной платы, непрестижности работы или условий труда. Работодатели же отмечают крайне низкий уровень профессионализма претендентов вместе с завышенными зарплатными требованиями<sup>1</sup>.

Однако центры занятости населения не обладают полными сведениями о предоставляемых вакансиях на рынке труда, поскольку более распространено трудоустройство через неофициальные каналы. В связи с этим возникает потребность в использовании дополнительных источников информации, таких как сервисы и порталы по поиску работы и сотрудников, отражающей текущий спрос и предложения рабочей силы на рынке труда.

По данным портала по поиску работы и подбору персонала ГородРабот.ру, чаще всего работодатели ищут водителей (5,5% от общего числа вакансий за 11 месяцев 2022 г.), менеджеров (4,7%), продавцов (3,1%), инженеров (3,0%), машинистов (2,6%), курьеров (2,3%), менеджеров по продажам (1,8%), врачей (1,6%). Самые востребованные сферы – источники вакантных рабочих мест – транспорт и логистика (15,2% от общего числа вакансий за 11 месяцев 2022 г.), рабочий персонал (13,9%), продажи (11,7%), производство (6,8%), строительство и недвижимость (6,0%), медицина и фармацевтика (4,6%)<sup>2</sup>. За последние пять лет топ востребованных профессий существенно не менялся. Средняя предлагаемая зарплата в г. Хабаровске за 11 месяцев 2022 г. – 57 446 руб., что выше на 11,2% чем в предыдущем году и на 70,3% чем в 2017 г. Медианная заработная плата без учета самых высоких и самых низких зарплат составила 35 тыс. руб. Около 44,5% вакансий предлагают заработную плату от 40 до 60 тыс. руб., 22,6% вакансий – от 60 до 100 тыс. руб., 11,4% вакансий от 25 до 40 тыс. руб. В 2020–

---

<sup>1</sup> ДФО. Рынок труда. Где будут брать специалистов для заявленных в макрорегионе грандиозных проектов / Министерство экономического развития Хабаровского края. 2017. URL: <https://minec.khabkrai.ru/events/Novosti/1744?version=special> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Статистика зарплат в Хабаровске за 2021 год / Система поиска вакансий ГородРобот. 2022. URL: <https://gorodrobot.ru/salary?!=хабаровск&у=2021> (дата обращения: декабрь 2022).

2021 г. распространение пандемии коронавируса COVID-19 повлияло на структурные изменения на рынке труда: выросла доля вакантных мест для врачей и продавцов, сократилась – для менеджеров и водителей. Происходило снижение спроса на труд со стороны предприятий малого и среднего бизнеса, но в то же время росло предложение труда, обусловленное общим увеличением безработицы.

По данным портала HeadHunter наиболее высокий спрос на: специалистов в области продаж (36% от общего числа вакансий), строительства (18%), транспорта и логистики (16%); рабочий (16%), производственный (9%), административный персонал (8%)<sup>1</sup>. При этом в структуре резюме, размещаемых на портале, наиболее часто представлены специалисты в области продаж (13%), административного персонала (9%), транспорта (7%), бухгалтерии (5%)<sup>2</sup>. Стоит отметить, что вакансий, предполагающих трудоустройство студентов или выпускников, на портале размещено 18% от общего числа вакансий, а количество резюме 35% от общего числа резюме. Если для молодых – основная причина – это отсутствие опыта, то для лиц предпенсионного и старше трудоспособного возраста дополнительным препятствием становится возраст. Хотя это не обозначено в информации о вакансиях, но остается скрытым барьером на пути реального трудоустройства. По информации с сайта «FarPost», одного из немногих, где существует отдельный раздел вакансий для пенсионеров, в Хабаровске предлагается всего 124 рабочих места для лиц старше трудоспособного возраста, в основном это вакансии дворника, сторожа, уборщика, мойщика и т. п.<sup>3</sup> А ведь именно эта категория граждан обладает бесценным опытом, зарекомендовала себя многолетним стажем, исполнительностью и самое главное – неприязнательностью в отношении

---

<sup>1</sup> Поскольку каждая вакансия может быть опубликована одновременно в нескольких разделах (профессиональных сферах), итоговая сумма может составить более 100%.

<sup>2</sup> Каждое резюме может быть опубликовано только в одной профессиональной сфере.

<sup>3</sup> Работа пенсионерам в Хабаровске / База объявлений «FarPost». 2022. URL: <https://www.farpost.ru/khabarovsk/rabota/vacansii/?professionalArea=Работа+для+пенсионеров#tab=dolzhnost> (дата обращения: декабрь 2022).

уровня оплаты труда. Многие пенсионеры готовы выполнять работу за гораздо меньшее вознаграждение, что является хорошим источником снижения издержек для бизнеса.

Таким образом, с учетом специализации города, в основном востребованы специалисты и рабочие для реального сектора экономики – в сфере торговли, обрабатывающих производств, транспорта и строительства, а также инженерные и технические специалисты. Востребованность рабочих специальностей покрывается за счет работников из других сфер. От общего количества предлагаемых рабочих мест 62,5% – это рабочие вакансий, только 34,1% безработных граждан, состоящих на регистрационном учете в центре занятости, имеют рабочую квалификацию. Квалифицированные кадры из отраслей промышленности становятся источником пополнения занятости в сфере услуг, т. к. средняя предлагаемая зарплата в этой области выше, а требования к уровню квалификации ниже. Еще один источник пополнения рабочих кадров – это молодые специалисты с высшим образованием. Доля выпускников с высшим образованием увеличилась, но для них нет соответствующего числа рабочих мест, а большинство вакансий не требует высокой квалификации, отсюда неудовлетворенность в условиях и оплате труда.

Сложившиеся ситуация на рынке труда характеризуется дисбалансом спроса и предложения рабочей силы. На 01.01.2022 коэффициент напряженности на рынке труда Хабаровска составляет 0,15 чел. на одну заявленную вакансию или 6,5 вакансий на одного человека, что свидетельствует о напряженности на рынке труда со стороны спроса (*табл. 4*). По данным портала HeadHunter уровень конкуренции на рынке труда умеренный – 4 человека на 1 вакансию<sup>1</sup>, что значительно ниже данных центра занятости.

Но для претендентов вероятность получить работу довольно низка в некоторых профессиональных группах, поскольку сохраняется высокая разбалансировка между структурой спроса и предложения на рынке труда. По данным портала HeadHunter вакантные места, предъявляющие спрос у соискателей, представлены следующими областями: государственная служба (6,5 чел. на вакансию), юристы (6,3 чел.), администра-

---

<sup>1</sup> Статистика по России. Хабаровск / HeadHunter. 2022. URL: <https://stats.hh.ru/khabarovsk> (дата обращения: декабрь 2022).

тивный персонал (4,5 чел.), бухгалтерия (3,9 чел.), управление персоналом (3,5 чел.), маркетинг (2,7 чел.).

Таблица 4

**Оценка напряженности на рынке труда  
г. Хабаровск на конец отчетного периода**

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность официально зарегистрированных безработных, тыс. чел.	1,1	0,9	0,9	1,0	5,3	1,3
Число вакансий, тыс. ед.	12, 9	10, 3	8, 0	9, 2	9, 9	8, 4
Коэффициент напряженности	0,09	0,09	0,11	0,11	0,54	0,15
Количество вакансий на одного безработного, ед.	11,7	11,4	8,9	9,2	1,9	6,5

*Источник:* рассчитано автором по данным: Занятость и безработица в г. Хабаровске. Экспресс-информация / Центр занятости населения г. Хабаровска и Хабаровского района. 2022. URL: [https://sz27.ru/content/отчеты\\_о\\_результатах\\_деятельности](https://sz27.ru/content/отчеты_о_результатах_деятельности) (дата обращения: декабрь 2022).

Уровень напряженности показывает, что на рынке труда г. Хабаровска сложилась трудодефицитная конъюнктура. В 2022 г. ситуация усугубилась в связи с серьезным оттоком трудоспособного населения из страны. Тем не менее, соотношение числа незанятых граждан и количества рабочих мест не велико, но вероятность получения работы довольно низкая. Это обусловлено структурным несоответствием предложения рабочей силы и спроса на нее. Процесс трудоустройства сконцентрирован на определенных профессиональных областях, так как сведения о свободных вакантных должностях, представляемых организациями в центры занятости, носят ограниченный характер, поскольку относятся в основном к профессиям и специальностям, не пользующимся спросом. Так при невысоком уровне безработицы, в Хабаровске продолжает сохраняться неудовлетворенный спрос, который определяется числом свободных рабочих мест на рабочую силу.

Таким образом, для рынка труда г. Хабаровска характерно несовпадение количественных и качественных характеристик спроса и предложения на рабочую силу. Основная проблема, блокирующая эффективное функционирование рынка труда в г. Хабаровске, – структурное несоответствие спроса и предложения на официально регистрируемом рынке труда города, когда характеристики рабочей силы и ресурсов труда не соответствуют современным требованиям работодателей, что препятствует заполнению большого количества вакансий.

Относительно низкий уровень безработицы сочетается с нехваткой квалифицированной рабочей силы и определенным перегревом в других профессиональных областях. При содействии органов службы занятости, невозможно удовлетворить даже половины спроса на рабочую силу. На сегодняшний день на рынке труда востребованы специалисты по рабочим специальностям: продавец, водитель, повар, каменщик, слесарь и т. д. А предложение представлено в большой степени специалистами с опытом в сфере услуг. Тем не менее, происходит сокращение, как количества заявленных вакансий, так и заявок со стороны граждан при поиске работы. Возможно это положительная тенденция, означающая, что рынок труда постепенно стремится к сбалансированности после пандемийного шока, а возможно это лишь временное затишье. Следует понимать, что есть часть населения города, которая находится в форме скрытой занятости или скрытой безработицы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Долгова И.Н., Единак Е.А., Коровкин А.Г., Королев И.Б. Согласование спроса и предложения на региональных рынках труда РФ с учетом образовательных характеристик рабочей силы // Научные труды ИМП РАН. 2017. Т. 15. С. 511–530.
2. Дрождинина А.И. Генезис теоретических основ формирования рынка труда // Вестник МГТУ. Труды Мурманского государственного технического университета. 2011. Т. 14. № 1. С. 7–11.
3. Единак Е.А. Влияние структурных изменений в экономике на динамику рабочих мест // ЭКО. 2020. № 6. С. 131–148. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2020-6-131-148>

4. *Коровкин А.Г.* Проблемы согласования спроса на рабочую силу и ее предложения на российском рынке труда // Проблемы прогнозирования. 2011. № 2. С. 103–123.

5. *Коровкин А.Г., Долгова И.Н., Королев И.Б., Синица А.Л.* Оценка напряженности на рынке труда: региональный и отраслевой аспекты // Научные труды ИНП РАН. 2020. № 18. С. 449–465. <https://doi.org/10.47711/2076-318-2020-449-465>

6. *Королев И.Б.* Движение рабочей силы на структурно несбалансированном рынке труда РФ // Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 44-ой Международной научной школы-семинара (4–9 октября 2021 г., г. Воронеж) / под ред. В.Г. Гребенникова, И.Н. Щепиной. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2021. С. 271–274. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5718428>

7. Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения. Доклад Центра трудовых исследований и Лаборатории исследований рынка труда НИУ ВШЭ / под ред. В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшниковой, С.Ю. Рошина. М., 2017. 148 с.

8. Синтез научно-технических и экономических прогнозов: Тихоокеанская Россия – 2050 / под ред. П.А. Минакира, В.И. Сергиенко; Институт экономических исследований ДВО РАН. Владивосток: Дальнаука, 2011. 912 с.

9. *Фаузер В.В., Смирнов А.В., Лыткина Т.С., Фаузер Г.Н.* Локальные рынки труда российской Арктики: классификация по видам деятельности // Арктика: экология и экономика. 2019. № 2. С. 4–17. <https://doi.org/10.25283/2223-4594-2019-2-4-17>

10. *Horan P. M., Tolbert C.M.* The Organization of Work in Rural and Urban Labor Markets. Boulder, Colo: Westview Press, 1984. 176 p.

## СУЩНОСТЬ МИССИИ МИКРОФИНАНСИРОВАНИЯ

**Ветлугин Денис Дмитриевич**

Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток  
*Научный руководитель – Колбина Екатерина Олеговна*

*Аннотация.* Одним из важных направлений государственной политики является снижение социальной и экономической дифференциации, которая характерна для регионов России<sup>1</sup>. Особое внимание уделяется Дальнему Востоку, как приоритетной территории в стратегии развития страны. Поэтому вопросы повышения уровня жизни, расширения локальных рынков труда и стимулирования предпринимательской активности в дальневосточных регионах являются актуальными, учитывая, что ДФО до сих пор характеризуется низким числом субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП) и уровнем финансовой доступности (уступая только СКФО). При этом вектор государственной поддержки регионального развития очевидно разворачивается в сторону программ и институциональных изменений, которые предполагают снижение для широких слоев населения барьеров доступа к ресурсам, в т. ч. финансовым, что, в свою очередь, должно стимулировать бизнес, способствовать появлению новых рабочих мест, росту заработной платы и т. д. В этом смысле одним из направлений системной работы государства по поддержке МСП, расширению самозанятости населения и увеличению потребительского платежеспособного спроса, является микрофинансовая деятельность. Институт микрофинансирования действует с 2011 г., что позволяет оценить некоторые результаты его функционирования и их соответствие изначально заявленным социально-экономическим эффектам, т. н. «миссии». Предметом данного исследования являются

---

<sup>1</sup> *Зубаревич Н.В.* Социальная дифференциация регионов и городов // PRO ET CONTRA. 2012. № 4–5. С. 135–152; *Макенов М.М.* Совершенствование государственного регулирования социально-экономической дифференциации регионов России // ЭКО. 2019. № 4. С. 173–191.

показатели, позволяющие фиксировать эффективность микрофинансирования или констатировать «смещение его миссии»; объектом – рынок микрофинансирования России. Результаты данной работы в дальнейшем будут использованы в рамках регионального анализа, в частности для объяснения межрегиональных различий в параметрах доступа к услуге, охвата и качества.

*Ключевые слова:* микрофинансирование, финансовый рынок, институт, миссия, экономика.

### **Подходы к содержанию понятия «миссия микрофинансирования»**

В контексте изучения миссии микрофинансирования центральным звеном выступают подходы к трактовке этого понятия. Определение миссии позволяет определить основные продукты и услуги, используемые технологии, целевые группы клиентов и их потребности, ассортимент продуктов и услуг, которые организация предоставляет или намеревается производить.

Школа стратегического мышления рассматривает миссию прежде всего как стратегический инструмент, интеллектуальную дисциплину, которая определяет коммерческое обоснование бизнеса и целевой рынок<sup>1</sup>. Она существует для того, чтобы ответить на два фундаментальных вопроса: «В чем заключается бизнес и каким он должен быть?».

Заявление о миссии придает смысл организации и подчеркивает качества и ценности компании для привлечения клиентов. В заявлениях о миссии, которые являются неотъемлемой частью намерений компании по обеспечению качества обслуживания, излагаются будущие цели и направление существования организации. Кроме того, предприятия реализуют стратегии и планы, согласно этим заявлениями, чтобы потребители были осведомлены о намерениях компании, чтобы они могли оценивать эффективность ее функционирования<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Levitt M. Marketing Myopia // Harvard Business Review. 1960. Pp. 45–56.

<sup>2</sup> Lin Y., Ryan C., Wise N. A Content Analysis of Airline Mission Statements: Changing Trends and Contemporary Components // Tourism Management Perspective. 2018. Vol. 28. Pp. 156–165.

Как и другие предприятия, МФО следует оценивать по их следованию своей миссии. Такой подход к определению миссии позволяет учитывать, что МФО преследуют социальные или экономические цели, для которых у них есть ресурсы и стратегические компетенции<sup>1</sup>.

Наиболее часто в зарубежной литературе по микрофинансированию описывается миссия борьбы с бедностью<sup>2</sup>. Содержательно, это выражается в предоставлении доступных кредитов заемщикам, которые по тем или иным причинам не могут получить ссуду в банковских учреждениях. Снижение уровня бедности обычно оценивается по среднему размеру кредита (в пересчете на ВНД на душу населения) и количеству кредитных клиентов, как показателей глубины и широты охвата. Другой популярной миссией, отражаемой исследователями, является расширение прав и возможностей женщин, которым во многих азиатских странах значительно сложнее получить ссуду в банке<sup>3</sup>.

В целом зарубежные авторы придерживаются позиции, что миссия микрофинансирования – это способ повышения благосостояния населения и развития предпринимателей, находящихся за рамками банковского кредитования.

Несмотря на то, что в исследованиях российских ученых понятие «миссия микрофинансирования» отражается значительно реже, чем за рубежом, содержательно трактовка «миссии» не изменяется.

В трудах отечественных ученых распространен правовой подход определения микрофинансирования, где микрофинансовая деятельность определяется как деятельность юридических лиц, имеющих статус микрофинансовой организации, а также иных юридических лиц, имеющих право на осуществление микрофинансовой деятельности по предоставлению микро-

---

<sup>1</sup> *Mersland R., Szafarz F. Do Social Enterprises Walk The Talk? Assessing Microfinance Performances with Mission Statements // Journal of Business Venturing Insights. 2019. Vol. 11. e00117.*

<sup>2</sup> *Cull T., Morduch J. Financial Performance and Outreach: A Global Analysis of Leading Microbanks // The Economic Journal. 2007. Vol. 117. Issue 517. Pp. 107–133; Mersland R., Strøm R. Microfinance Mission Drift? // World Development. 2010. Vol. 38. Issue 1. Pp. 28–36.*

займов (микрофинансирование)<sup>1</sup>. Однако такое сужение определения термина отражает лишь правовой аспект и не позволяет выявить подходы к определению миссии институтов микрофинансирования. В связи с этим в научной литературе развиваются и появляются новые интерпретации.

В России ученые описывают миссию МФО как предоставление финансовых услуг малообеспеченному населению<sup>2</sup>, и начинающим предпринимателем<sup>3</sup>.

Обобщая рассматриваемые подходы, можно сделать вывод о том, что вариации дефиниций подтверждают сложность определения согласованной миссии микрофинансирования. Большинство авторов, как российских, так и зарубежных, делают акцент именно на малообеспеченные слои населения. Вторая группа заемщиков, которая отмечается в работах, – предприниматели, в первую очередь, малые, которые по ряду причин не могут получить займы в классической банковской системе.

---

<sup>1</sup> *Уксусова М.С.* Микрофинансирование: содержание, особенности, проблемы и перспективы развития // *Экономический журнал*. 2018. № 3. С. 50–56; *Жигас М.Г., Петрова И.А.* Тенденции микрофинансирования в России // *Baikal Research Journal*. 2018. № 2. С. 1–13; *Ершова И.В., Тарасенко О.А.* Малое и среднее предпринимательство: трансформация российской системы кредитования и микрофинансирования // *Вестник Пермского университета. Юридические науки*. 2018. № 39. С. 99–124.

<sup>2</sup> *Вишняков И.П.* К вопросу о сущности микрофинансирования и перспективах развития микрофинансового сектора // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки*. 2018. № 2. С. 215–219; *Чичуленков Д.А.* Типы и направления повышения эффективности микрофинансовых организаций // *Финансовые рынки и банки*. 2020. № 2. С. 77–85.

<sup>3</sup> *Шилов В.А.* Проблемы кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства в России // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2017. № 1 (17). С. 213–216; *Цветков В.А., Дудин М.Н., Сайфиева С.Н.* Проблемы и перспективы развития микрофинансовых организаций в Российской Федерации // *Финансы: теория и практика*. 2019. № 3. С. 96–111.

## **Обзор нормативно-правовой базы и документов регуляторов разных стран**

В данном разделе приводится анализ документов организаций, регулирующих деятельность микрофинансовых институтов и международных организаций, объединяющих или исследующих микрофинансовый рынок в разных странах (*табл. 1*). Обзор существующих источников позволяет выделить ключевые детерминанты в межстрановых подходах к определению миссии микрофинансирования.

*Таблица 1*

### **Заявления о миссии микрофинансирования в разных странах**

Страна / организация	Заявление о миссии
Бангладеш (Central Bank of Bangladesh)	Предоставление финансовых услуг бедным людям, в целях начала ведения различных видов деятельности, приносящих доход
Индия (Grameen bank)	Предоставление комплексных финансовых услуг, позволяющих бедным реализовать свой потенциал и вырваться из порочного круга бедности. (Вовлечение в экономическую деятельность; обеспечение экономического и социального развития бедных слоев общества – кредиты на образование, новые предпринимательские кредиты и беспроцентные кредиты)
Евросоюз	Развитие микропредприятий (70%) и создание рабочих мест (63%), за которыми следуют социальная интеграция и сокращение бедности (62%), и финансовая доступность (53%)
США (Federal Reserve Board, Chairman Ben S. Bernanke speech & U.S. House of Representatives)	Расширение экономических возможностей для отдельных лиц и содействие экономическому развитию сообщества путем предоставления небольших займов и других деловых услуг людям, которые традиционно недостаточно обслуживались основными финансовыми учреждениями. Повышение выживаемости начинающих предприятий

Страна / организация	Заявление о миссии
	Преодоление финансовых ограничений для мелких предпринимателей и радикальное расширение их возможности зарабатывать (предложение капитала по более низким процентным ставкам, чем у ростовщиков)
Россия	Внесение вклада в развитие малого и среднего бизнеса, обеспечение финансовой доступности для граждан
Великобритания, Общество финансовой интеграции (LSESU)	Предоставление банковских услуг лицам с низким доходом, которые имеют ограниченный доступ к финансовым услугам
Группа Всемирного Банка, Международная финансовая корпорация (IFC)	Предоставление широкого спектра финансовых услуг микро- и малым предприятиям, а также розничным клиентам
Европейская сеть микрофинансирования (EMN)	Предоставление доступа к полному спектру финансовых услуг людям, исключенным из традиционной банковской системы, что дает им возможность финансировать личные потребности, консолидировать существующий бизнес и начинать новые предприятия для улучшения своей жизни
Скандинавская инициатива по микрофинансированию (NMI)	Обеспечение финансовой доступности для бедных людей (расширении прав и возможностей бедных людей и создание рабочих мест)
Организация объединенных наций (ООН)	Расширение доступа к финансовым услугам (Цели в области устойчивого развития – Цель 1 – пункт 1.4)

*Источники:* составлено автором по данным: Micro Finance Institutions / Central Bank of Bangladesh. 2022. URL: <https://www.bb.org.bd/en/index.php/financialactivity/mfi>; Vision & Mission / Grameen Bank. 2022. URL: <https://grameenbank.org/about/vision-mission>; Microfinance in Europe and Its Outreach to Target Groups / European Microfinance Network. 2022. URL: <https://www.european-microfinance.org/publication/microfinance-europe-and-its-outreach-target-groups>; Microfinance in the United States / Speeches. Federal Reserve System. 2022. URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20071106a.htm>; Микрофинансирование / Центральный банк Российской Федера-

ции. 2022. URL: <https://cbr.ru/microfinance/>; Общество финансовой интеграции LSESU. 2022. URL: <https://www.lsesu-financialinclusion.org/post/microfinance-in-the-uk-an-overview-of-financial-support-available-to-microentrepreneurs>; Nordic Microfinance Initiative. 2022. URL: <https://www.nmimicro.no/>; Sustain Development Goals / United Nations. 2022. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/poverty/> (дата обращения: декабрь 2022).

Большинство стран и организаций заявляют микрофинансирование как способ повышения доступности финансовых услуг, в первую очередь кредита, для малообеспеченных слоев населения и начинающих предпринимателей. Основная цель микрофинансовых организаций, вытекающая из заявленной миссии, определяется как предоставление кредитных ресурсов заемщикам – физическим и юридическим лицам – для реализации их производственного потенциала.

### **Импакт-анализ института микрофинансирования в России**

Чтобы оценить согласованность между заявлениями о миссии и реальной практикой МФО проводится анализ воздействия (импакт-анализ) микрофинансирования – процесс, с помощью которого определяется эффект микрофинансирования как вмешательства, в данном контексте, на финансовую доступность.

Основная миссия института микрофинансирования в России выражается в расширении доступности финансовых услуг – являясь основным источником заемных средств для граждан и субъектов малого и среднего бизнеса, которым по тем или иным причинам недоступны банковские кредиты, в том числе в небольших населенных пунктах и сельской местности. При этом, в моменте формирования микрофинансирования как института, с принятием федерального закона № 151-ФЗ «О микрофинансовой деятельности и микрофинансовых организациях», выступающего основным нормативным документом регулирующим деятельность микрофинансирования МФО, отмечалась их социальная направленность – ориентация на удовлетворение потребностей в финансовых ресурсах малых предприятий и микропредприятий; предоставление возможности гражданам получить заем на развитие собственного дела. Однако, сегодня

логика работы микрофинансовых организаций изменилась. Хищнические процентные ставки и высокая закредитованность заемщиков МФО противоречат принципам финансовой доступности. В связи с этим возникают риски ограничения финансовой доступности для трудоспособного населения и предпринимателей, а также снижения экономической активности малого бизнеса и микропредприятий, как целевой группы.

В соответствии с определением Центрального банка Российской Федерации (принятого в июле 2015 г. с учетом международного опыта и специфики финансовых рынков Российской Федерации), финансовая доступность – состояние финансового рынка, при котором все дееспособное население страны, а также субъекты малого и среднего предпринимательства имеют полноценную возможность получения базового набора финансовых услуг, которая характеризуется совокупностью следующих условий:

- наличие инфраструктуры предоставления финансовых услуг (физическая возможность получения услуг в отделениях и филиалах финансовых организаций, посредством банкоматов, электронных и платежных терминалов, через платежных агентов, страховых агентов, страховых брокеров и пр.);

- востребованность финансовых услуг (устойчивый спрос со стороны населения и / или субъектов малого и среднего предпринимательства на доступные финансовые услуги);

- качество финансовых услуг (бесперебойное и безопасное предоставление финансовых услуг, ценовая доступность финансовых услуг для значительного числа потребителей, доверие граждан к финансовым институтам и предоставляемым ими услугам, эффективная система защиты прав потребителей финансовых услуг);

- полезность финансовых услуг (финансовая грамотность населения, понимание потребителем сути оказываемых ему услуг, оценка потребителем степени положительного / отрицательного влияния оказываемых услуг).

Конкретизировать вышеперечисленные условия можно через конкретные показатели деятельности микрофинансовых организаций (*табл. 2*).

**Показатели воздействия микрофинансирования  
на финансовую доступность**

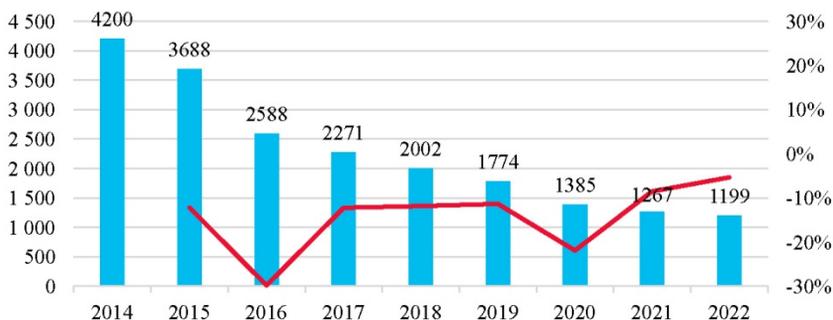
Условие финансовой доступности	Показатель
Наличие инфраструктуры предоставления финансовых услуг	Количество МФО в целом по стране и в разрезе по регионам (с учетом проникновения в малонаселенные пункты)
Востребованность финансовых услуг	Количество активных заемщиков, доля одобрения / отказов; темп роста профильных активов; Доля финансовых ресурсов, предоставленных частному сектору МФО
Качество финансовых услуг	Процентная ставка по займам, долговая нагрузка
Полезность финансовых услуг	Удовлетворенность населения услугами МФО
Прочие показатели, используемые в научной литературе	Рентабельность активов, средний размер займа

*Источник:* Микрофинансирование / Центральный банк Российской Федерации. 2022. URL: <https://cbr.ru/microfinance> (дата обращения: декабрь 2022).

Растущие «Показатели наличия инфраструктуры предоставления финансовых услуг», «Востребованности финансовых услуг» и «Полезности финансовых услуг» свидетельствуют о повышении финансовой доступности посредством функционирования МФО и, следовательно, об их приверженности изначально заявленной миссии. Напротив, показатели «Качества финансовых услуг» и «Прочие показатели» должны снижаться или, как минимум, не увеличиваться. Однако, анализ статистических данных российских микрофинансовых организаций, отражающих результативность их деятельности (без учета государственных некоммерческих МФО, характеризующихся специфическими правилами деятельности – 12% от общего числа участников рынка) показал, что российские МФО не соответствуют принципам финансовой доступности.

1. Российские МФО не эффективны по признаку наличия развитой инфраструктуры предоставления финансовых услуг, отражающей возможность получения микрофинансовых услуг в

отделениях и филиалах МФО. Это в первую очередь выражается через количество МФО, зарегистрированных в государственном реестре (рис. 1).



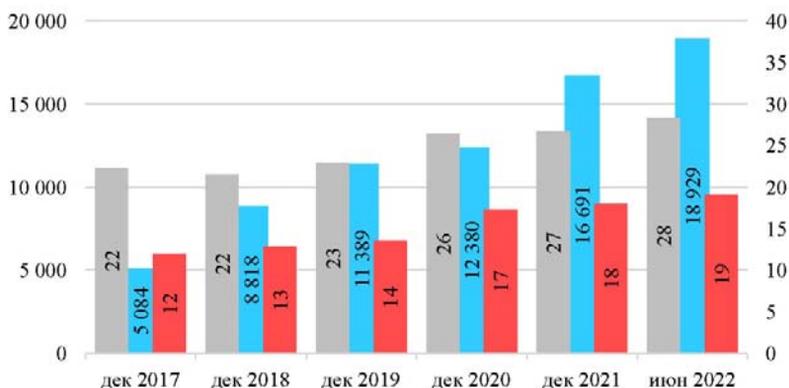
**Рис. 1. Количество МФО России в государственном реестре на конец года**

*Источник:* рассчитано автором по: Обзор ключевых показателей микрофинансовых институтов / Центральный банк Российской Федерации. 2022. URL: [https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw\\_mfo/#a\\_84043](https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw_mfo/#a_84043) (дата обращения: декабрь 2022).

За период 2015–2022 гг. количество МФО снизилось с 4200 до 1199 МФО (–71%), а количество МФО в расчете на 1 млн человек взрослого населения с 36 до 11 ед. на 1 млн чел. Обращаясь к географии МФО, наибольшее число компаний (284 МФО) работает в регионах с высокой численностью населения, в том числе в регионах, где есть крупные города или города-миллионники: 23,5% договоров приходится на три субъекта РФ: г. Москву (максимум по стране – 14,5%), г. Санкт-Петербург и Московскую область. По объему выданных займов на указанные выше три субъекта РФ приходится 30% от общего объема выдач. При этом по всей стране (более 80% субъектов РФ) работает относительно небольшое количество компаний — 74 МФО (6% от общего числа компаний).

2. Российские МФО эффективны по признаку востребованности, предоставляемых ими финансовых услуг. На всем рассматриваемом временном горизонте число активных заемщиков, как физических, так и юридических лиц сохраняет положительную динамику (рис. 2). Это свидетельствует о том, что

в России наблюдается устойчивый спрос со стороны населения субъектов малого и среднего предпринимательства на микрозаймы.

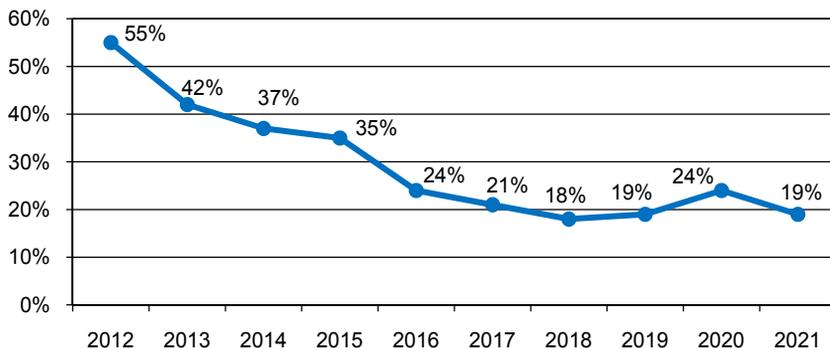


**Рис. 2. Количество заемщиков по действующим договорам микрозайма на конец отчетного периода, тыс. ед.**

*Источник:* рассчитано автором по: Обзор ключевых показателей микрофинансовых институтов / Центральный банк Российской Федерации. 2022. URL: [https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw\\_mfo/#a\\_84043](https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw_mfo/#a_84043) (дата обращения: декабрь 2022).

Однако МФО России ориентированы в основном на удовлетворение спроса со стороны физических лиц, и в значительно меньшей степени юридических, что ограничивает для последних финансовую доступность. Так доля малого и среднего предпринимательства в совокупном портфеле микрозаймов российских МФО с 2012 г. неуклонно снижается, а доля займов, выданных физическим лицам, стабильно растет, стимулируя секторальный дисбаланс. То есть частные МФО не стимулируют предпринимательскую деятельность (данную нишу закрывают преимущественно государственные МФО, участвующие в программах государственного субсидирования, ломающие представления о рынке микрофинансирования, выдавая займы по ставке ниже ключевой), концентрируясь на физических лицах (рис. 3). В свою очередь, по данным Дальневосточного главного управления Банка России, общая задолженность по займам МСП перед дальневосточными МФО к 1 июля 2022 г.

достигла 7,2 млрд руб. 998% задолженности приходится на МФО с государственным участием). За год этот показатель увеличился на 20%, что свидетельствует о том, что развитие предпринимательского финансирования происходит только за счет государственных, а не коммерческих МФО. Наибольший портфель займов МСП имели микрофинансовые организации Якутии и Забайкалья – 1,8 млрд и 1 млрд руб. соответственно, наименьший – Еврейской автономной и Магаданской областей, по 133,8 млн и 171,2 млн руб.<sup>1</sup>



**Рис. 3. Доля МСП в совокупном портфеле займов МФО на конец года**

*Источник:* рассчитано автором по: Микрофинансирование. Аналитика / Рейтинговое агентство RA Expert. 2022. URL: <https://www.raexpert.ru/researches/topics/microfinance/>; Обзор ключевых показателей микрофинансовых институтов / Центральный банк Российской Федерации. 2022. URL: [https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw\\_mfo/#a\\_84043](https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw_mfo/#a_84043) (дата обращения: декабрь 2022).

3. Российские МФО не эффективны по признаку качества предоставляемых ими финансовых услуг. Займы физическим лицам, занимающие 80% профильных активов МФО, характеризуются хищнически высокой процентной ставкой, которая не

<sup>1</sup> Дальневосточные МФО увеличили сумму среднего займа бизнесу до 2,3 млн рублей / Центральный банк Российской Федерации. 2022. URL: <https://cbr.ru/press/regevent/?id=25618> (дата обращения: декабрь 2022).

может дать толчок к улучшению финансового положения заемщика, а наибольшее число МФО работают в наиболее прибыльных сегментах (рис. 4). В среднем 48% договоров микрозайма, заключенных по всему рынку за период III квартал 2018 г. заключено с физическими лицами по ставке свыше 300% годовых. Именно эта категория займов вносит основной вклад в рост просроченной задолженности. Кроме того, по состоянию на 30.06.2021 г. в когорте займов на сумму менее 10 тысяч руб. (42,7% задолженности МФО) – доля NPL90+ по таким займам составляет 81,4%. Таким образом МФО России ориентируются в большей степени на кредитовании физических лиц, а не поддержку МСП, выдавая займы по высоким ставкам, не позволяющим избежать «долговую ловушку».

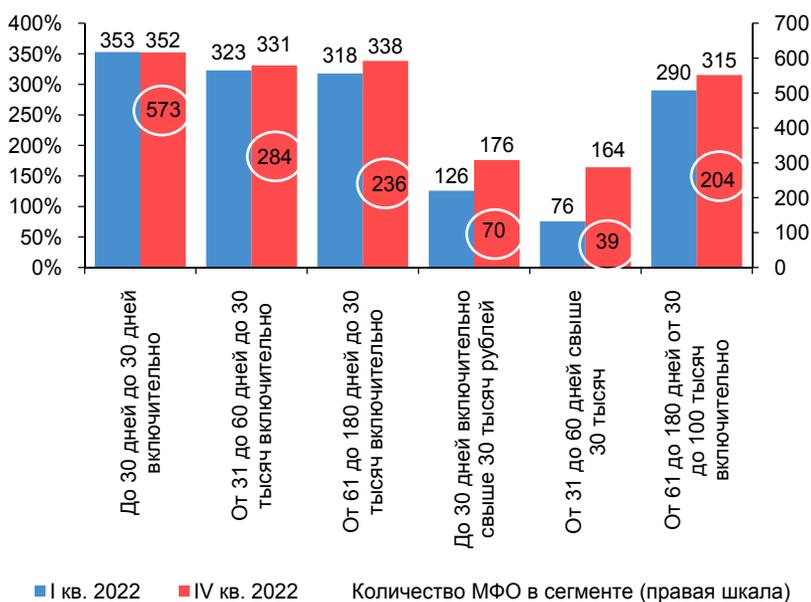
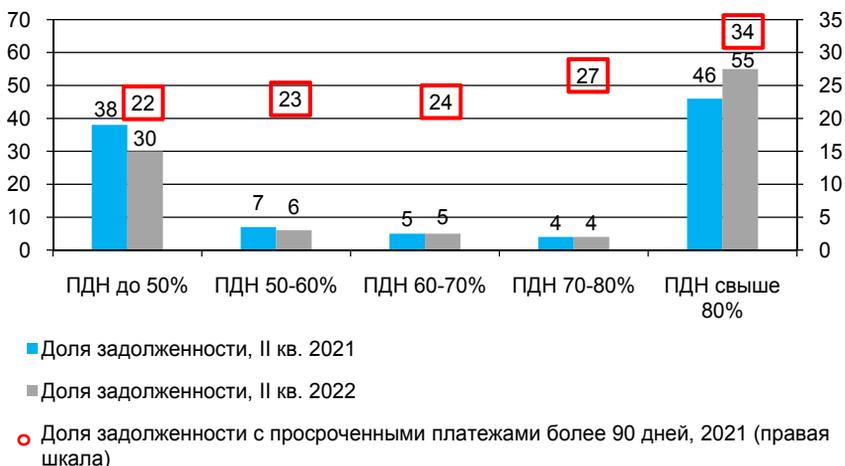


Рис. 4. Динамика среднерыночных значений полной стоимости потребительского кредита (ПСК), %

Источник: рассчитано автором по: Обзор ключевых показателей микрофинансовых институтов / Центральный банк Российской Федерации. 2022. URL: [https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw\\_mfo/#a\\_84043](https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw_mfo/#a_84043) (дата обращения: декабрь 2022).

Одной из уязвимостей российского микрофинансового сектора является рост долговой нагрузки населения – отношение среднемесячных платежей заемщика по всем кредитам и займам, в том числе по вновь выдаваемому займу, к его среднемесячному доходу, что влечет за собой повышенные риски дефолта заемщиков и кредитные риски для МФО (рис. 5).



**Рис. 5. Распределение доли задолженности по диапазонам показателя долговой нагрузки (ПДН)**

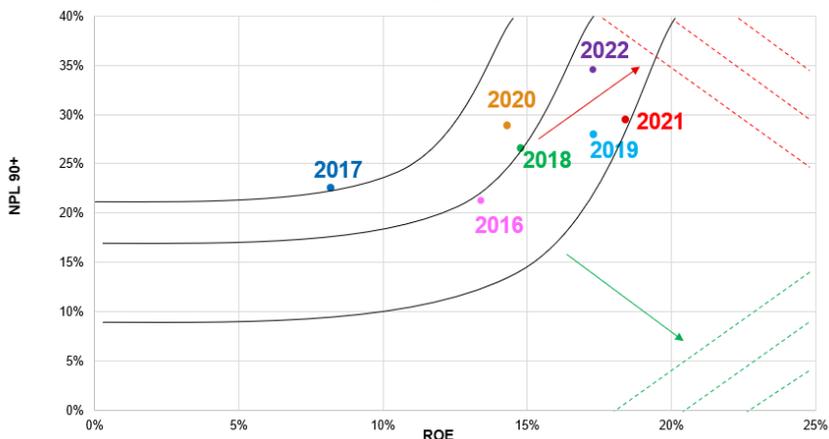
*Источники:* рассчитано автором по: Обзор рисков финансовых рынков / Центральный банк Российской Федерации. 2022. URL: <https://www.cbr.ru/finstab/analytics/> (дата обращения: декабрь 2022); Анализ тенденций в сегменте розничного кредитования на основе данных бюро кредитных историй / Центральный банк Российской Федерации. 2022. URL: <https://www.cbr.ru/finstab/analytics/> (дата обращения декабрь 2022).

Одновременно с ростом выдач более дорогих займов наблюдается тенденция к росту долговой нагрузки заемщиков — в II квартале 55% договоров займа выданы с ПДН >80%. Рост долговой нагрузки ведет к увеличению доли просроченной задолженности – в октябре 2022 г. доля NPL 90+ выросла до 43,1%. В свою очередь общая закредитованность одного заемщика МФО, рассчитываемая как соотношение средней величини

ны задолженности к среднемесячному доходу, в большинстве регионов России на 01.01.2022 превышает единицу.

4. МФО России характеризуются разнонаправленной полезностью финансовых услуг, отражающей оценку потребителем степени положительного / отрицательного влияния оказываемых ему услуг на качество его жизни. По данным индикаторов финансовой доступности самый низкий уровень удовлетворенности работой финансовых организаций среди населения отмечается у МФО, к концу 2020 г. число удовлетворенных граждан снизилось всего до 14,9 против 39,4% в 2018 г. При этом удовлетворенность работой МФО среди субъектов МСП в 2020 г. наоборот возросла до 48,6 против 26%.

5. Растущие финансовые предпочтения, выраженная через рентабельность капитала – ROE (+37% за период 2016–2021 гг.) и тенденция к снижению социальной эффективности, выраженной через объем просроченной задолженности – NPL90+ (+43%) не могут свидетельствовать о положительном социально-экономическом эффекте МФО (рис. б).



**Рис. б. Кривые безразличия, выражающие стратегии поведения МФО РФ**

*Примечание:* Объем просроченной задолженности на срок 90 дней и более – ось Y, рентабельность капитала – ось X.

*Источник:* рассчитано автором по данным: Обзор ключевых показателей микрофинансовых институтов / Центральный банк РФ. 2022. URL: [https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw\\_mfo/#a\\_84043](https://www.cbr.ru/analytics/microfinance/reveiw_mfo/#a_84043) (дата обращения: декабрь 2022).

Наблюдаемые противоречия принципам финансовой доступности и явный откат российских МФО в сторону коммерческой эффективности за счет социальной мы характеризуем как смещение миссии, т. к. ex post результаты функционирования института не советуют ex ante заявленным его социально-экономическим целям. Очевидно, что условия функционирования МФО в России позволяют данным организациям реализовывать стратегию ценовой конкуренции и максимизировать свою прибыль, при этом альтернативные издержки (потенциальные невыплаты по займам) не являются ограничением для входа других игроков на этот рынок.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Вишняков И.П.* К вопросу о сущности микрофинансирования и перспективах развития микрофинансового сектора // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2018. № 2. С. 215–219.
2. *Ершова И.В., Тарасенко О.А.* Малое и среднее предпринимательство: трансформация российской системы кредитования и микрофинансирования // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2018. № 39. С. 99–124.
3. *Жигас М.Г., Петрова И.А.* Тенденции микрофинансирования в России // Baikal Research Journal. 2018. № 2. С. 1–13.
4. *Зубаревич Н.В.* Социальная дифференция регионов и городов // PRO ET CONTRA. 2012. № 4–5. С. 135–152.
5. *Макенов М.М.* Совершенствование государственного регулирования социально-экономической дифференциации регионов России // ЭКО. 2019. № 4. С. 173–191.
6. *Уксусова М.С.* Микрофинансирование: содержание, особенности, проблемы и перспективы развития // Экономический журнал. 2018. № 3. С. 50–56.
7. *Цветков В.А., Дудин М.Н., Сайфиева С.Н.* Проблемы и перспективы развития микрофинансовых организаций в Российской Федерации // Финансы: теория и практика. 2019. № 3. С. 96–111. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2019-23-3-96-111>
8. *Чичуленков Д.А.* Типы и направления повышения эффективности микрофинансовых организаций // Финансовые рынки и банки. 2020. № 2. С. 77–85.
9. *Шилов В.А.* Проблемы кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства в России // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2017. № 1. С. 213–216.

10. *Cull T., Morduch J.* Financial Performance and Outreach: A Global Analysis of Leading Microbanks / *The Economic Journal*. 2007. Vol. 117. Issue 517. Pp. 107–133. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2007.02017.x>
11. *Levitt M.* Marketing Myopia // *Harvard Business Review*. 1960. Pp 45–56.
12. *Lin Y., Ryan C., Wise N.* A Content Analysis of Airline Mission Statements: Changing Trends and Contemporary Components // *Tourism Management Perspective*. 2018. Vol. 28. Pp. 156–165. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2018.08.005>
13. *Mersland R., Strøm R.* Microfinance Mission Drift? / *World Development*. 2010. Vol. 38. Issue 1. Pp. 28–36. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.05.006>
14. *Mersland R., Szafarz F.* Do Social Enterprises Walk the Talk? Assessing Microfinance Performances with Mission Statements // *Journal of Business Venturing Insights*. 2019. Vol. 11. e00117. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2019.e00117>

## **ЛЕСОКЛИМАТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ДРАЙВЕР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНА**

**Дзюба Николай Алексеевич**

Дальневосточный институт управления – филиал РАНХиГС,  
г. Хабаровск

*Научный руководитель – Гулидов Руслан Витальевич*

*Аннотация.* Сахалинская область обладает сравнительно ограниченными запасами лесных ресурсов. В настоящее время использование лесных ресурсов направлено на удовлетворение внутренних потребностей экономики острова. Вследствие осуществления экстенсивной рубки легкодоступных лесов и недостаточного финансирования мер по лесоохране и лесовосстановлению снижается качество лесных ресурсов и повышается их уязвимость к пожарам и естественным вредителям. Недостаточный уровень защиты лесов способствует возникновению и быстрому распространению лесных пожаров. Проведение эксперимента по достижению углеродной нейтральности региона открывает широкие возможности для повышения качества лесных ресурсов и их защиты от пожаров и вредителей посредством использования лесоклиматических проектов (типа лесоохраны, лесовосстановления и др.). В рамках проведенного исследования была осуществлена первичная оценка повышения эффективности использования лесных ресурсов посредством реализации лесоклиматических проектов в Сахалинской области.

*Ключевые слова:* лесное хозяйство, лесопромышленный комплекс, лесные ресурсы, углеродно-нейтральная экономика, парниковые газы, лесоклиматические проекты, Сахалинская область.

## Введение

Большая часть лесов России относится к бореальным, произрастающим на труднодоступных территориях и характеризующихся медленным ростом. Политика экстенсивной рубки легкодоступных лесов и экспортная ориентированность лесной промышленности стали ключевыми факторами снижения качества и роста уязвимости лесов к пожарам и вредителям<sup>1</sup>. В силу ограниченности финансирования мер по охране и восстановлению леса не удалось решить эту проблему. В результате площадь лесных пожаров увеличилась с 2016 г. более, чем в 3 раза<sup>2</sup>.

Подобный результат демонстрирует наличие недостатков в действующей лесной политике РФ, ориентированной на заготовку лесных ресурсов вместо их комплексного использования в интересах социума<sup>3</sup>. Одним из возможных способов решения данной проблемы является реализация лесоклиматических проектов (ЛКП), под которыми понимается осуществление мероприятий по сокращению (предотвращению) выбросов парниковых газов или увеличению объемов их поглощения.

В 2022 г. на федеральном уровне было принято решение по проведению эксперимента достижения углеродной нейтральности Сахалинской области к 2025 г. Одно из направлений – реализация лесоклиматических проектов.

Цель настоящей работы – анализ и оценка воздействия лесоклиматических проектов на повышение эффективности использования лесных ресурсов Сахалинской области.

Для реализации этой цели необходимо решить следующие задачи:

– рассмотреть текущее состояние ресурсной базы Сахалинской области и динамику ее использования,

---

<sup>1</sup> *Моисеев Н.А.* О состоянии использования лесов и необходимости улучшения управления лесами // Лесной вестник. 2012. № 7. С. 14–15.

<sup>2</sup> Площадь лесных земель, пройденная пожарами / ЕМИСС. 2020. URL: <https://fedstat.ru/indicator/38496> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>3</sup> *Ваганов Е.А., Порфирьев Б.Н., Широков А.А., Колпаков А.Ю., Пыжжев А.И.* Оценка вклада российских лесов в снижение рисков климатических изменений // Экономика региона. 2021. № 4. С. 1103.

– оценить экономический эффект от использования лесоклиматических проектов.

### Текущее состояние использования лесных ресурсов Сахалинской области

Сахалинская область обладает сравнительно ограниченными запасами лесных ресурсов. По данным на 01.01.2021 г. площадь земель Сахалинской области, на которых расположены леса, составила 7,4 млн га (покрыто лесом только 5,9 млн га), лесистость составляет 68% от общей площади региона. Общий запас древесины оценивается в 662,8 млн куб. м.<sup>1</sup> На долю Сахалинской области среди всей площади ДФО, покрытой лесами, приходится около 1,7% (5,9 млн га), запас древесины составил 2,7% (0,5 млрд м<sup>3</sup>) от запасов округа<sup>2</sup>. Динамика заготовки древесины представлена на рисунке 1.

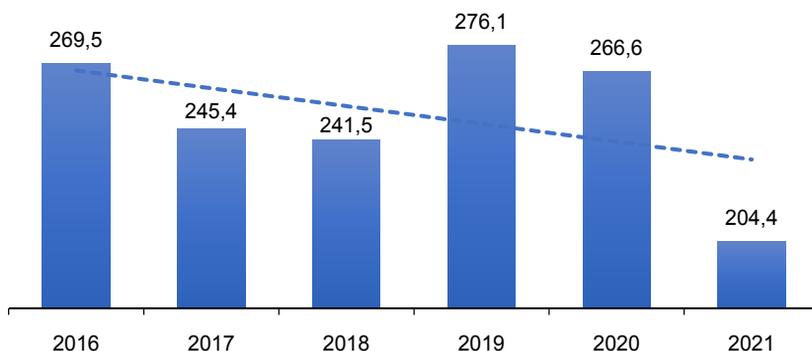


Рис. 1. Динамика заготовки древесины, тыс. м<sup>3</sup>

Источник: Объем заготовленной древесины / ЕМИСС. 2022.  
URL: <https://fedstat.ru/indicator/37848> (дата обращения: декабрь 2022).

---

<sup>1</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 / ФСГС. 2022. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Антонова Н.Е. Лесной комплекс ДФО в «новом формате»: возможности и проблемы присоединенных территорий // Регионалистика. 2020. № 3. С. 7.

Преимущественные районы рубки расположены в центральной и северной частях о. Сахалин, которые являются труднодоступными и малонаселенными. Постепенное сокращение лесосеки до 10%<sup>1</sup> в 2020 г., против 12,9%<sup>2</sup> с 2009–2017 гг. обусловлено рядом причин: ранее были завышены объемы лесосек, которые не осваивались в полном размере, небольшой внутренний рынок, высокие логистические издержки, невысокое качество производимой продукции и отсутствие сухопутных границ<sup>3</sup>.

Доля продукции в валовой добавленной стоимости (ВДС) региона с учетом сельского хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства ежегодно сокращается и составляет около 3%<sup>4</sup> (рис. 2). Сокращение ВДС подтверждает снижение объема предложения и спроса на лесную отрасль рынка области, что свидетельствует о спаде производства. В регионе ведут деятельность в лесной отрасли 93 компании, из них: 35 осуществляют переработку древесины, 16 лесозаготовку и 42 совмещают оба вида деятельности<sup>5</sup>. Большая часть заготовленной древесины и продукции из нее производится для внутреннего потребления. При этом объем внутреннего спроса по оценкам специалистов составляет 230–250 тыс. м<sup>3</sup> в год<sup>6</sup>, что не требует увеличения объема заготовок и, следовательно, снижает необходи-

---

<sup>1</sup> Лесопромышленный комплекс / Правительство Сахалинской области. 2022. URL: <https://sakhalin.gov.ru/index.php?id=167> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Об утверждении Лесного плана Сахалинской области на 2019–2028 годы: указ Губернатора Сахалинской области от 8 февраля 2019 № 7. URL: <https://base.garant.ru/48825788/> (дата обращения: декабрь 2022).

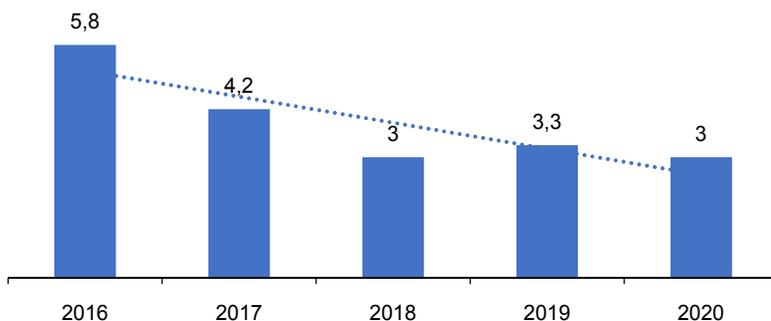
<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021 / Росстат. М., 2021. С. 463–464.

<sup>5</sup> Лесопромышленный комплекс / Правительство Сахалинской области. 2022. URL: <https://sakhalin.gov.ru/index.php?id=167> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>6</sup> Об утверждении Лесного плана Сахалинской области на 2019–2028 годы: указ Губернатора Сахалинской области от 8 февраля 2019 № 7. С. 22. URL: <https://base.garant.ru/48825788/> (дата обращения: декабрь 2022).

мость вовлечения в хозяйственный оборот новых лесных участков с большими запасами ресурсов.



**Рис. 2. Доля сельского, лесного хозяйства, охота, рыболовство в валовой добавленной стоимости Сахалинской области за 2016–2020 гг., %**

*Источник:* ВДС ОКВЭД 2 (с 2016 г.) / Сахалинстат. 2020. URL: <https://sakhalinstat.gks.ru/folder/139116> (дата обращения: декабрь 2022).

Сложившиеся условия не формируют предпосылки для дальнейшего развития лесного хозяйства, особенно сферы лесной промышленности. Однако в 2021 г. началась реализация инвестиционного проекта «Индустриальный парк лесопереработки», целью которого является развитие лесной промышленности региона, расширение перечня и повышения качества производимых изделий из древесины и их дальнейшая реализация на внутреннем рынке области, в странах АТР и субъектах РФ. Воплощение проекта приведет к развитию транспортной инфраструктуры (модернизация портов и дорог), созданию новых рабочих мест (2,4 тыс.), росту ВРП на 6–7% в год, привлечению инвестиций, налоговых отчислений в бюджет региона и РФ и т. д.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> *Якубов И.* Дальневосточный драйвер: Технопарк на Сахалине обеспечит лесоматериалами весь Азиатско-Тихоокеанский регион // ЛесПромИнформ. 2021. № 3. URL: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=5940> (дата обращения: январь 2023); Индустриальный парк лесопереработки может появиться в Тымовском районе //

Таким образом, в условиях достижения углеродной нейтральности региона к 2025 г. и реализации инвестиционного проекта «Индустриальный парк лесопереработки» ЛКП могут выполнять две значимые функции: сохранение ресурсной базы лесных ресурсов (в т. ч. за счет повышения их качества и рубки лесосеки в долгосрочном периоде) и получение углеродных единиц (тонн CO<sub>2</sub>).

### **Оценка возможностей и эффектов реализации лесоклиматических проектов в Сахалинской области**

Описанные недостатки в условиях развития лесной промышленности и достижения углеродной нейтральности открывают широкие перспективы для реализации лесоклиматических проектов, способных повысить эффективность использования лесных ресурсов региона. ЛКП представляют собой комплекс мероприятий, обеспечивающих сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов или увеличение объемов их поглощения<sup>1</sup>. Лесоклиматическим проектом признается только тот проект, который приводит к реальному снижению парниковых газов или к увеличению поглощающей способности лесов. В рамках реализации ЛКП возможно: обеспечение охраны лесов (тушение пожаров, борьба с вредителями, незаконными рубками), улучшение использования лесов, лесоразведение, лесовосстановление и увеличение поглощения углерода лесами и др. Инвесторы в ЛКП имеют право на получение углеродных квот, которые могут быть реализованы на рынке эмиссионных квот (Emissions tradings).

В 2022 г. на московской бирже были впервые проведены торги 96 углеродных единиц, полученных в результате реализа-

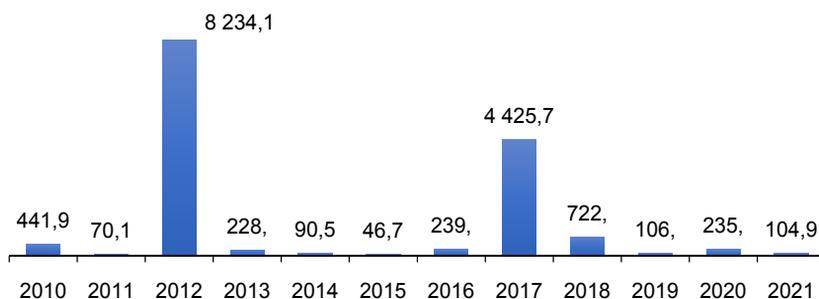
---

АСТВ.РУ. 2020. 22 января. URL: <https://astv.ru/news/politics/2020-01-22-v-sahalinskoj-oblasti-planiruyut-realizovat-10-masshtabnyh-investicionnyh-proektov-za-5-let> (дата обращения: январь 2023); На Сахалине планируется строительство гигантского лесопромышленного комплекса // ЛесПромИнформ. 2021. № 1. URL: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=5864> (дата обращения: январь 2023).

<sup>1</sup> Об ограничении выбросов парниковых газов: федеральный закон от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_388992/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/) (дата обращения: декабрь 2022).

ции проекта по строительству солнечных батарей в Сахалинской области. В результате было реализовано 20 углеродных единиц стоимостью 1 тыс. руб. за каждую<sup>1</sup>.

По данным лесного плана более 9,9% площади лесов лесного фонда имеют чрезвычайный класс опасности, еще 26% относятся к высокому классу<sup>2</sup>. Таким образом, более 35% всех лесов, находящихся на территории лесного фонда Сахалинской области, имеют высокую вероятность возгорания. Наиболее уязвимы к пожарам хвойные молодняки, места сплошных рубок, сосняки, поврежденные древостои. По официальным данным средняя площадь лесных земель, пройденная пожарами, в Сахалинской области составляет 228,4 га (за исключением 2017 и 2012 гг., в которых возникали крупные пожары, с их учетом средняя площадь пожаров превышает 1300 га в год) (рис. 3).



**Рис. 3. Динамика площади лесных пожаров в Сахалинской области за 2010–2021 гг., га**

*Источник:* Площадь лесных земель, пройденная пожарами / ЕМИСС. 2022. URL: <https://fedstat.ru/indicator/38496> (дата обращения: декабрь 2022).

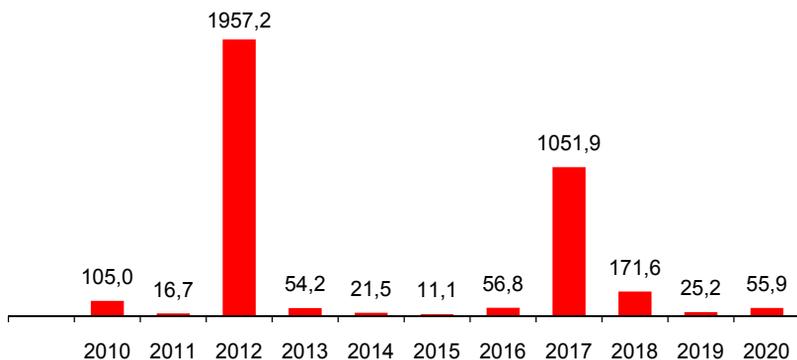
Рисунок 3 демонстрирует динамику постепенного снижения площади лесных пожаров. В результате проведенного ис-

---

<sup>1</sup> Оператор «Сахалина-2» планирует покупать углеродные единицы // ТАСС. 2022. 28 сентября. URL: <https://tass.ru/ekonomika/15891943> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Там же.

следования удалось рассчитать объем выделенного (потерянного)  $\text{CO}_2$  за период с 2010 по 2021 гг., объем которого составил 3,5 млн т (рис. 4). По экспертным оценкам средние затраты на ЛКП (с учетом валидации) по противопожарной охране составляют 818 руб. на 1 тонну  $\text{CO}_2$ <sup>1</sup>. При условии сохранения существующей динамики лесных пожаров (228,4 га в год) ежегодные потери углерода будут составлять около 54,3 тыс.  $\text{CO}_2$  (43 тыс.  $\text{CO}_2$  в случае учета биомассы древостоя и пула мертвой древесины).



**Рис. 4. Объем выбросов парниковых газов в результате лесных пожаров Сахалинской области с 2010 по 2021 гг., тыс. т  $\text{CO}_2$**

*Примечание:* представленные данные оценка на основании методических указаний по количественному определению объема поглощения парниковых газов.

*Источник:* Методические указания по количественному определению объема поглощения парниковых газов: распоряжение Минприроды РФ от 30 июня 2017 № 20-р. URL: <https://docs.cntd.ru/document/456079177> (дата обращения: декабрь 2022).

Расчет реализации ЛКП в области лесоохраны (228,4 га) позволил определить ежегодный объем запаса сохраненной

---

<sup>1</sup> Романовская А.А. Перспективы Российской Федерации в широкой реализации лесоклиматических проектов / Институт глобального климата и экологии им. академика Ю.А. Израэля. 2021. URL: [http://rbf-ras.ru/wp-content/uploads/2021/11/AD\\_20211019\\_Romanovskaya.pdf](http://rbf-ras.ru/wp-content/uploads/2021/11/AD_20211019_Romanovskaya.pdf) (дата обращения: декабрь 2022).

древесины в размере 11,4 тыс. м<sup>3</sup> (примерно 4,5–5% от площади ежегодной лесосеки). Доходы инвесторов от реализации проекта при цене 1000 руб. за единицу составят 9,9 млн руб., при стартовой цене 900 руб. – 4,5 млн руб. В бюджет будут поступать доходы от сдачи в аренду земельных участков лесного фонда (от 34 тыс. руб. в год за 229 га леса)<sup>1</sup>. В случае реализации более крупных проектов (например, 1300 га и более) возможно обеспечить защиту более 64,9 тыс. м<sup>3</sup> древесины (25–28% лесосеки). При этом налог на прибыль составит 1,41 млн руб. в бюджет региона и 156 тыс. руб. в федеральный бюджет РФ, потенциальный объем собранного НДФЛ составит 13,3 млн руб.

### Заключение

Проведенное исследование позволило выявить стагнацию лесопромышленного комплекса Сахалинской области, направленного на удовлетворение потребностей местного населения в 2016–2021 гг. Причинами этой тенденции служат: низкий спрос из-за небольшой численности местного населения и неконкурентоспособность продукции лесной промышленности (ввиду удаленности от других субъектов РФ и зарубежных стран, высоких логистических затрат). Однако идеи по реализации индустриального парка лесопереработки и углеродно-нейтральной экономики Сахалинской области открывают новые перспективы как для традиционного вида хозяйственной деятельности, так и альтернативного (ЛКП).

Реализация лесоклиматических проектов позволит оказать позитивный эффект на лесной комплекс региона, поскольку позволит получать углеродные единицы и поддерживать ресурсную базу лесных ресурсов. Авторские расчеты позволили определить, что мероприятия по обеспечению лесоохраны 229 га от пожаров и вредителей смогут сохранить от 4,5% объема еже-

---

<sup>1</sup> Извещение о результатах аукциона на право заключения договора аренды лесного участка для заготовки древесины в Смирныховском лесничестве Сахалинской области / Агентство лесного и охотничьего хозяйства Сахалинской области. 2022. URL: <https://les.sakhalin.gov.ru/grajdanin/aukciony-i-goszakazy/> (дата обращения: январь 2023).

годной лесосеки, позволят получать доходы в бюджет за счет сдачи территории лесного фонда в аренду и т.д. При этом лесные ресурсы не будут терять свое качество, что позитивно скажется на конкурентоспособности продукции.

В дальнейшем предполагается расчет следующих показателей:

- количество новых рабочих мест, созданных в результате реализации ЛКП;
- объем поступлений налоговых отчислений в бюджет региона;
- оценка экономической эффективности иных видов лесоклиматических проектов (лесовосстановление, лесоразведение, повышение поглотительной способности лесов и т. д.);
- расчет общественной эффективности (Cost-benefit analysis).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонова Н.Е. Лесной комплекс ДФО в «новом формате»: возможности и проблемы присоединенных территорий // Регионалистика, 2020. № 3. С. 5–22. <https://doi.org/10.14530/reg.2020.3.5>

2. Ваганов Е.А., Порфирьев Б.Н., Широков А.А., Колпаков А.Ю., Пыжжев А.И. Оценка вклада российских лесов в снижение рисков климатических изменений // Экономика региона. 2021. № 4. С. 1096–1109.

3. Клейнхоф А.Э. Перспективы развития рынка лесных ресурсов // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2012. № 5 (88). С. 73–77.

4. Моисеев Н.А. О состоянии использования лесов и необходимости улучшения управления лесами // Вестник Московского государственного университета леса – Лесной вестник. 2011. № 7. С. 4–17.

5. Прокапало О.М., Бардаль А.Н., Мазитова М.Г., Суслов Д.В. Экономическая конъюнктура в дальневосточном федеральном округе в 2021 г. // Пространственная экономика. 2022. № 2. С. 135–182. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2022.2.135-182>

6. Романовская А.А. Перспективы Российской Федерации в широкой реализации лесоклиматических проектов / Институт глобального климата и экологии имени академика Ю.А. Израэля. 2021. URL: [http://rbf-ras.ru/wp-content/uploads/2021/11/AD\\_20211019\\_Romanovskaya.pdf](http://rbf-ras.ru/wp-content/uploads/2021/11/AD_20211019_Romanovskaya.pdf) (дата обращения: декабрь 2022).

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕВЕРНЫХ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Долгунова Анастасия Цибеновна  
ГАОУ «Центр стратегических исследований  
при Главе Республики Саха (Якутия)», г. Якутск

*Аннотация.* Устойчивой тенденцией целеполагания в современной системе стратегического планирования в Российской Федерации является рассмотрение в качестве одного из основных факторов экономического роста таргетирование значений уровня / динамики инвестирования. Как следствие, в региональной управленческой практике распространено упрощенное представление о механизме влияния инвестиций на экономический рост. Для северных субъектов РФ подходы к использованию «инвестиционных» моделей роста в стратегическом планировании инвестиционной деятельности требуют научного обоснования, т. к. специфика Севера изменяет работу известных закономерностей, что выделяет экономику северных территорий страны в особый объект управления.

*Ключевые слова:* инвестиции в основной капитал, инвестиционный лаг, региональная экономика, стратегическое планирование, северные субъекты РФ.

Перспективы долгосрочного роста экономики Российской Федерации напрямую связаны с освоением и развитием северных и арктических территорий. Данные территории страны являются особым объектом управления: специфика Севера изменяет работу привычных и известных закономерностей, делает неприемлемыми или менее эффективными стандартные подходы к управлению экономическим ростом. На Севере инвестиционная активность имеет колоссальное влияние на социально-экономическое состояние регионов, а ее длительное снижение

может приводить к самым негативным последствиям – массовый отток трудоспособного населения, заброшенные производства, покинутые населенные пункты.

В действующих документах стратегического планирования в Российской Федерации в качестве важнейшего фактора экономического роста определяется количественное наращивание инвестиций в основной капитал. Как устойчивую тенденцию целеполагания можно выделить инвестиционное таргетирование, которое устанавливает приближение к желаемым темпам роста экономики только при достижении определенного уровня инвестирования. Так, Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации устанавливает для всех субъектов РФ абсолютно унифицированную цель – рост инвестиций в основной капитал в 2030 г. должен составить 170% к 2020 г.<sup>1</sup> Инвестиционное таргетирование ввиду своей простой и удобной логики быстро вошло в практику стратегического планирования субъектов РФ. Целью региональных инвестиционных стратегий часто становится количественный рост капитальных инвестиций без рассмотрения структурно-инвестиционной составляющей экономической политики, инновационного наполнения инвестиционной политики, эффективности инвестиций, в том числе социальной и экологической.

Управление инвестиционной деятельностью на субфедеральном уровне осуществляется в соответствии с общегосударственной и региональной инвестиционной политикой, инвестиционной стратегией региона, региональным инвестиционным стандартом, а также значительным количеством других нормативно-правовых актов различного уровня, прямо или косвенно задающих рамки как для действующих, так и планируемых инвестиционных проектов. Среди множества документов особое значение имеет инвестиционная стратегия региона, которая является документом стратегического планирования, определяю-

---

<sup>1</sup> Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 1 октября 2021 г. № 2765-р. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_398015/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_398015/) (дата обращения: февраль 2022).

щим цели, задачи, условия управления инвестиционной деятельностью на субфедеральном уровне.

Место управления инвестиционной деятельностью в системе регионального стратегического планирования напрямую не обозначено в федеральном законе 172-ФЗ<sup>1</sup>, в том числе данный закон не предусматривает наличие инвестиционной стратегии в системе регионального стратегического планирования в виде отдельного документа. С 2012 г. субъекты РФ разрабатывали и принимали инвестиционные стратегии в целях реализации Стандарта деятельности органов исполнительной власти субъекта РФ по обеспечению благоприятного инвестиционного климата, который был подготовлен АНО «Агентство стратегических инициатив»<sup>2</sup>.

С 2021 г. началось внедрение нового регионального инвестиционного стандарта<sup>3</sup>, который состоит из пяти элементов для субъекта Российской Федерации:

- подготовка инвестиционной декларации;
- создание агентства развития;
- создание инвестиционного комитета;
- формирование инвестиционной карты;
- внедрение свода инвестиционных правил.

---

<sup>1</sup> О стратегическом планировании в Российской Федерации: федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_164841](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841) (дата обращения: февраль 2022).

<sup>2</sup> Стандарт деятельности органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации по обеспечению благоприятного инвестиционного климата / Наблюдательный совет АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов». 2012. URL: [http://econ.krskstate.ru/dat/bin/art\\_attach/2998\\_2998\\_standart\\_prilojenie\\_6\\_ot\\_03\\_05\\_2012.pdf](http://econ.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/2998_2998_standart_prilojenie_6_ot_03_05_2012.pdf) (дата обращения: февраль 2022).

<sup>3</sup> О внесении изменений в приказ Минэкономразвития России от 30 сентября 2021 г. № 591 «О системе поддержки новых инвестиционных проектов в субъектах Российской Федерации («Региональный инвестиционный стандарт»): приказ Минэкономразвития России от 8 декабря 2021 г. № 737. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/88e47fd90d0fc9eb86e0f2616e79dc99/737\\_08122021.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/88e47fd90d0fc9eb86e0f2616e79dc99/737_08122021.pdf) (дата обращения: апрель 2022).

Главной целью инвестиционного развития субъекта РФ новым стандартом рекомендуется определить увеличение реального роста инвестиций в основной капитал в качестве вклада в достижение национальной цели развития «увеличение реального роста инвестиций в основной капитал в качестве вклада в достижение национальной цели развития на 70% до 2030 г. по сравнению с 2020 г.».

В новом региональном инвестиционном стандарте положения об инвестиционной стратегии региона отсутствуют. В разделе «Ключевые характеристики субъекта Российской Федерации» рекомендуется отразить приоритетные направления инвестиционного развития (например, отраслевые, технологические приоритеты, обусловленные особой важностью для решения социально-экономических проблем субъекта РФ), новые инновационные отрасли экономики в субъекте РФ.

Разработка и принятие инвестиционных стратегий северных субъектов РФ, как и в других регионах страны, происходило в последнее десятилетие во исполнение положений Стандарта деятельности органов исполнительной власти субъекта РФ по обеспечению благоприятного инвестиционного климата в регионе. При этом только небольшое количество регионов разрабатывало инвестиционные стратегии на долгосрочный период, у значительной части субъектов РФ инвестиционные стратегии были рассчитаны до 2020 г. и в настоящее время не обновлены. В этой связи является уместным привести мнение В.Н. Лаженцева<sup>1</sup>, который отмечает, что смещение в научном обосновании комплексного развития северных регионов пока слабо улавливается практикой стратегического планирования, когда ориентиром на будущее все еще остается сложившаяся структура производства, внутренний региональный продукт, простой рост инвестиций и численность занятых.

В виде отдельного документа приняты и действуют инвестиционные стратегии в 6 северных субъектах РФ, в виде раздела стратегии социально-экономического развития – в 3 субъектах РФ (из них 2 региона одновременно имеют и отдельные инвестиционные стратегии, при этом наличие по факту

---

<sup>1</sup> Лаженцев В.Н. Формирование тематики изучения экономических проблем Севера России (к 300-летию Российской академии наук) // Проблемы прогнозирования. 2022. № 4 (193). С. 159–168.

2-х инвестиционных стратегий не означает их тождество на практике).

Целеполагание северных субъектов РФ в сфере инвестиционной деятельности больше концентрируется на формировании благоприятных условий для ведения бизнеса и реализации соответствующих мер инвестиционной политики, а также фиксирует исключительную важность достижения целевых метрик инвестиционных процессов в регионе. Целеполагание не лишено постановки качественных изменений в экономике субъекта РФ, прослеживаются связи со стандартными стратегическими целями региона по повышению качества и уровня жизни населения. При этом необходимо отметить, что при дальнейшей декомпозиции целей происходит потеря данных взаимосвязей. Только в единичных случаях указываются экологические приоритеты при реализации инвестиционной деятельности. Анализ свидетельствует о том, что специфика инвестиционной деятельности на Севере не находит достаточного отражения в документах стратегического планирования при постановке целей относительно натурально-вещественных характеристик инвестиционных потоков. Единственным исключением являются вопросы энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Данное направление является жизненно важным для северных территорий, и инвестиционно-инновационные аспекты достижения поставленных целей достаточно четко прослеживаются в документах стратегического планирования северных субъектов РФ. Вопросы эффективности инвестиций могут встречаться в отраслевых блоках. Повышение эффективности инвестиционных вложений наблюдается внутри отраслевых разделов, но без конкретных мер, определения показателей, способных измерить результат.

Цели, которые планируется достигнуть по итогам реализации инвестиционных стратегий, можно разделить на 2 блока:

1. Характеристика желаемого состояния социально-экономического развития региона, структуры его экономики, развития отдельных отраслей, инфраструктурной обеспеченности, уровня экологии и др.

2. Описание желаемой качественной стороны осуществляемой инвестиционной деятельности, в том числе характеристика натурально-вещественного состава капитальных инвестиций: отраслевая и пространственная структура, модернизация и

технологическое перевооружение, экологичность (в т. ч. внедрение наилучших доступных технологий), снятие инфраструктурных ограничений и др.

Второму блоку целей всегда уделяется меньше внимания, хотя от его качественного представления зависит достижение целей первого блока. Именно он отвечает на вопрос – какими должны быть инвестиции, чтобы достичь желаемого состояния экономики.

Сформулируем подходы к стратегическому планированию инвестиционной деятельности для северных субъектов РФ, которые могут повысить качество подготавливаемых в настоящее время документов с точки зрения учета специфики территорий:

1. Инвестиционные стратегии северных субъектов РФ должны разрабатываться исключительно на долгосрочный период.

Федеральным законом от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» долгосрочным периодом устанавливается период продолжительностью более шести лет. Для северных регионов является желательным при разработке инвестиционных стратегий увеличить установленный горизонт долгосрочного планирования. Период должен совпадать с периодом действия основной стратегии региона или превышать его. Данная необходимость прежде всего связана с длительностью инвестиционных циклов на Севере, высокой капиталоемкостью региональной экономики, большими временными затратами на диверсификацию ее моноцентричной структуры. Разработка инвестиционной стратегии исключительно или преимущественно на среднесрочный период (от трех до шести лет включительно), отсутствие своевременных корректировок создают существенные риски для достижения регионом долгосрочных целей социально-экономического развития.

2. При разработке инвестиционных стратегий должны применяться методы оценки эффекта от планируемых инвестиций, учитывающие динамику инвестиционных процессов, межотраслевые и пространственные связи. Инвестиционные потоки, их объемы и направления по видам деятельности, должны быть согласованы с желаемой структурой региональной эконо-

мики в будущем, способствовать достижению долгосрочных целей социально-экономического развития.

Условия ведения инвестиционной деятельности на Севере формируют отличительные черты протекающих инвестиционных процессов: тщательное и длительное планирование всех операций, ограниченная транспортная доступность и удаленность от рынков сбыта, преимущественно сырьевая специализация, преобладание корпоративного сектора, особая роль государства, сложность и специфика строительства, особые требования к материально-техническим ресурсам и технологиям, дефицит и высокая стоимость трудовых ресурсов, низкая устойчивость экологических систем и соответственно особенные требования к охране окружающей среды, этнологическое воздействие. Особенности динамики инвестиционных процессов на Севере становятся «растянутость», нестабильность, в некоторых случаях инерционность в связи с масштабностью, осуществляемых проектов<sup>1</sup>. Поэтому возрастает роль оценок эффективности инвестиционных вложений, учитывающих динамические особенности северных территорий<sup>2</sup>.

Инструментальный аппарат региональных властей по оценке качества и экономической эффективности инвестиционных проектов (как до, во время, так и после их реализации) достаточно ограничен. В настоящее время имеется Методика оценки качества и сертификации инфраструктурных проектов IRIS, утвержденная ВЭБ.РФ, которая позволяет оценить основные аспекты качества проектов по направлениям «Экономика и управление», «Качество жизни», «Экология и климат». Дейст-

---

<sup>1</sup> Долгунова А.Ц. О некоторых особенностях проявления во времени взаимосвязи показателей инвестиций в основной капитал и валового регионального продукта Республики Саха (Якутия) // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17. № 12 (471). С. 2399–2412.

<sup>2</sup> Баранов А.О., Гореев А.В. Инвестиционный импульс как инструмент ускорения экономического роста в России и его динамические мультипликативные эффекты // Анализ и прогнозирование развития экономики России: IV Всероссийская научно-практическая конференция (24–26 марта 2022 г.) URL: <https://ecfor.ru/publication/dinamicheskie-multiplikativnye-effekty-investitsij/?from=related-bottom> (дата обращения: сентябрь 2022).

вует методика по оценке социально-экономических эффектов от реализации инфраструктурных проектов в транспортной сфере с государственной поддержкой, подготовленная Минэкономразвития России<sup>1</sup>. Традиционно<sup>2</sup> регионы проводят проверку инвестиционных проектов на предмет эффективности использования бюджетных средств, направляемых на капитальные вложения. Комплексная оценка социальной и экономической эффективности инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности регионами не проводится. Единичные регионы проводят оценку эффектов инвестиционных вложений для региональных экономик по научно-обоснованным методикам.

3. Требования, которые регион предъявляет к социальной, экологической и экономической эффективности инвестиционных проектов, должны быть заранее известны участникам инвестиционных процессов, и содержаться в инвестиционной стратегии.

Риск возникновения социальной напряженности (ухудшение социального самочувствия местных жителей) снижается при гармонизации инвестиционных проектов с потребностями

---

<sup>1</sup> Об утверждении методики оценки социально-экономических эффектов от проектов строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов транспортной инфраструктуры, планируемых к реализации с привлечением средств федерального бюджета, а также с предоставлением государственных гарантий Российской Федерации и налоговых льгот: постановление Правительства РФ от 26 сентября 2019 г. № 1512. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201912030009> (дата обращения: февраль 2022).

<sup>2</sup> В соответствии с частью 1 статьи 14 федерального закона от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» инвестиционные проекты, финансирование которых планируется осуществлять полностью или частично за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, местных бюджетов, подлежат проверке на предмет эффективности использования направляемых на капитальные вложения средств соответствующих бюджетов в случаях и в порядке, которые установлены соответственно нормативными правовыми актами Правительства РФ, нормативными правовыми актами субъектов РФ, муниципальными правовыми актами.

местного населения. Необходимо создавать для бизнеса условия, обеспечивающие экономическую целесообразность и выгоду участия в решении региональных проблем. Таким образом обеспечивается достижение стратегических целей развития экономики региона на основе сочетания государственных, региональных и корпоративных интересов в современных реалиях. Процессы концентрации инвестиций приводят к росту пространственных различий, поэтому вопросы пространственной структуры инвестиций в основной капитал также должны быть освещены в инвестиционной стратегии региона. Должны освещаться и вопросы снятия инфраструктурных ограничений при реализации инвестиционных проектов.

Необходимо указывать и допустимый уровень этнологического воздействия. В настоящее время этнологическая экспертиза стала уже элементом общественного правосознания на Севере, где она представляется как экспертное заключение о влиянии промышленных проектов на традиционный уклад жизни коренных малочисленных народов и оценка ущерба. Однако до настоящего времени на федеральном уровне не принят правовой акт об этнологической экспертизе. Субъекты РФ – Ямало-Ненецкий автономный округ, Сахалинская область, Республика Саха (Якутия), где реализуются масштабные промышленные проекты, вынуждены принимать региональные правовые акты об этнологической экспертизе, восполняя тем самым пробелы федерального законодательства<sup>1</sup>.

4. Инвестиционные стратегии должны включать цели по повышению уровня используемых технологий и оборудования, научно-инновационной активности предприятий.

Необходимо сближение региональных инвестиционных стратегий со стратегиями инновационного развития, дополнение инвестиционных стратегий блоком анализа технологического, инновационного развития в отраслях экономики региона и мер их стимулирования. Действующие целевые показатели уровня и динамики инвестирования должны дополняться показателями технологического и инновационного развития (пре-

---

<sup>1</sup> Слетцов А.Н. Вопросы нормативного закрепления этнологической экспертизы в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера на примере Якутии // Юрист. 2017. № 19. С. 42–46.

одоление закона Гудхарта или «проклятья» регулирования: «Когда мера становится целью, она перестает быть хорошей мерой»). Возможно более широкое использование для оценки уровня технологического развития отраслей региональной экономики действующей системы статистических показателей: деятельность высокотехнологичных и наукоемких отраслей, производительность труда, фондовооруженность, фондоотдача, обновление основных фондов, ввод в действие основных фондов на 1 рубль инвестиций, износ основных фондов, объем инвестиций в основной капитал, направленных на реконструкцию и модернизацию, затраты на исследования и разработки, разработанные передовые производственные технологии и др. Здесь необходимо отметить слабую заинтересованность и дисциплинированность предприятий в части предоставления сведений по формам статистических наблюдений, отражающим инновационную активность предприятий (например, форма федерального статистического наблюдения № 4 – инновация).

Вышеуказанные подходы могут использоваться для более качественной разработки и корректировки инвестиционной стратегии северного региона, его инвестиционной декларации. Их применение будет содействовать достижению субъектом РФ ЦУР 9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Долгунова А.Ц. О некоторых особенностях проявления во времени взаимосвязи показателей инвестиций в основной капитал и валового регионального продукта Республики Саха (Якутия) // Региональная экономика: теория и практика. 2019. Т. 17. № 12 (471). С. 2399–2412. <https://doi.org/10.24891/re.17.12.2399>
2. Лаженцев В.Н. Формирование тематики изучения экономических проблем Севера России (к 300-летию Российской академии наук) // Проблемы прогнозирования. 2022. № 4 (193). С. 159–168. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-193-159-168>
3. Слепцов А.Н. Вопросы нормативного закрепления этнологической экспертизы в местах традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера на примере Якутии // Юрист. 2017. № 19. С. 42–46.

## ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ МЕЖОТРАСЛЕВОГО БАЛАНСА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ)

**Дымбрылов Алдар Цыренжапович**

Бурятский государственный университет

им. Доржи Банзарова, г. Улан-Удэ

*Научный руководитель – Барлуков Александр Михайлович*

*Аннотация.* В статье рассматриваются теоретические основы и алгоритм построения экономико-математической модели межотраслевого баланса В.В. Леонтьева, которая берет свое начало в XX в., активно применялась в США и СССР и используется в наши дни. С учетом нынешних реалий, в условиях нестабильной экономической обстановки, перед системой государственного и регионального управления встают две основополагающие задачи: планирование региональной экономики и краткосрочное прогнозирование. На основе статистических данных экономики Республики Бурятия за 2019 г., в данной статье была построена модель межотраслевого баланса («затраты – выпуск»), с помощью которой можно получить наглядное представление об экономических процессах в указанном регионе, чтобы в дальнейшем регулировать производство и потребление ресурсов, поддерживать и развивать как отдельные отрасли, так и всю региональную экономику в целом, особенно в период санкционного давления, характеризующийся нестабильной экономической обстановкой.

*Ключевые слова:* межотраслевой баланс, «затраты – выпуск», математическая модель, региональная экономика, Республика Бурятия.

В настоящее время, когда Россия вновь разворачивается «на Восток», актуальным остается вопрос об экономическом развитии регионов Дальневосточного федерального округа. Перенос рынков сбыта в Азиатско-Тихоокеанский регион напрямую связан с развитием транспортной инфраструктуры, созда-

нием новых производств и создания благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства, что неизбежно должно отразиться на региональной экономике дальневосточных субъектов РФ. Поэтому в условиях нестабильной переходной экономики, а также учитывая санкционное давление, перед системой государственного и регионального управления встают две основополагающие задачи: планирование региональной экономики и краткосрочное прогнозирование. Эффективным инструментарием для решения поставленных задач может быть информационное (статистическое) и математическое моделирование экономических систем, которое широко использовалось в работах зарубежных<sup>1</sup>, российских авторов<sup>2</sup>. В данной статье будет рассмотрен метод межотраслевого баланса, в части, касающейся алгоритма построения математической модели «затраты – выпуск» на основе экономических показателей Республики Бурятия за 2019 г.

В российской (советской) истории большое влияние на создание системы национальных счетов сыграл баланс народного хозяйства. Основная задача баланса народного хозяйства – обслуживание потребностей централизованного планирования общественного производства, наблюдение за процессами производства и движением материальных ресурсов.

Научную актуальность и перспективность анализа межотраслевых связей одним из первых осознал выпускник Санкт-Петербургского университета В.В. Леонтьев. Он сумел сформу-

---

<sup>1</sup> *Leontyev V.V.* Input-Output Economics. New York: Oxford University Press, 1966. 436 p.

<sup>2</sup> *Гранберг А.Г.* Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, 2004. 362 с.; *Курнышев В.В., Глушкова В.Г.* Региональная экономика. Основы теории и методы исследования. М.: КНОРУС, 2011. 272 с.; *Машурин Ю.К., Машурин И.А.* Организация управления, моделирование и прогнозирование развития экономики региона // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2016. № 1 (45). С. 29–58; *Машурин Ю.К.* Региональная экономика и управление (кекции, практика). Владивосток: ТГЭУ, 2009. 348 с.; Региональная статистика / под ред. Е.В. Заровой, Г.И. Чудилина. М.: Финансы и статистика, 2006. 624 с.; Региональная экономика и пространственное развитие. В 2 т. Т. 1. Региональная экономика. Теория, модели и методы / под общ. ред. Л.Э. Лимонова. М.: Юрайт, 2014. 397 с.

лизовать четкие теоретические основы метода «затраты – выпуск» и его прикладное значение. В результате многолетних исследований были составлены системы линейных уравнений, разработаны математические методы, позволяющие анализировать состояние экономики и моделировать различные сценарии ее развития.

На основе разработанных для США и некоторых других стран межотраслевых балансов В.В. Леонтьев анализировал состояние и структуру экономики, оценил возможные последствия структурной перестройки, разработал программу реструктуризации отраслей, рационализации транспортных сообщений и пр. За разработку методологии анализа методом «затраты-выпуск» и практическое его использование в 1973 г. В.В. Леонтьев был удостоен Нобелевской премии за достижения в области экономики.

Практическая значимость межотраслевых балансов нашла свое воплощение в экономике СССР, России и многих стран мира, они составлялись один раз в пять лет (1959, 1966, 1972, 1977, 1982, 1987, 1997 гг.). На основе системы таблиц текущей статистики и другой экономической информации в Росстате балансы стали строиться ежегодно.

Межотраслевой баланс (метод «затраты – выпуск») в международной трактовке – это разновидность балансовых построений, характеризующих межотраслевые связи, пропорции и структуру общественного производства. Он интегрируется в систему национальных счетов, конкретизирует ее основные счета и позволяет отразить эффективность общественного производства, ценообразование, влияние факторов экономического роста и обеспечить прогнозирование процессов в экономике.

К основным задачам межотраслевого баланса относятся:

– характеристика воспроизводственных процессов в экономике по материально-вещественному составу в детальном отраслевом разрезе;

– отражение процесса производства и распределения продукции, созданной в сфере материального производства и услуг;

– детализация счетов товаров и услуг, производства, образования доходов и операций с капиталом на уровне отраслевых групп продуктов и услуг;

– выявление роли факторов производства и их эффективное использование для экономического развития.

Система таблиц «затраты – выпуск» выполняет две функции: статистическую и аналитическую. Статистическая функция заключается в том, что система обеспечивает проверку согласованности экономической информации (предприятий, ДХ, бюджетов, таможенных платежей), характеризующей потоки товаров и услуг. Аналитическая функция системы выражается в возможностях ее использования для анализа состояния, динамики, прогнозирования процессов и моделирования сценариев развития экономики в результате изменения различных факторов. Именно через симметричную модель системы «затраты – выпуск» В.В. Леонтьев разработал методы анализа взаимосвязей первичных затрат и выпуска продукции в отдельных отраслях и конечного спроса на них. В основе данного анализа лежит предположение о том, что затраты на производство продукции в течение определенного периода времени являются постоянной величиной.

В модели межотраслевого баланса Леонтьева для анализа применяются схема межотраслевого баланса, состоящая из четырех основных квадрантов, отражающих определенные стадии производственного процесса:

- объемы потребления на нужды производства – первый квадрант;
- группирование продукта в зависимости от того, как он используется – второй квадрант;
- включение добавленной стоимости товара, например оплаты труда сотрудников, налогов и иного – третий квадрант;
- структура распределения национального дохода – четвертый квадрант.

В нашем случае, мы подробнее остановимся на первом квадранте. В широком же понимании, теория межотраслевого баланса позволяет:

- произвести анализ и прогнозирование развития основных отраслей национальной экономики на различных уровнях – региональном, внутриотраслевом, межпродуктовом;
- произвести объективное и актуальное прогнозирование темпов и характера развития национальной экономики;
- определить характеристику основных макроэкономических показателей, при которых наступит состояние равновесия

национальной экономики; в результате воздействия на них приблизиться к равновесному состоянию;

– рассчитать полные и прямые затраты на производство определенной единицы блага;

– определить ресурсоемкость всей национальной экономики и отдельных ее отраслей;

– определить направления повышения эффективности и рационализации международного и регионального разделения труда.

Впервые метод межотраслевых балансов был использован в 1936 г. в США, когда В.В. Леонтьев рассчитал его для 42 отраслей. Тогда же была признана его эффективность при использовании для выработки государственной экономической политики и прогнозирования национальной экономики. Сегодня он широко применяется во многих странах мира.

На практике широко используется Международная стандартная классификация всех сфер экономической деятельности, в которой дана классификация всех отраслей национальной экономики. Она позволяет сформировать систему национальных счетов (СНС). Классификация и группировка по отраслям национальной экономики позволяют определить объемы и вклад конкретной отрасли в общий ВВП и ВНП, охарактеризовать связи между отраслями и сформированные пропорции. Сформированная функциональная группа позволяет провести объективный анализ роли хозяйствующих субъектов в производстве национального богатства.

Количество отраслей, включенных в межотраслевой баланс, определяется конкретными его целями. Базовыми являются транспорт, связь, сельское хозяйство, производство. При необходимости отрасль национальной экономики может быть разделена на более мелкие отрасли, входящие в ее состав.

Модель межотраслевого баланса имеет вид:

$$X = AX + Y \quad (1)$$

где  $A$  – матрица коэффициентов прямых материальных затрат;  
 $Y$  – уровень спроса на конечную продукцию, равновесный выпуск отраслей  $X = B \cdot Y$ .

Система уравнений  $X = AX + Y$  называется экономико-математической моделью межотраслевого баланса (МОБ) или моделью «затраты – выпуск».

Здесь  $A$  – матрица прямых затрат, коэффициенты которой,  $a_{ij}$  показывают затраты  $i$ -й отрасли на производство единицы продукции  $j$ -й отрасли. Введем обозначение  $B = (E - A)^{-1}$ . Матрица  $B$  называется матрицей полных материальных затрат, коэффициенты которой,  $b_{ij}$  показывают полный объем продукции  $i$ -й отрасли, используемой для производства единицы продукции  $j$ -й отрасли. С учетом линейности соотношений эффект распространения спроса  $\Delta X$ , вызванный изменением конечного спроса на величину  $\Delta Y$  рассчитывается как:  $\Delta X = B \cdot \Delta Y$ . Через  $C = A - B$  обозначают матрицу косвенных затрат.

Основой для построения математической модели использованы статистические данные: «Счет производства по видам экономической деятельности» Республики Бурятия за 2019 г., представленные в таблице 1. Экономические показатели: ресурсы (Валовой выпуск) региона, промежуточное потребление, валовой региональный продукт (ВРП) по состоянию на 2019 г. разбиты на двадцать отраслей в соответствии с ОКВЭД<sup>1</sup>.

Чтобы рассчитать величины промежуточного потребления по всем видам экономической деятельности  $a_{ij}$  и составить матрицу прямых материальных затрат, нужно воспользоваться процентной структурой межотраслевого баланса по РФ, который, согласно Распоряжению Правительства РФ<sup>2</sup>, опубликован на сайте Росстата. Базовые таблицы «затраты – выпуск» разрабатываются один раз в пять лет за годы, оканчивающиеся на 1 и 6, где рассмотрена структура взаимосвязи агрегированных видов экономической деятельности. В нашем случае за основу берем таблицу 2016 г. Структура промежуточного потребления межотраслевого баланса за 2016 г. представлена в таблице 2.

---

<sup>1</sup> Региональная статистика / под ред. Е.В. Заровой, Г.И. Чудилина. М.: Финансы и статистика, 2006. 624 с.

<sup>2</sup> О разработке базовых таблиц «затраты – выпуск» за 2011 год: распоряжение Правительства РФ от 14 февраля 2009 г. № 2001-р. URL: [http://www.gks/freedoc/newsite/vvp/zatr-vip/zatr\\_vip.html](http://www.gks/freedoc/newsite/vvp/zatr-vip/zatr_vip.html) (дата обращения: декабрь 2022).

Таблица 1

**Счет производства по видам экономической  
деятельности Республики Бурятия в 2019 г.,  
в текущих основных ценах, млн руб.**

Вид экономической деятельности по ОКВЭД	Ресурсы	Использование	
	выпуск в основных ценах	промежуточное потребление	валовая добавленная стоимость
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	22 965,30	9444,40	13 520,9
Добыча полезных ископаемых	29 466,27	14 834,27	14 632,0
Обрабатывающие производства	124 537,81	97 756,31	26 781,5
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	28 500,60	18 317,60	10 183,0
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1982,63	479,83	1502,8
Строительство	40 280,95	19 929,35	20 351,6
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	56 889,29	26 925,29	29 964,0
Транспортировка и хранение	31 060,30	2815,60	28 244,7
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	27 886,74	22 190,04	5696,7
Деятельность в области информации и связи	9381,20	3352,40	6028,8
Деятельность финансовая и страховая	5338,41	4901,41	437,0
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	34 653,91	8586,11	26 067,8
Деятельность профессиональная, научная и техническая	9594,84	5277,54	4317,3
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	31 737,73	6481,73	25 256,0
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	41 104,48	10 082,48	31 022,0

Вид экономической деятельности по ОКВЭД	Ресурсы	Использование	
	выпуск в основных ценах	промежуточное потребление	валовая добавленная стоимость
Образование	19 570,54	1512,34	18 058,2
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	24 122,13	61 66,83	17 955,3
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	5652,86	2197,16	3455,7
Предоставление прочих видов услуг	2753,33	396,33	2357,0
Деятельность домашних хозяйств как работодателей; недифференцированная деятельность частных домашних хозяйств по производству товаров и оказанию услуг для собственного потребления	0,00	0,00	0,0
<i>Итого в основных ценах:</i>	<i>547 479,3</i>	<i>261 647,0</i>	<i>285 832,3</i>

*Источник:* Статистический ежегодник. 2021 / Бурятстат. Улан-Удэ, 2021. С. 214. URL: [https://burstat.gks.ru/storage/mediabank/ege2021\\_sns.pdf](https://burstat.gks.ru/storage/mediabank/ege2021_sns.pdf) (дата обращения: декабрь 2022).

Используя данные из таблицы 2 и на основе данных из таблицы 1, посчитаем промежуточное потребление по видам экономической деятельности, в итоге получим модель межотраслевого баланса (МОБ) или модель «затраты – выпуск» для Республики Бурятия в 2019 г., представленную в таблице 3.

С помощью нее можно выполнять следующие расчеты:

– подставив в модель объемы валовой продукции каждой отрасли  $X_i$ , можно определить объем конечной продукции отрасли  $Y_j$ :  $Y = (E - A)X$ ;

– задав величины конечной продукции всех отраслей  $Y_j$ , можно определить величины валовой продукции каждой отрасли  $X_i$ :  $X = (E - A)^{-1}Y$ ;

– установив для ряда отраслей величины валовой продукции, а для всех остальных отраслей задав объемы конечной продукции, можно найти объемы конечной продукции первых отраслей и объемы валовой продукции вторых.

## Структура промежуточного потребления межотраслевого баланса на 2016 г.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	0.32	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01
2	0.00	0.29	0.13	0.16	0.02	0.03	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
3	0.40	0.18	0.46	0.07	0.19	0.57	0.12	0.39	0.25	0.15	0.06	0.16	0.33	0.18	0.16	0.15	0.38	0.12	0.24
4	0.04	0.08	0.05	0.50	0.42	0.02	0.03	0.05	0.06	0.04	0.01	0.14	0.03	0.03	0.06	0.18	0.10	0.06	0.10
5	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01
6	0.01	0.04	0.01	0.02	0.07	0.06	0.01	0.02	0.02	0.01	0.00	0.11	0.02	0.03	0.18	0.15	0.09	0.09	0.01
7	0.10	0.04	0.09	0.14	0.05	0.12	0.09	0.09	0.05	0.03	0.02	0.06	0.07	0.05	0.05	0.04	0.12	0.03	0.07
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.03	0.02	0.02	0.00
9	0.05	0.19	0.08	0.02	0.03	0.05	0.31	0.03	0.33	0.04	0.01	0.03	0.02	0.05	0.13	0.02	0.04	0.03	0.05
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.39	0.04	0.00	0.00	0.02	0.02	0.04	0.03	0.01	0.05	0.01
11	0.03	0.03	0.03	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	0.04	0.03	0.42	0.04	0.04	0.05	0.07	0.01	0.02	0.03	0.05
12	0.02	0.10	0.02	0.02	0.05	0.05	0.20	0.18	0.18	0.12	0.12	0.31	0.07	0.14	0.03	0.08	0.06	0.12	0.31
13	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	0.01	0.06	0.10	0.01	0.23	0.05	0.07	0.05	0.02	0.02	0.02
14	0.01	0.04	0.03	0.02	0.06	0.05	0.15	0.08	0.04	0.08	0.18	0.09	0.15	0.28	0.09	0.10	0.04	0.17	0.09
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.09	0.01	0.00	0.00
17	0.01	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.03	0.05	0.01	0.01
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.11	0.01	0.01	0.01	0.01	0.25
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
Сумма	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

*Примечание:* номера строк и столбцов соответствуют названию отраслей.

1. Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство; 2. Добыча полезных ископаемых; 3. Обрабатывающие производства; 4. Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; 5. Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений; 6. Строительство; 7. Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов; 8. Транспортировка и хранение; 9. Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; 10. Деятельность в области информации и связи; 11. Деятельность финансовая и страховая; 12. Деятельность по операциям с недвижимым имуществом; 13. Деятельность профессиональная, научная и техническая; 14. Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги; 15. Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение; 16. Образование; 17. Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг; 18. Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений; 19. Предоставление прочих видов услуг.

*Источник:* Таблицы «затраты – выпуск» / ФСГС. 2016. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: декабрь 2022).

Таблица 3  
**Модель межотраслевого баланса (МОБ) Республики Бурятия, 2019 г., в млн руб.**

№ п/п	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МОБ	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	Обрабатывающие и строительные отрасли	Энергетика, теплоснабжение, водоснабжение и коммунальные услуги	Транспорт, связь, складские услуги	Информационные и коммуникационные технологии	Оптовая торговля, торговля розничная, ремонт, обслуживание автотранспортных средств и мотоциклов	Гостиница и рестораны, общественное питание, включая услуги кейтеринга, организации мероприятий, организации досуга и туризма	Деловые услуги	Образование, здравоохранение, культура, спорт, отдых, туризм и организация досуга	Жилищно-коммунальные услуги
1	1057,85	0,47	9699,79	13,43	0,62	26,56	49,17	195,42	38,63	0,59
2	15,26	4330,40	12490,02	2884,98	7,54	895,76	10,06	5,96	228,39	1,37
3	3811,30	2677,65	45210,50	1306,82	91,42	11360,49	3168,19	1106,40	5464,84	510,38
4	395,89	1131,63	4442,47	9241,37	199,57	338,95	820,51	133,72	1231,11	140,12
5	8,44	23,90	116,25	149,47	12,11	10,24	28,71	9,86	13,54	1,48
6	75,76	577,63	744,17	292,72	32,36	1276,55	296,49	57,65	390,64	26,96
7	982,85	652,12	8910,96	2553,72	22,65	2446,56	2359,78	241,20	1196,52	108,50
8	3,48	21,48	96,52	18,14	0,32	47,89	60,80	12,18	106,41	5,31
9	433,60	2776,52	7702,45	408,58	12,14	1077,83	8409,80	76,88	7258,79	1257,75
10	14,16	24,37	115,68	44,15	2,11	34,29	272,33	12,61	174,10	1303,30
11	29,643	391,59	2601,28	429,15	17,94	728,77	1448,17	177,47	973,75	87,66
12	172,08	1498,89	1679,07	117,70	23,24	928,94	5273,71	511,90	4024,08	412,18
13	2,87	50,64	433,58	104,01	4,93	57,57	575,33	9,68	127,93	216,53
14	85,74	571,69	3175,42	386,58	30,13	897,41	3933,67	231,44	795,49	275,98
15	19,43	41,74	211,33	19,73	0,99	49,34	132,06	5,35	51,66	116,80
16	2,20	11,51	43,31	11,25	0,54	9,93	26,10	1,42	42,18	4,62
17	66,72	44,19	151,93	33,50	21,06	34,32	53,14	11,03	60,87	11,43
18	0,24	2,35	13,91	1,74	0,06	5,97	7,99	2,64	9,72	1,51
19	0,02	1,61	5,67	1,26	0,09	1,97	2,39	12,77	1,08	0,01
20	9444,403	14834,2701	977563,313	183117,5	479,832	199229,35	26925,29	2815,6	22190,04	3352,4

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Деятельность в сфере строительства											
0,41	4,71	3,36	19,29	158,73	14,96	88,94	5,98	2,35	13381,56	7914,2702	21295,83
0,06	8,82	8,03	38,13	15,16	1,56	27,17	1,36	6,09	20586,10	17488,49	38074,59
272,64	1383,84	1761,54	1136,12	1634,57	228,94	2347,75	261,18	96,63	83831,18	81596,782	165427,96
73,45	1189,96	136,95	167,71	589,72	276,66	619,91	121,40	41,36	21283,46	4274,1391	25557,80
1,51	36,50	7,26	8,25	23,44	17,88	46,21	6,56	3,50	524,83	386,71324	911,54
13,91	974,11	100,26	194,06	1834,02	222,18	553,78	197,26	5,48	7870,00	26649,287	34519,29
76,59	505,94	344,48	302,07	500,70	61,42	712,27	55,64	29,29	22063,26	37374,815	59438,17
45,78	4,86	37,53	48,09	276,97	51,05	140,50	38,84	0,69	1018,85	38197,515	4838,60
45,33	292,59	121,56	314,87	1139,78	34,92	229,00	61,97	11,60	30734,15	11387,808	42102,80
202,88	52,62	121,53	112,86	401,02	47,17	99,50	101,99	5,61	8081,56	3792,4247	6873,89
2078,88	355,18	197,75	336,42	733,70	20,57	146,99	72,31	21,07	11114,07	5310,3999	16624,47
599,63	2648,77	372,40	592,89	267,47	118,80	332,38	254,34	121,68	20580,35	20627,005	41207,46
408,84	112,34	1229,77	296,32	689,60	70,65	115,40	50,53	7,51	4023,99	7304,4898	11928,48
901,84	768,53	776,04	1796,23	896,05	144,05	265,34	367,43	36,10	16334,19	4025,0932	20659,29
50,34	18,79	20,15	36,92	54,28	3,07	14,75	6,46	0,82	874,11	27681,957	28559,96
13,77	3,61	10,62	24,52	84,48	132,35	51,61	5,55	0,89	480,50	7199,2829	7679,78
9,57	240,79	20,14	29,29	460,72	45,07	281,17	30,53	2,50	1607,96	14345,853	15953,79
45,93	3,70	7,85	69,51,5	120,15	16,34	78,29	546,73	1,42	1561,68	3533,7537	5095,43
0,00	0,45	0,33	2,64	10,92	4,88	35,86	11,50	1,71	95,16	937,05863	1032,17
4910,409	8386,107	5277,541	6481,727	10082,48	1372,54	6166,828	2197,16	396,528	261647,00	283832,2	547479,20

Источник: Статистический ежегодник. 2021 / Бурятия. Улан-Удэ, 2021. С. 214.  
 URL: [https://burstat.gks.ru/storage/mediabank/egs2021\\_sns.pdf](https://burstat.gks.ru/storage/mediabank/egs2021_sns.pdf); Таблица «зарплата – выпуск» / ФССС. 2016. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: декабрь 2022).

Таким образом, математическая модель межотраслевого баланса (МОБ) позволяет наглядно отобразить использование ресурсов внутри отраслей экономики отдельного региона или страны. Также она служит базой для расчетов в целях регулирования, планирования и прогнозирования экономической деятельности и ее развития в целом. Системе государственного и регионального управления очень важно наглядно владеть актуальной и наглядной информацией об экономических процессах в регионе, чтобы принимать те или иные оперативные управленческие решения в целях поддержания и развития как отдельных отраслей, так и всей региональной экономики в целом, особенно в период санкционного давления, характеризующимся нестабильной экономической обстановкой.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ, 2004. 362 с.
2. Курнышев В.В., Глушкова В.Г. Региональная экономика. Основы теории и методы исследования. М.: КНОРУС, 2011. 272 с.
3. Машунин Ю.К. Региональная экономика и управление (лекции, практика). Владивосток: ТГЭУ, 2009. 348 с.
4. Машунин Ю.К., Машунин И.А. Организация управления, моделирование и прогнозирование развития экономики региона // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2016. № 1 (45). С. 29–58. URL: <https://eee-region.ru/article/4503/> (дата обращения: декабрь 2022).
5. Региональная статистика / под ред. Е.В. Заровой, Г.И. Чудилина. М.: Финансы и статистика, 2006. 624 с.
6. Региональная экономика и пространственное развитие. В 2 т. Т. 1. Региональная экономика. Теория, модели и методы / под общ. ред. Л.Э. Лимонова. М.: Юрайт, 2014. 397 с.
7. Leontyev V.V. Input-Output Economics. New York: Oxford University Press, 1966. 436 p.

## ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

**Жизневская Полина Антоновна**

Институт горного дела ДВО РАН, г. Хабаровск

*Научный руководитель – Архипова Юлия Александровна*

*Аннотация.* В статье представлены анализ и оценка инвестиционного потенциала Хабаровского края, которые могут являться основой для разработки предложений, направленных на экономическое развитие региона. Особый акцент сделан на горнодобывающей промышленности, которая затрагивает интересы многих субъектов экономики, включая, инвесторов, организации и предприятия, население, и является одним из компонентов экономического потенциала региона.

*Ключевые слова:* инвестиции, горнодобывающая промышленность, потенциал, Хабаровский край.

Горнодобывающая промышленность затрагивает интересы многих субъектов экономики Хабаровского края, включая инвесторов, население, организации, а также потребителей. Добываемое минеральное сырье обеспечивает производственный потенциал, что непосредственно влияет на инвестиционную привлекательность. Актуальность исследования по оценке инвестиционного потенциала региона определила выбор темы.

Целью исследования является анализ и оценка инвестиционного потенциала Хабаровского края, которые станут основой для разработки предложений, направленных на экономическое развитие региона.

Инвестиционная привлекательность региона – это интегральная характеристика среды инвестирования, формирующаяся на основании оценки инвестиционного потенциала, ин-

вестиционного риска региона, отражающая субъективное восприятие региона потенциальным инвестором<sup>1</sup>.

Для того чтобы оценить привлекательность Хабаровского края, был проведен анализ экономических показателей, к которым относятся:

- динамика валового регионального продукта (ВРП);
- индекс промышленного производства;
- удельный вес прибыльных горнодобывающих предприятий;
- прибыль горнодобывающих предприятий.

Также следует рассмотреть структуру экономики Хабаровского края.

Ключевым показателем системы национальных счетов на региональном уровне является ВРП, его динамика и изменения показаны в таблице 1.

Анализ данных показывает, что ВРП в период с 2015 по 2020 г. в текущих ценах имеет положительную тенденцию. Однако при сопоставлении стоимостных показателей в постоянных ценах, рост ВРП сохранялся только до 2018 г., сократившись в 2019 г. до 99,4% и восстановившись на уровне 100,4% к 2020 г.

В структуре ВРП Хабаровского края по видам экономической деятельности доля добычи полезных ископаемых (ДПИ) выросла с 5,2% в 2015 г. до 7,7% в 2020 г., испытав падение физического объема в 2019 г. (86,5% по сравнению с 2018 г.) с последующим восстановлением к 2020 г. (106,4% к 2019 г.). Доля обрабатывающих производств в структуре ВРП края, стабильно превышающих ДПИ, после заметного падения в 2017 г. (8,8% против 11,6% в 2015 г.) постепенно восстановилась до 10,1% в 2020 г.

Перечень наиболее крупных промышленных предприятий Хабаровского края, определяющих развитие соответствующей отрасли представлены в таблице 2.

Основными добываемыми в крае полезными ископаемыми являются: уголь, золото, серебро, платина, олово. В крае наблюдается тенденция к увеличению добычи полезных ископаемых, в частности, обогащенного угля. Одним из основных фак-

---

<sup>1</sup> Литвинова В.В. Инвестиционная привлекательность и инвестиционный климат региона. М.: Финансовый университет, 2013. 116 с.

торов увеличения добычи угля стала реализация инвестиционной программы ОАО «СУЭК» по развитию производственных мощностей ОАО «Ургалуголь».

Таблица 1

**Динамика и структура ВРП Хабаровского края,  
2015–2020 гг.**

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ВРП (валовая добавленная стоимость в основных ценах), млрд руб.	595,8	672,7	698,0	761,6	803,0	861,2
Индекс физического объема ВРП (в постоянных ценах; в процентах к предыдущему году)	95,7	100,1	101,5	101,8	99,6	100,4
в том числе:						
– добыча полезных ископаемых	100,1	102,9	116,7	102,1	86,5	106,4
– обрабатывающие производства	100,7	97,0	91,3	100,0	107,6	105,1
Доля добычи полезных ископаемых в структуре ВРП, %	5,2	5,4	5,7	6,5	6,0	7,7
Доля обрабатывающих производств в структуре ВРП, %	11,6	10,6	8,8	9,1	9,4	10,1
ВРП на душу населения, тыс. руб.	445,8	504,3	524,5	574,8	609,0	658,2
Индекс-дефлятор, в % к предыдущему году	–	104,5	104	104,1	104,6	104,1

*Источник:* Валовый региональный продукт / Хабаровскстат. 2022. URL: [https://habstat.gks.ru/vrp\\_hbr](https://habstat.gks.ru/vrp_hbr) (дата обращения: февраль 2022); Структура валового регионального продукта (ОКВЭД-2007) / ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43890>; <https://www.fedstat.ru/indicator/59450> (дата обращения: февраль 2022).

Наибольший удельный вес среди обрабатывающих производств занимают: машиностроительный комплекс (41,2%), неф-

тепереработка (21,9%), производство пищевых продуктов, включая напитки (13,5%), металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (12,1%).

В таблице 3 представлены индексы промышленного производства Хабаровского края. На основании приведенных данных можно сделать вывод о том, что индексы промышленного производства в сфере «добыча полезных ископаемых» и «обрабатывающие производства» с 2015 г. не имеют стабильности. Просматривается как спад, так и рост индексов.

Таблица 2

### Предприятия Хабаровского края

Наименование предприятия	Вид деятельности
<b>Добыча полезных ископаемых</b>	
ОАО «Ургалуголь»	добыча угля
ООО «Ресурсы Албазино»	добыча золота
ЗАО «Многовершинное»	добыча золота, серебра
ООО «Охотская горно-геологическая компания»	добыча золота, серебра
ОАО «Артель старателей Амур»	добыча платины
ОАО «Оловянная рудная компания»	добыча олова
ООО «Правоурмийское»	добыча олова
<b>Обрабатывающие производства</b>	
Филиал ОАО «Компания «Сухой» «Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина»	производство авиационной техники военного и гражданского назначения
Комсомольский-на-Амуре филиал ЗАО «Гражданские самолеты Сухого»	сборка гражданских самолетов
ОАО «Амурский судостроительный завод»	судостроение
АО «Дальэнергомаш»	производство энергетического оборудования
АО «ННК-Хабаровский нефтеперерабатывающий завод»	нефтепереработка

*Источник:* Промышленное производство / Информационно-имиджевый портал Хабаровского края. 2022. URL: <http://erofeydv.ru/ekonomika/promy-shlennost/> (дата обращения: февраль 2022).

Таблица 3

**Индексы промышленного производства  
по Хабаровскому краю**

Регион	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Добыча полезных ископаемых, в % к предыдущему году	106,2	95,3	117,9	100,7	101	100,6
Обрабатывающие производства, в % к предыдущему году	96,5	105,9	116,3	99,7	107,7	98,2

*Источник:* Валовый региональный продукт / Хабаровскстат. 2022. URL: [https://habstat.gks.ru/vrp\\_hbr](https://habstat.gks.ru/vrp_hbr) (дата обращения: февраль 2022).

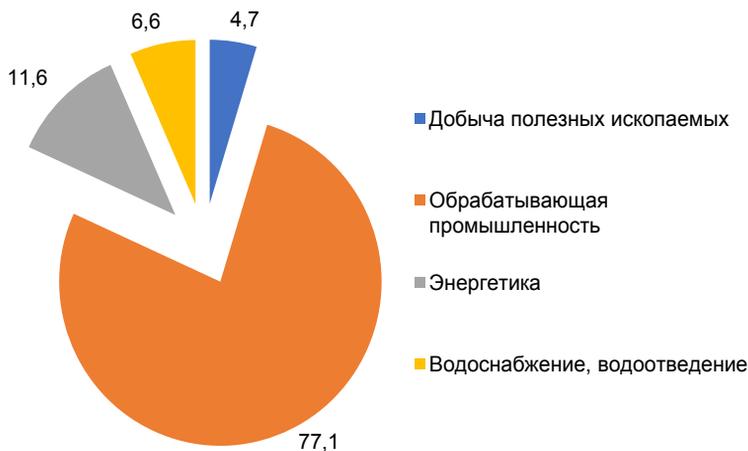
На рисунке 1 представлена структура ВРП. Так, больший процент занимает категория «Другие», куда входят образование, здравоохранение, государственное управление и др. На втором месте категория «Транспорт и связь», категория «Обрабатывающая промышленность» занимает 4 место, «Добыча полезных ископаемых» на 5 месте.



*Рис. 1. Структура ВРП в 2020 г., %*

*Источник:* Экономика и финансовый сектор / Правительство Хабаровского края. 2022. URL: <https://www.khabkrai.ru/khabarovsk-krai/Razvitie-krauya/146> (дата посещения: февраль 2022).

Структура промышленного производства, представленная на рисунке 2, показывает, что основной отраслью, определяющей профиль Хабаровского края, является обрабатывающая промышленность – 77,1%, куда входят: металлургия и готовые металлические изделия, машиностроение и нефтепереработка, производство пищевых продуктов, деревообработка, производство строительных материалов, производство напитков, химическое производство, другие производства. Добыча полезных ископаемых – 4,7%<sup>1</sup>.



**Рис. 2. Структура промышленного производства в общем объеме отгруженных товаров за 2020 г., %**

*Источник:* Экономика и финансовый сектор / Правительство Хабаровского края. 2022. URL: <https://www.khabkrai.ru/khabarovsk-krai/Razvitie-kraia/146> (дата обращения: февраль 2022).

Край входит в число лидеров среди дальневосточных регионов по объемам золотодобычи. В 2020 г. было добыто порядка 25 т золота, что в целом соответствует результату 2019 г. Был установлен исторический рекорд по производству драгметалла (25,2 т). Профилирующими для экономики края являются

<sup>1</sup> Экономика и финансовый сектор / Правительство Хабаровского края. 2022. URL: <https://www.khabkrai.ru/khabarovsk-krai/Razvitie-kraia/146> (дата обращения: февраль 2022).

россыпные месторождения золота и платины, месторождения рудного золота, олова, алунита, каменных и бурых углей<sup>1</sup>.

Весомый вклад в развитие региона вносит флагманское предприятие АО «Полиметалла» – Амурский гидрометаллургический комбинат (АГМК), расположенный в Амурском районе Хабаровского края. По итогам 2020 г. объем производства на АГМК вырос на 13% по отношению к 2019 г., достигнув 15,1 т золота<sup>2</sup>.

Далее проведен анализ инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности организаций Хабаровского края: «добыча полезных ископаемых» и «обрабатывающие производства» (табл. 4).

Таблица 4

**Инвестиции в основной капитал Хабаровского края без субъектов малого предпринимательства и объема инвестиций, в фактически действовавших ценах, млн руб.**

Вид деятельности	2018	2019	2020
Добыча полезных ископаемых	9343,1	11 180,8	12 377,6
Обрабатывающие производство	14 383,9	11 088,1	11 637,2

*Источник:* Инвестиции в основной капитал / Хабаровскстат. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25044> (дата обращения: февраль 2022).

Анализ данных показывает, что в сфере «добыча полезных ископаемых» заметна тенденция роста инвестиций. Особенно это можно заметить, сравнив сумму инвестиций 2019 и 2018 гг., разница составила 1837,7 млн руб. В сфере «обрабатывающие производства» противоположная ситуация, наблюдается нестабильность. Сумма инвестиций в 2019 и 2018 гг. сократилась на 3295,8 млн руб., в 2020 г. прослеживается уже положительная тенденция, сравнивая 2020 и 2019 гг. сумма инвестиций выросла на 549,1 млн руб.

---

<sup>1</sup> Статистическая отчетность / Федеральное агентство по недропользованию – РОСНЕДРА. 2022. URL: <https://www.rosnedra.gov.ru/> (дата обращения: февраль 2022).

<sup>2</sup> Там же.

Динамика прибыльных организаций представлена в таблице 5.

Таблица 5

**Удельный вес прибыльных организаций  
(% от общего числа организаций)**

Вид деятельности	2017	2018	2019	2020
Добыча полезных ископаемых	58,3	58,4	56,6	60,0
Обрабатывающие производства	75,7	74,7	75,8	63,2

*Источник:* Предпринимательство / Хабаровскстат. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25044> (дата обращения: февраль 2022).

На основе данных можно сделать вывод, что удельный вес прибыльных организаций в сфере «добыча полезных ископаемых» в 2020 г. по сравнению с 2019 г. вырос на 3,4%, при этом идет тенденция к увеличению предприятий. В сфере «обрабатывающие производства» все обстоит иначе – с 2017 по 2019 гг. наблюдается некоторая стабильность, а в 2020 г. удельный вес прибыльных организаций упал по сравнению с 2019 г. на 12,6%, что говорит о том, что происходит и сокращение предприятий.

Также стоит рассмотреть показатель прибыли организаций в сфере «добыча полезных ископаемых» и «обрабатывающие производства» (табл. 6).

Таблица 6

**Сумма прибыли организаций  
Хабаровского края, млн руб.**

Вид деятельности	2017	2018	2019
Добыча полезных ископаемых	13 328,413	17 541,354	37 815,623
Обрабатывающие производства	9902,597	10 928,309	17 192,604

*Источник:* Предпринимательство / Хабаровскстат. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25044> (дата обращения: февраль 2022).

Можно сделать вывод о том, что прибыль организаций в двух сферах показывает положительную динамику. При этом, стоит обратить внимание, что в 2019 г. по сравнению с 2018 г. произошел резкий рост в сфере «добыча полезных ископае-

мых». Это можно связать с тем, что в 2019 г. установлен рекорд по добыче золота – более 25,2 т. Заметно увеличено производство олова. Добыто 2290 т металла в концентрате, что в 1,5 раза превышает уровень 2018 г. Это рекорд добычи за 20-ти летний период, как для Хабаровского края, так и для России в целом. Хабаровский край является единственным регионом, где развивается добыча олова на оловорудном месторождении. Увеличены мощности по добыче угля – АО «Ургалуголь» запущена в эксплуатацию новая лава, что позволило добыть более 4,6 млн т угля.

Хабаровский край является привлекательным для инвесторов. Рассмотрим ситуацию с инвестициями и планируемые проекты к реализации, в разрезе этапов, целей, задач социально-экономического развития Хабаровского края на период до 2030 г. (табл. 7).

Инвестиционный портфель горнодобывающей отрасли края сформирован из 15 проектов, шесть из них со сроком ввода в эксплуатацию до 2025 г. являются ключевыми для региона<sup>1</sup>.

В сфере добычи золота продолжится реализация семи инвестиционных проектов общей стоимостью свыше 55 млрд руб. В итоге регион получит дополнительные мощности по добыче свыше 16 т золота и 2500 новых рабочих мест. Реализация проектов предполагает разработку золоторудных месторождений Кутынского, Малютка, Чульбаткан, Дурмин, Нони, Делькен и Дяппе<sup>4</sup>.

Реализация двух инвестпроектов связана с перспективой роста в крае добычи меди. Самый масштабный проект реализуется АО «Русская медная компания». В рамках него ведется разработка Малмыжского медного месторождения мирового класса со строительством ГОКа плановой мощностью по переработке 90 млн т руды ежегодно. К активной фазе строительства горно-обогачительного комбината по переработке техногенных запасов центральной обогатительной фабрики бывшего Солнечного ГОКа приступает ООО «Геопроминвест». Планируемый срок ввода объекта – 2022 г.

---

<sup>1</sup> Инвестиционные предложения / Инвестиционный портал Хабаровского края. 2022. URL: <https://invest.khv.gov.ru/ru/> (дата обращения: февраль 2022).

Таблица 7

**Планируемые проекты к реализации на территории  
Хабаровского края**

№ п/п	Инвестиционный проект	Общий объем требуемых инвестиций, млн руб.	Срок начала реализации (годы)	Годовая мощность проекта	Механизм поддержки, доп. информация
1	Строительство ГОКа на месторождении Малютка (Аяно-Майский район)	1872,8	2019	2 т золота	–
2	Строительство ГОКа на золоторудном месторождении Делькен	5000	2020	2 т золота	–
3	Освоение Малмыжского золотомедного месторождения (ООО «Амур Минералс»)	87913,1	2006–2023	113 тыс. т меди в концентрате; 2,2 т золота в концентрате	возможно применение режима РИП
4	Создание ГОКа по освоению Правоурмийского месторождения олова	8834,9	2018–2025	5 тыс. т олова в концентрате	продление до конца 2022 г. ставки НДС на уровне 0%
5	Комплексный инвестиционный проект развития угледобычи и углеобогащения АО «Ургал-уголь» (АО «СУЭК»)	2065,2	2009–2021	10 млн т	предоставление субсидий на создание / реконструкцию объектов инфраструктуры

№ п/п	Инвестиционный проект	Общий объем требуемых инвестиций, млн руб.	Срок начала реализации (годы)	Годовая мощность проекта	Механизм поддержки, доп. информация
6	Освоение оловорудного месторождения Соболиное (Солнечный район)	3000	2014–2021	добыча оловосодержащих полиметаллических руд	продление до конца 2022 г. ставки НДПИ на уровне 0%

*Источник:* Инвестиционные предложения / Инвестиционный портал Хабаровского края. 2022. URL: <https://invest.khv.gov.ru/ru/> (дата обращения: февраль 2022).

В области переработки золотосодержащих концентратов компания АО «Полиметалл» реализует проект второй автоклавной линии Амурского ГМК, который позволит на базе комбината создать на Дальнем Востоке стратегически важный для компании и отрасли центр переработки упорных и дважды упорных руд. К 2023 г. планируется создать порядка 400 новых постоянных рабочих мест.

Хабаровский край остается единственным российским регионом, где ведется разработка оловорудных месторождений. В Верхнебуреинском районе ООО «Правоурмийское» продолжает работы по реализации проекта по строительству горнообогатительного предприятия с необходимой инфраструктурой. ООО «Оловянная рудная компания» занимается модернизацией Солнечной обогатительной фабрики, расположенной в Солнечном муниципальном районе края. Перспективы развития оловодобычи в крае также связаны с освоением оловорудного месторождения Соболиное в Солнечном районе

На территории Хабаровского края активно реализуются инвестиционные проекты для развития горнодобывающего комплекса, что непосредственно влияет на благоприятную инвестиционную привлекательность региона<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Паспорта курируемых отраслей / Министерство природных ресурсов Хабаровского края. 2022. URL: <https://mpr.khabkrai.ru/Deyatelnost/Investicii/968> (дата обращения: февраль 2022).

Национальным рейтинговым агентством (НРА) инвестиционная привлекательность региона определяется «как совокупность факторов, влияющих на целесообразность, эффективность и уровень рисков инвестиционных вложений на территории данного региона». Эти факторы являются активным фоном для всех инвестиционных проектов, реализуемых на территории региона, влияют на риск и доходность данных проектов. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата оценивает усилия региональных властей по созданию благоприятных условий ведения бизнеса и выявляет лучшие практики, а его результаты стимулируют конкуренцию в борьбе за инвестиции на региональном уровне<sup>1</sup>.

Для расчета рейтинга используется набор из 56 показателей, относящихся к следующим категориям: статистические показатели, опросы предпринимательского сообщества и экспертные оценки. Рейтинговая оценка инвестиционной привлекательности региона присваивается по специальной шкале, разделенной на три большие категории, внутри каждой из которых выделяются три уровня: высокая, средняя и умеренная инвестиционная привлекательность, которая отражается показателем IC1- IC9.

Согласно ежегодной отчетности в рамках периода 2018–2020 гг. позиция Хабаровского края представлена в таблице 8.

Таблица 8

**Позиция Хабаровского края в рейтинге инвестиционной привлекательности регионов за 2018–2020 гг.**

2018	2019	2020
IC3 высокая привлекательность – третий уровень	IC3 высокая привлекательность – третий уровень	IC5 средняя привлекательность – второй уровень

*Источник:* Национальный инвестиционный рейтинг / Агентство стратегических инициатив. 2022. URL: [https://asi.ru/government\\_officials/rating/](https://asi.ru/government_officials/rating/) (дата обращения: февраль 2022).

<sup>1</sup> Фельдшаров В.Ю., Ольховикова С.В. Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: мат-лы IV Международ. науч.-прак. конф., 2018 г. В 2-х т. Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2018. С. 72–77.

С помощью Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах РФ можно рассмотреть в динамике позиции инвестиционного климата Хабаровского края. Интегральная оценка производится в рамках 44 показателей по четырем направлениям: регуляторная среда, институты для бизнеса, доступность ресурсов и качественной инфраструктуры, эффективность поддержки МСП (малое и среднее предпринимательство). Данные расчетов рейтинга представлены в таблице 9.

Представленные данные говорят о том, что позиции Хабаровского края в общероссийских рейтингах инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности ухудшаются.

Таблица 9

**Позиция Хабаровского края в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата в субъектах РФ 2018–2020 гг.**

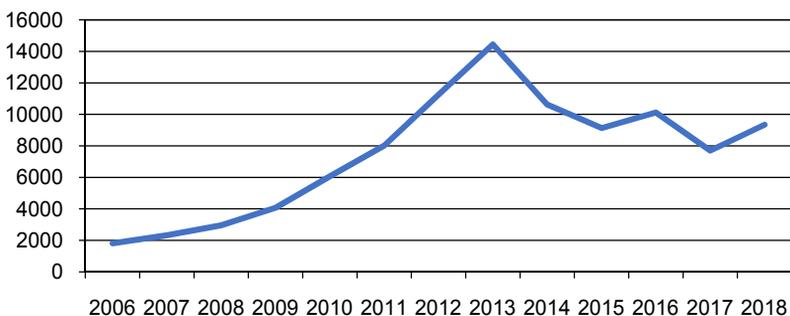
2018		2019		2020	
позиция в рейтинге	интегральное значение	позиция в рейтинге	интегральное значение	позиция в рейтинге	интегральное значение
18	259,2	39	258,5	63	241,3

*Источник:* Национальный инвестиционный рейтинг / Агентство стратегических инициатив. 2022. URL: [https://asi.ru/government\\_officials/rating/](https://asi.ru/government_officials/rating/) (дата обращения: февраль 2022).

К сожалению, на данный период времени в Хабаровском крае сфокусировалось достаточное количество проблем, которые влияют на развитие инвестиционной деятельности, а также на инвестиционную привлекательность данного региона. Хабаровский край стремительно теряет свою позицию в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата, что обуславливает неблагоприятный инвестиционный климат. Инвестиционный климат непосредственно влияет на инвестиционную активность, и следует, что состояние инвестиционного климата будет влиять на мнение инвесторов и также его деятельность по будущему размещению инвестиций.

На основании выявленных проблем был взят один из основных показателей «Инвестиции в основной капитал по видам экономической деятельности в Хабаровском крае по добыче полезных ископаемых», который влияет на инвестиционную деятельность в регионе. На его основе был проведен прогноз развития инвестиционной деятельности на 4 года (2021–2025 гг.). На рисунке 3 представлены фактические значения инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности по временному ряду 15 лет (2006–2020 гг.).

В 2020 г. размер инвестиций в основной капитал в Хабаровском крае по сравнению с 2006 г. увеличился на 11009,7 млн руб., а по сравнению с 2019 г. на 9370,9 млн руб. Размер среднегодовых инвестиций в основной капитал Хабаровского края с 2006 по 2020 гг. составил 8124 млн руб. Размер среднегодовых инвестиций в основной капитал в Хабаровском крае с 2006 по 2020 гг. составила 115,01%. В среднем ежегодно размер инвестиций в основной капитал в Хабаровском крае увеличивался на 15,01% или на 786 млн руб.



**Рис. 3. Инвестиции в основной капитал в Хабаровском крае, млн руб.**

*Источник:* Инвестиции в основной капитал / Хабаровкстат.  
 URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25044> (дата обращения: декабрь 2022).

Следующим этапом следует произвести проверку динамического ряда на наличие тенденции с помощью критерия серий, основанного на медиане выборки, часто используемого на практике для проверки наличия / отсутствия тренда.

Ниже представлены неравенства<sup>1</sup>, с помощью которых можно определить была ли отвергнута гипотеза о случайности исходного временного ряда (об отсутствии тренда), т. е. должны выполняться следующие условия:

$$v(n) > \left[ \frac{1}{2} (n + 1 - 1,96\sqrt{n - 1}) \right] \quad (1)$$

$$\tau(n) < [3/3 \log_{10}(n + 1)] \quad (2)$$

где:  $v(n)$  – общее число серий,  $n$  – длина временного ряда;  $\tau(n)$  – протяженность самой длинной серии.

Ниже представлены расчеты по данному неравенству (рис.4).

Протяженность длинной серии		Число серий
$\tau_{\max}(15) = 6$	<	7
$v(15) = 5$	=	4

$$\begin{cases} \tau_{\max}(15) < 7 \\ v(15) > 4 \end{cases}$$

Рис. 4. Проверка динамического ряда на наличие тенденции

На основании полученных значений данная система неравенств не выполняется, значит, гипотеза об отсутствии тенденции отвергается. Следовательно, в динамическом ряду тенденция имеет место.

Далее оценим прогнозные значения объема инвестиций в основной капитал в Хабаровском крае на основе трендовых моделей, одна из самых простых моделей прогнозирования, использующихся на практике, это модель тренда – регрессионная модель, в которой зависимой переменной выступает исследуемый нами показатель, а независимой – время либо номер наблюдения данного показателя. Иначе говоря, тренд – это математическое описание временной тенденции. Поскольку тенденции изменения временных рядов социально-экономических показателей весьма многообразны, то и тренды могут иметь самые различные формы. Чаще всего в практике социально-эконо-

<sup>1</sup> Айвазян С.А, Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: основы моделирования и первичная обработка данных. М.: Финансы и статистика, 1983. 471 с.

мического прогнозирования в качестве моделей трендов используют несколько элементарных функций<sup>1</sup>.

В таблице 10 представлен прогноз, полученный на основе трендовых моделей.

Таблица 10

**Прогнозирование инвестиций в основной капитал в Хабаровском крае на основе трендовых моделей**

Трендовая модель	Уравнение модели	Средняя квадратическая ошибка	Средняя ошибка аппроксимации
Линейная	$y = 2683,69 + 80,006*t$	2564,39	29,4127
Квадратическая	$y = -1049,18 + 997,49*t + -2,3426*t^2$	2189,33	21,7342
Экспоненциальная	$y = \exp(7,89544 + 0,118452*t)$	3303,35	30,616

*Источник:* рассчитаны автором на основе: Инвестиции в основной капитал / Хабаровскстат. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25044> (дата обращения: декабрь 2022).

По полученным данным из таблицы, видно, что для данного временного ряда наилучшей формой тренда является квадратическая модель, где средняя квадратическая ошибка и средняя ошибка аппроксимации имеют наименьшее значение, благодаря чему производится более точный прогноз. Поэтому для расчета прогнозных значений используем квадратическую модели (*табл. 11*).

Прогнозные значения свидетельствуют о том, что наметилась тенденция снижения уровня размера среднегодовых инвестиций в основной капитал в Хабаровском крае. В среднем ежегодно с 2021 по 2025 гг. размер в основной капитал в Хабаровском крае будет снижаться на 3867,4 млн руб. Размер инвестиций в основной капитал в Хабаровском крае составляет 88,3%. В среднем ежегодно в основной капитал в Хабаровском крае будет сокращаться на 11,7%. Динамика прогнозных значений отражена на рисунке 4.

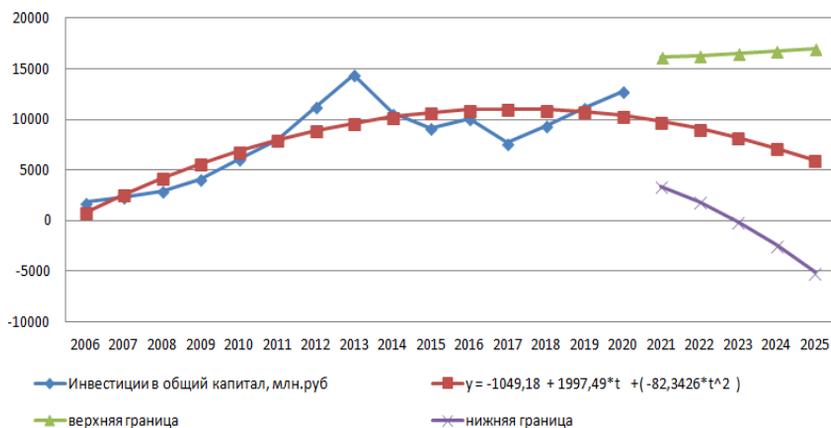
<sup>1</sup> Светушков И.С., Светушков С.Г. Методы и модели социально-экономического прогнозирования. В 2-х т. Т. 1. Теория и методология прогнозирования. М.: Юрайт, 2014. 351 с.

Таблица 11

**Прогнозные значения инвестиций в основной капитал  
в Хабаровском крае на основе линейного тренда, млн руб.**

Год	Прогнозное значение	Верхняя граница	Нижняя граница
2021	9830,92	16219	3442,8
2022	9111,1	16341,9	1880,25
2023	8226,6	16526,3	-73,1339
2024	7177,41	16762,1	-2407,29
2025	5963,53	17036,8	-5109,77

*Источник:* рассчитаны автором на основе: Инвестиции в основной капитал / Хабаровскстат. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25044> (дата обращения: декабрь 2022).



**Рис. 4. Прогноз на основе квадратического тренда<sup>1</sup>**

*Источник:* рассчитано автором на основе: Инвестиции в основной капитал / Хабаровскстат. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25044> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>1</sup> Жизневская П.А. Современные тренды развития регионов: управление, право, экономика, социум: мат-лы XX Всерос. студен. науч.-практ. конф. (27–28 апреля 2022 г.). Ч. 2 / отв. ред. С.В. Нечаева. Челябинск: Челябинский филиал РАНХиГС, 2022. С. 101–106.

Таким образом, проведенный анализ и выполненная оценка позволяют сделать вывод о наличии проблем в экономике Хабаровского края, которые требуют решения. В качестве главных проблем остаются неблагоприятный инвестиционный климат и средняя инвестиционная привлекательность, для изменения которых необходима разработка комплекса специальных мер. Обладая уникальным человеческим капиталом и богатыми природными ресурсами, в случае комплексного подхода к продвижению региона, созданию и развитию инфраструктуры для поддержки инвесторов, развитию внешних коммуникаций Хабаровский край имеет хорошие перспективы для повышения инвестиционной активности и развития экономики региона.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д.* Прикладная статистика: основы моделирования и первичная обработка данных. М.: Финансы и статистика, 1983. 471 с.
2. *Жизневская П.А.* Современные тренды развития регионов: управление, право, экономика, социум: мат-лы XX Всерос. студен. науч.-практ. конф. (27–28 апреля 2022 г.). Ч. 2 / отв. ред. С.В. Нечаева. Челябинск: Челябинский филиал РАНХиГС, 2022. С. 101–106.
3. *Литвинова В.В.* Инвестиционная привлекательность и инвестиционный климат региона. М.: Финансовый университет, 2013. 116 с.
4. *Светуньков И.С., Светуньков С.Г.* Методы и модели социально-экономического прогнозирования. В 2-х т. Т. 1. Теория и методология прогнозирования. М.: Юрайт, 2014. 351 с.
5. *Фельдшаров В.Ю., Ольховикова С.В.* Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий: мат-лы IV Междуна-род. науч.-практ. конф., 2018 г. В 2-х т. Екатеринбург: Уральский уни-верситет, 2018. С. 72–77.

# АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ

**Жилина Юлия Сергеевна**

Тихоокеанский государственный университет, г. Хабаровск  
*Научный руководитель – Сюнова Марина Сергеевна*

*Аннотация.* Экономический спад негативно отражается на условиях занятости населения, приводя к таким последствиям как: сокращение заработной платы, прекращение работ, переводы на другую работу, введение режимов неполной занятости. Для сохранения уровня занятости населения и предотвращения резкого роста безработицы в условиях закрытия или приостановки деятельности многих производств необходимо эффективное государственное регулирование занятости на всех уровнях управления; разработка теоретических основ, новых подходов к управлению занятостью населения, рекомендаций по регулированию занятости населения. В работе дана классификация методов государственного регулирования занятости населения. Рассмотрены направления совершенствования государственной политики содействия занятости на территории Хабаровского края. Предложено мероприятие, направленное на совершенствование методов государственного регулирования занятости населения в Хабаровском крае – проект создания центра развития предпринимательских и рабочих компетенций.

*Ключевые слова:* занятость населения, рынок труда, методы государственного регулирования, государственное финансирование, регион, эффективность, Хабаровский край.

Занятость является важнейшим фактором, определяющим уровень и качество жизни населения. В соответствии с действующим в РФ законодательством под занятостью понимается деятельность граждан, связанная с удовлетворением личных и

общественных потребностей, не противоречащая законодательству и приносящая, как правило, им заработок, трудовой доход<sup>1</sup>. Однако современная экономическая ситуация негативно отражается на занятости населения российских регионов, которые не успев преодолеть последствия распространения коронавирусной инфекции, столкнулись с новыми вызовами из-за усиления санкционного давления на страну. В таких условиях совершенствование методов и инструментов государственного регулирования занятости населения регионов имеет особую значимость. Проведение эффективной государственной политики занятости на практике в значительной степени затруднено в связи с неоднозначностью трактовки понятий занятости и безработицы, способов их оценки, сложностью классификации категорий занятого населения. Основные элементы системы государственного регулирования занятости представлены на рисунке 1.

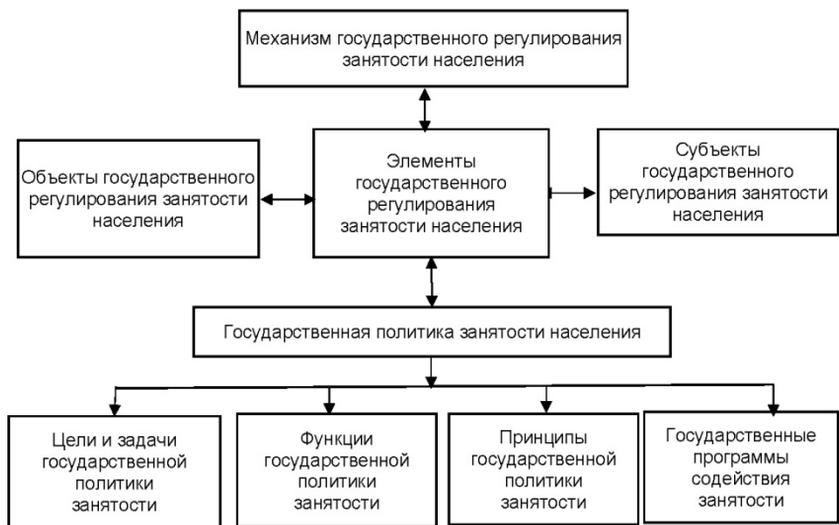
В рыночных условиях государство, воздействуя на занятость, использует множество методов активной и пассивной политики, предполагающих как прямое, так и косвенное регулирование. В различных обстоятельствах на передний план могут выдвигаться те или иные методы. Однако эффективное государственное регулирование возможно только в случае применения всей системы методов экономического, организационного и административного регулирования рынка труда и занятости. Обобщение разновидностей методов государственного регулирования, представленных в современной литературе, отражено на рисунке 2.

В рамках данного исследования анализ рынка занятости и методов ее регулирования проведен на примере Хабаровского края. С 2016 по 2020 г. численность населения Хабаровского края сократилась с 1333,6 тыс. чел. до 1301,1 тыс. чел.<sup>2</sup> За последние годы крайне негативное влияние на состояние трудовых ресурсов края оказала естественная и миграционная убыль населения (*табл. 1*).

---

<sup>1</sup> О занятости населения в Российской Федерации (с изменениями и дополнениями): закон РФ от 19 апреля 1991 № 1032-1. URL: <http://consultant.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели / ФСГС. 2022. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

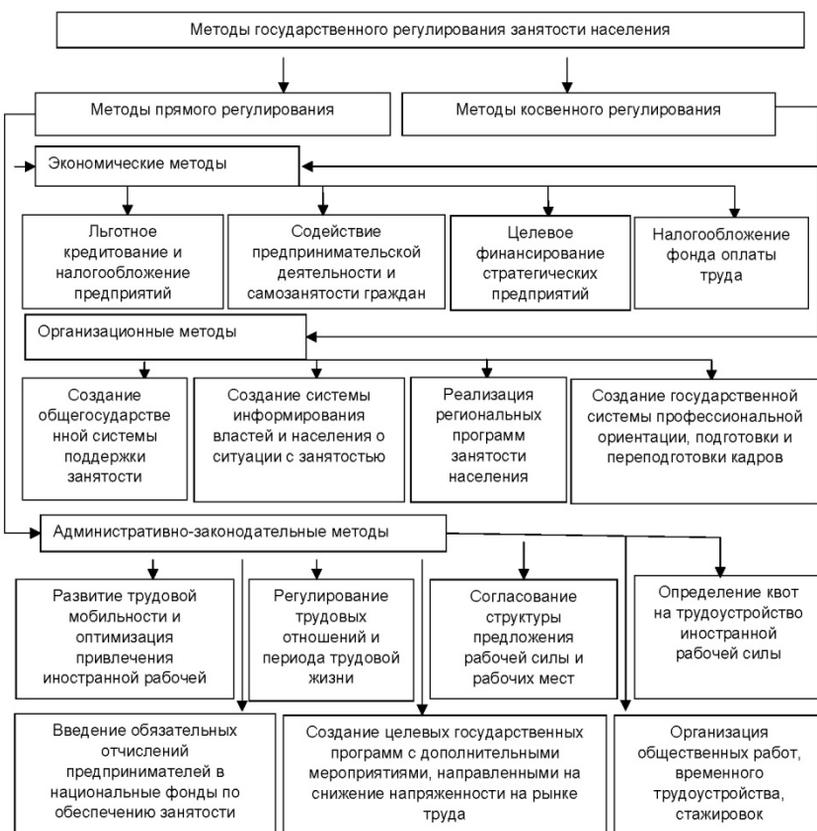


**Рис. 1. Основные элементы системы государственного регулирования занятости населения**

*Источник:* составлено автором по: Уланова О.И. Государственное регулирование занятости населения в Российской Федерации. Качество жизни населения и экология // Качество жизни населения и экология: сб. ст. II Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. Г.В. Ильиной. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. С. 113–116.

В возрастной структуре сократилась доля населения в трудоспособном возрасте, выросла доля населения старше трудоспособного возраста. Данные таблицы 2 показывают, что за последние годы увеличилась демографическая нагрузка на трудоспособное население. Неизбежные последствия таких изменений – старение населения, сокращение трудовых ресурсов, рост налоговой нагрузки на занятое население.

Произошли структурные сдвиги в занятости населения (табл. 3).



**Рис. 2. Методы государственного регулирования занятости**

*Источник:* составлено автором по: Аграновская В.И., Черкашин М.Д. Теоретические основы функционирования механизмов государственного регулирования занятости населения // Школа молодых новаторов: сб. науч. ст. Международ. науч. конф. перспективных разработок молодых ученых. В 2-х т. Т. 1. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. С. 7–10.

Таблица 1

**Демографические показатели Хабаровского края**

Показатель	Значение показателя по годам					Отклонение 2020 / 2016
	2016	2017	2018	2019	2020	
Естественный прирост, чел.	328	-1302	-1898	-3119	-6638	-6966
Миграционный прирост, чел.	-1586	-3690	-4931	-2711	-7354	-5768
Общий прирост, чел.	-1258	-4992	-6829	-5830	-13992	-12734

*Источник:* рассчитано автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели / ФСГС. 2022. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

Таблица 2

**Показатели демографической нагрузки Хабаровского края**

Коэффициент	Значение коэффициента					Темп роста, %
	2016	2017	2018	2019	2020	
Коэффициент нагрузки детьми	30,14	31,34	32,26	33,05	32,90	109,16
Коэффициент нагрузки пожилыми	37,68	38,58	39,44	40,32	38,23	101,46
Общий коэффициент демографической нагрузки на трудоспособное население	67,82	69,92	71,70	73,37	71,12	104,87

*Источник:* рассчитано автором по: Хабаровский край / Хабаровскстат. Хабаровск, 2021. 188 с.

По данным таблицы 3 видно, что дифференциальный структурный сдвиг занятости в Хабаровском крае относительно ДФО составил около минус 171, что позволило отметить негативное влияние краевых факторов. Отрицательное влияние дифференциального сдвига дополнено влиянием отрицательного пропорционального сдвига. Результаты оценки напряженности на рынке труда в Хабаровском крае в 2020 г. в сравнении с другими дальневосточными регионами отражены в таблице 4.

**Структурные сдвиги занятого населения  
в ДФО и Хабаровском крае, тыс. чел.**

Вид экономической деятельности	Число занятых в ДФО		Число занятых в Хабаровском крае		Дифференциальный сдвиг
	2016	2020	2016	2020	
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство	235,4	266,0	31,6	27,9	-7,8
Добыча полезных ископаемых	113,6	146,2	10,9	11,6	-2,4
Обрабатывающие производства	268,5	315,2	80,3	68,2	-26,1
Обеспечение электроэнергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; водоснабжение; водоотведение, деятельность по ликвидации загрязнений	147,3	189	24,4	25,2	-6,1
Строительство	281,4	348,9	67	71,6	-11,5
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	562,3	677,4	124,9	121,6	-28,9
Транспортировка и хранение, деятельность в области информации и связи	341	444,4	74,2	73,9	-22,8
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	70,6	88,1	16,5	18	-2,6
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	245,3	92,4	63,1	17,7	-6,1
Образование	280,7	345,2	55,2	53,5	-14,4
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	224,9	278,2	48,2	45,2	-14,4
Другие виды деятельности	432,4	707,7	97,7	132,2	-27,7
<b>Всего</b>	<b>3203,4</b>	<b>3898,7</b>	<b>693,9</b>	<b>666,5</b>	<b>-23,5</b>

Вид экономической деятельности	Число занятых в ДФО	Число занятых в Хабаровском крае	Дифференциальный сдвиг
Дифференциальный структурный сдвиг занятости по Хабаровскому краю			-170,7
Пропорциональный структурный сдвиг занятости по Хабаровскому краю			-7,3
Общий структурный сдвиг занятости по Хабаровскому краю относительно ДФО			-178,0

*Источник:* рассчитано автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели / ФСГС. 2022. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

Таблица 4

**Ранжирование регионов ДФО  
по основным показателям напряженности на рынке труда**

Субъект РФ	Уровень занятости		Уровень безработицы		Коэффициент напряженности на рынке труда		Среднее время поиска работы безработными	
	%	ранг	%	ранг	ед.	ранг	мес.	ранг
Республика Бурятия	50,7	11	10,5	11	4,4	11	7,0	6
Республика Саха (Якутия)	62,7	6	7,4	9	3,9	10	6,4	4
Забайкальский край	56,6	10	9,8	10	2,8	9	9,6	11
Камчатский край	67,5	3	3,8	1	0,9	3	5,2	2
Приморский край	59,9	7	5,5	4	0,9	4	7,3	8
Хабаровский край	64,0	5	4,0	2	1,6	7	6,3	3
Амурская область	59,2	8	6,0	7	0,5	1	7,1	7
Магаданская область	69,8	2	5,6	6	1,8	8	8,3	10
Сахалинская область	65,3	4	5,5	5	1,4	6	6,4	5
ЕАО	57,1	9	6,3	8	0,5	2	7,7	9
ЧАО	76,2	1	4,4	3	1,1	5	4,9	1

*Источник:* рассчитано автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели / ФСГС. 2022. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

На основе ранжирования регионов по показателям ситуации на рынке труда проведена группировка регионов с учетом величины равного интервала. Хабаровский край отнесен к числу регионов с самым низким уровнем безработицы, что свидетельствует об эффективности государственной политики по ограничению роста безработицы. Однако по таким показателям как занятость, напряженность на рынке труда и продолжительность поиска работы край вошел в группу проблемных регионов (табл. 5).

Таблица 5

**Группировка регионов ДФО по показателям напряженности**

Регионы с мало-проблемным рынком труда	Регионы с проблемным рынком труда	Регионы с напряженной ситуацией на рынке труда	Регионы с особо напряженной ситуацией на рынке труда
<i>По уровню занятости</i>			
76,20–69,83	69,83–63,45	63,45–57,08	57,08–50,70
ЧАО	Магаданская область Камчатский край Сахалинская область Хабаровский край	Республика Саха (Якутия) Приморский край Амурская область ЕАО	Забайкальский край Республика Бурятия
<i>По уровню безработицы</i>			
3,8–5,48	5,48–7,15	7,15–8,83	8,83–10,50
Камчатский край Хабаровский край ЧАО	Сахалинская область Приморский край Магаданская область Амурская область ЕАО	Республика Саха (Якутия)	Забайкальский край Республика Бурятия
<i>По коэффициенту напряженности</i>			
0,50–1,33	1,33–2,15	2,15–2,98	2,98–3,80
Амурская область ЕАО Камчатский край Приморский край ЧАО	Сахалинская область Хабаровский край Магаданская область	Забайкальский край	Республика Саха (Якутия) Республика Бурятия

Регионы с мало-проблемным рынком труда	Регионы с проблемным рынком труда	Регионы с напряженной ситуацией на рынке труда	Регионы с особо напряженной ситуацией на рынке труда
<i>По среднему времени поиска работы</i>			
4,90–6,08	6,08–7,25	7,25–8,43	8,43–9,60
ЧАО Камчатский край	Хабаровский край Сахалинская область Республика Саха (Якутия) Республика Бурятия Амурская область	Приморский край ЕАО Магаданская область	Забайкальский край

*Источник:* составлено автором по данным таблицы 4.

Анализ динамики параметров напряженности на рынке труда Хабаровского края (*табл. 6*) показал, что край по уровню занятости населения в возрасте 15 лет и старше, несмотря на относительное снижение (–3,4 п. п.) за 4 года, опережает средние значения в целом по РФ и по ДФО. Хотя среднее время поиска работы краевыми безработными остается на среднероссийском уровне (6,3 месяца, что на 1 месяц меньше, чем в ДФО), удельный вес безработных, ищущих работу год и более, в крае сравнительно ниже.

Интегральная оценка напряженности на рынке труда Хабаровского края также оказалась на 16% ниже средней по ДФО и на 17% ниже средней по России, что свидетельствует об относительно более благополучной ситуации на рынке труда в крае (*табл. 7*).

Проведенный анализ позволил выделить перечень проблемных областей в сфере занятости населения края, в числе которых дефицит кадров, отсутствие эффективной системы переподготовки и повышения квалификации, сохранение безработицы.

Таблица 6

**Динамика показателей напряженности  
на рынке труда Хабаровского края, ДФО и РФ**

Показатель	РФ			ДФО			Хабаровский край		
	2016	2020	Δ	2016	2020	Δ	2016	2020	Δ
Уровень занятости населения в возрасте 15 лет и старше, %	65,7	58,4	-7,3	66,3	60,2	-6,1	67,4	64	-3,4
Уровень безработицы (по МОТ), %	5,5	5,8	0,3	5,8	6,5	0,7	5	4	-1
Коэффициент напряженности на рынке труда, ед.	3,3	2,7	-0,6	1,8	1,4	-0,4	2,3	1,6	-0,7
Среднее время поиска работы безработными, мес.	7,6	6,3	-1,3	7,8	7,3	-0,5	6,8	6,3	-0,5
Удельный вес безработных, ищущих работу год и более, %	29,6	18,8	-10,8	32,5	26,4	-6,1	28,9	18,4	-10,5

*Примечание:* Δ – отклонение 2020 г. от 2016 г.

*Источник:* рассчитано автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели / ФСГС. 2022. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

Основным органом исполнительной власти, регулирующим ситуацию на рынке труда края, и воздействующим на разрешение данных проблем, является Комитет по труду и занятости населения Правительства Хабаровского края<sup>1</sup>. К числу мер, реализуемых Комитетом по труду и занятости населения Правительства Хабаровского края, можно отнести следующие: проведение мониторинга состояния и осуществление разработки прогнозных оценок рынка труда края и анализ востребованно-

<sup>1</sup> Комитет по труду и занятости населения Правительства Хабаровского края. 2022. URL: <https://sz27.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

сти профессий; содействие работодателям в привлечении трудовых ресурсов в рамках реализации региональных программ повышения мобильности трудовых ресурсов; оценка состояния и прогноз развития занятости населения, информирование о положении на рынке труда края, правах и гарантиях в области занятости населения; разработка региональных программ, предусматривающих мероприятия по содействию занятости населения на территории края; разработка и реализация мер активной политики занятости населения, дополнительных мероприятий в области содействия занятости населения.

Таблица 7

**Интегральная оценка напряженности  
на рынке труда Хабаровского края в сравнении с ДФО и РФ**

Наименование индикатора	Соотношение показателя Хабаровского края и ДФО		Отклонение	Соотношение показателя Хабаровского края и РФ		Отклонение
	2016	2020		2016	2020	
Индекс уровня занятости	1,017	1,063	0,047	1,026	1,096	0,070
Индекс нормированного уровня занятости	0,967	0,905	-0,063	0,950	0,865	-0,085
Индекс уровня безработицы	0,862	0,615	-0,247	0,909	0,690	-0,219
Индекс отношения безработных к числу вакансий	1,278	1,143	-0,135	0,697	0,593	-0,104
Индекс среднего времени поиска работы безработными	0,872	0,863	-0,009	0,895	1,000	0,105
Индекс удельного веса безработных, ищущих работу год и более	0,889	0,697	-0,192	0,976	0,979	0,002
Интегральная оценка напряженности на рынке труда	0,974	0,845	-0,129	0,885	0,825	-0,060

*Источник:* рассчитано автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели / ФСГС. 2022. URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

Особую роль в развитии рынка труда и содействии занятости населения Хабаровского края играют программные методы и инструменты государственного регулирования. В работе проведен анализ показателей и мероприятий государственной программы «Развитие рынка труда и содействие занятости населения Хабаровского края» (табл. 8).

Таблица 8

**Выполнение показателей государственной программы**

Индикаторы программы	Уровень безработицы, %	Коэффициент напряженности на рынке труда, ед.	Доля нашедших работу от обратившихся в службу занятости, %	Численность безработных граждан, открывших собственное дело, чел.
2018				
План	4,9	2,3	57,0	178
Факт	3,8	1,8	58,1	168
Исполнение, %	129,0	127,8	101,9	94,4
2019				
План	5,0	2,2	58,0	51
Факт	3,8	1,6	53,5	52
Исполнение, %	131,6	137,5	92,2	102,0
2020				
План	5,0	2,2	59,0	89
Факт	4,0	1,6	27,6	89
Исполнение, %	125,0	137,5	46,8	100,0

*Источник:* рассчитано автором по: Сводный годовой доклад о ходе реализации и об оценке эффективности реализации государственных программ Хабаровского края за 2020 год / Министерство экономического развития Хабаровского края. 2022. URL: <https://www.khabkrai.ru/?menu=getfile&id=120981&view=1> (дата обращения: декабрь 2022).

Ниже представлены результаты интегральной оценки эффективности реализации государственной программы, выполненные в соответствии с методикой, утвержденной Правительством Хабаровского края в 2013 г.<sup>1</sup> (табл. 9).

<sup>1</sup> Порядок проведения оценки эффективности реализации государственных программ Хабаровского края: утвержден постановлени-

Таблица 9

**Комплексная оценка эффективности реализации ГП в 2020 г.**

Индикатор оценки государственной программы	Значение индикатора	Оценка программы
Степень достижения цели и решения задач (ДИ), ед.	0,944	Эффективная
Степень исполнения запланированного уровня расходов краевого бюджета (БЛ), ед.	0,973	Достаточно высокая степень исполнения
Степень реализации мероприятий подпрограмм и (или) основных мероприятий (ССМ), ед.	0,968	Достаточно высокий уровень реализации
Интегральная оценка эффективности реализации государственной программы (Ои) ед.	0,955	Эффективная
Показатель эффективности использования средств краевого бюджета (Эи), ед.	0,970	Несоответствие значений целевых показателей направлениям расходования средств бюджета
Показатель эффективности привлечения иных источников финансирования государственной программы края (ЭП), руб.	3,530	Эффективная
Показатель качества планирования показателей (индикаторов) государственной программы края (Кпп), ед.	0,560	Низкое качество планирования индикаторов
Показатель качества планирования и эффективности управления реализацией государственной программы края (Кэф), ед.	0,780	Среднее качество менеджмента

*Источник:* рассчитано автором по: Сводный годовой доклад о ходе реализации и об оценке эффективности реализации государственных программ Хабаровского края за 2020 год / Министерство экономического развития Хабаровского края. 2022. URL: <https://www.khabkrai.ru/?menu=getfile&id=120981&view=1> (дата обращения: декабрь 2022).

ем Правительства Хабаровского края от 20 сентября 2013 г. № 283-пр (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.08.2021).

Несмотря на высокую эффективность программы, не все мероприятия реализуются в полном объеме, а качество менеджмента недостаточно высоко. Особую роль в развитии рынка труда и содействии занятости населения Хабаровского края играют также меры, направленные на повышение занятости, реализуемые центрами занятости населения (далее – ЦЗН)<sup>1</sup> на территории Хабаровского края (*табл. 10*).

Учитывая, что в Хабаровском крае в числе наиболее острых проблем – сложности трудоустройства молодежи и студенчества, нами предложен проект создания Центра развития предпринимательских и рабочих компетенций, деятельность которого направлена на дополнительное профессиональное обучение с целью подготовки предпринимателей и квалифицированных кадров рабочих специальностей, востребованных на рынке. Несмотря на комплекс реализуемых мероприятий в сфере государственного регулирования занятости в крае, наиболее острыми на рынке труда края остаются проблемы, связанные с занятостью молодежи (*табл. 11*).

Как следует из таблицы 11, наибольший удельный вес среди безработных составляют люди в возрастной группе от 20 до 29 лет, то есть молодежь, что требует разработки дополнительных мероприятий, направленных на стимулирование занятости этой группы населения. Кроме того, одной из наиболее актуальных проблем рынка труда является дисбаланс спроса и предложения в отдельных отраслях экономики (*табл. 12*).

По данным таблицы 12 организации Хабаровского края испытывают дефицит в работниках с начальным профессиональным образованием (40% в общем числе вакансий). Потребность организаций в неквалифицированной рабочей силе в крае составляла 29% от общей потребности. В связи с этим для адекватного обеспечения кадровой потребности краевой экономики необходима модернизация системы начального и среднего профессионального образования, что должно стать приоритетным направлением деятельности Правительства Хабаровского края. Реформирование системы профессионального образования будет базироваться на тесном взаимодействии региональных ор-

---

<sup>1</sup> Доклады, информация и отчеты об итогах работы / Комитет по труду и занятости населения Правительства Хабаровского края. 2022. URL: <https://sz27.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

ганов власти и образовательных организаций с бизнес-структурами: от заказа на подготовку рабочих и специалистов до их трудоустройства. В этот процесс важно вовлекать предприятия крупного, среднего и малого бизнеса региона как будущих гарантийных работодателей.

Таблица 10

**Меры ЦЗН по повышению уровня занятости**

Меры по повышению уровня занятости	Реализуемые методы	Приоритетные направлениями государственной политики
Трудоустройство непосредственно на предприятия путем создания новых рабочих мест	Организационные Экономические Административные	Опережающее переобучение, переподготовка и повышение квалификации работников
Организация общественных работ	Организационные Экономические	
Поощрение частного предпринимательства и стимулирование самозанятости населения, развитие малого и среднего предпринимательства	Экономические Организационные	Использование общественных работ для решения проблемы занятости лиц, высвобожденных с предприятий в результате структурной перестройки экономики
Переподготовка и профессиональная подготовка по дефицитным специальностям	Организационные	
Использование гибких форм занятости	Организационные Экономические	Усиление работ по профессиональной ориентации и психологической поддержке потенциальных безработных.
Широкая информация населения о возможности трудоустройства, проведение ярмарок вакансий, дней открытых дверей	Организационные	

*Источник:* составлено автором по: Доклады, информация и отчеты об итогах работы / Комитет по труду и занятости населения Правительства Хабаровского края. 2022. URL: <https://sz27.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

Таблица 11

**Структура безработных в Хабаровском крае**

Год	Удельный вес безработных по возрастным группам, %						
	15–19	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	70 и старше
2018	2,2	44,6	22,5	17,3	10,8	2,5	0,1
2019	3,2	28,1	26,7	22,3	16,0	3,2	0,5
2020	2,7	38,3	22,1	20,3	13,9	2,6	0,1

*Источник:* составлено автором по: Доклады, информация и отчеты об итогах работы / Комитет по труду и занятости населения Правительства Хабаровского края. 2022. URL: <https://sz27.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

Таблица 12

**Структура спроса и предложения  
по уровню образования на контролируемом рынке труда  
Хабаровского края на 01.01.2021 г.**

Вид образования	Удельный вес в общем числе, %	
	вакансий, заявленных работодателем (спрос)	безработных, зарегистрированных в ЦЗН (предложение)
Отсутствие профессионального образования	29	54
Начальное профессиональное образование	40	20
Среднее профессиональное образование	19	15
Высшее образование	12	11

*Источник:* составлено автором по: Доклады, информация и отчеты об итогах работы / Комитет по труду и занятости населения Правительства Хабаровского края. 2022. URL: <https://sz27.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

Необходима адаптация образовательных программ организаций высшего и среднего профессионального образования Хабаровского края к потребностям экономики края, а также реализация мероприятий, направленных на выстраивание эффективного взаимодействия органов государственной власти, работодателей, объединений работодателей с образовательными

ми организациями. С этой целью в рамках данного исследования предложен проект создания центра развития предпринимательских и рабочих компетенций на территории Хабаровского края (далее – Центр).

Целью проекта является содействие росту занятости и повышению предпринимательской активности населения Хабаровского края.

Задачи проекта: формирование группы лиц, готовых получить дополнительное профессиональное образование в Центре; дополнительное профессиональное обучение группы лиц, направленное на формирование предпринимательских и рабочих компетенций и оказание консультационных и информационных услуг желающим трудоустроиться по новой профессии / специальности; создание и ведение сайта Центра, распространение и информации о его деятельности в социальных сетях и СМИ.

Категории населения, на которых направлена деятельность Центра – это безработные граждане; женщины в декретном отпуске; студенты, выпускники высших и средних профессиональных образовательных организаций; лица предпенсионного возраста; наемные работники, желающие получить новую рабочую профессию и открыть свое дело в данной сфере.

Исполнителями проекта будут выступать Комитет по труду и занятости населения Правительства Хабаровского края; КГКУ ЦЗН г. Хабаровска; организации высшего образования и среднего профессионального образования; потенциальные работодатели. Планируемые затраты реализации проекта отражены в таблице 13.

Данный проект предлагается реализовать в рамках государственной программы Хабаровского края «Развитие рынка труда и содействие занятости населения», включив в мероприятие «Содействие самозанятости граждан». Проект основан на принципах государственно-частного партнерства, предполагающего взаимодействие Комитета по труду и занятости населения Хабаровского края с работодателями и организациями высшего и среднего профессионального образования на территории края, которые могут участвовать в работе центра, предоставляя помещения, оборудование, транспорт, образовательные услуги. Для оценки ожидаемого эффекта предлагаемого проекта нами проведен корреляционный анализ взаимосвязи количе-

ства субъектов малого и среднего предпринимательства (далее – МСП) и среднесписочной численности занятых в субъектах МСП на территории Хабаровского края (рис. 3).

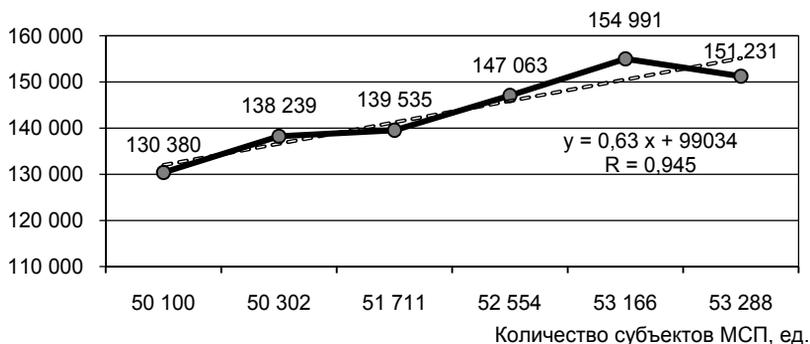
Таблица 13

**Расходы на реализацию проекта по созданию Центра**

Мероприятие	Статья расходов	Финансирование, руб.
Выделение целевой группы лиц, проведение собеседования, анкетирование с целью выявления проблем и пожеланий	Оплата труда руководителя Центра и менеджера (с НДФЛ и страховыми отчислениями)	450 000 дотация (средства краевого бюджета)
Материальные расходы	Расходы на приобретение канцелярских товаров, картриджей и т.д.	30 000 дотация
Аренда помещения	Расходы на арендную плату за 100 м <sup>3</sup>	210 000 дотация
Создание и ведение Интернет сайта Центра	Эксплуатационные расходы и расходы на продвижение информации	30 000 дотация
Обучение целевой группы базовым рабочим компетенциям (каменщик, плотник, штукатур, маляр и др.)	Оплата за обучение 50 чел. (72 часа)	1 080 000 дотация
Обучение целевой группы дополнительным рабочим компетенциям	Оплата за обучение 50 чел. (72 часа)	1 800 000 (средства обучающихся либо работодателей)
Обучение целевой группы базовым предпринимательским компетенциям	Оплата за обучение 50 чел. (72 часа)	1 080 000 дотация
Обучение целевой группы дополнительным предпринимательским компетенциям	Оплата за обучение 50 чел. (72 часа)	1 800 000 (средства обучающихся либо работодателей)
Итого расходов		6 480 000
В том числе средства краевого бюджета		2 880 000

Источник: рассчитано автором.

Число занятых  
в МСП, чел.



**Рис. 3. Взаимосвязь количества субъектов МСП и численности занятых в МСП**

*Источник:* рассчитано автором по данным таблицы 14.

Коэффициент корреляции составил 0,945, что свидетельствует об очень высокой тесноте связи между числом занятых в МСП и количеством субъектов МСП. Таким образом, данная связь может быть использована для прогноза прироста числа занятых в результате роста числа людей, начавших ведение собственного бизнеса или получивших статус самозанятых. В рамках реализации проекта предлагается на начальном этапе обучить предпринимательским компетенциям 100 чел., и если из них смогут успешно открыть свое дело в малом или микро-бизнесе 50%, то в год ожидается прирост 150 СМСП. Учитывая, что, в среднем на один субъект МСП приходится 2,6 занятых в МСП (по условиям 2021 г.), следует ожидать прироста занятости в МСП края 390 чел. в год. Помимо экономического эффекта ожидается достижение бюджетного эффекта уже в течение первого года реализации проекта. В работе приведены оценки требуемого финансирования предлагаемого центра развития предпринимательских и рабочих компетенций на территории Хабаровского края на основе государственно-частного партнерства (табл. 14).

**Ожидаемые эффекты реализации проекта по созданию  
Центра развития предпринимательских и рабочих компетенций**

Показатель	Эффект	Расходы, руб.	Экономическая эффективность, %	Бюджетная эффективность, руб./руб.
Прирост числа СМСП, ед.	100	2 880 000 (дотация за счет средств краевого бюджета)	25,0 (соотношение превышения доходов над расходами и расходов в 2023 г.)	0,00 – в 2023 г. 4,48 – в 2024 г. (прирост бюджетных доходов в 2024 г. / прирост бюджетных расходов в 2023 г.)
Прирост числа самозанятых, чел.	50			
Прирост числа занятых в МСП, чел.	260			
Доходы Центра за предоставление образовательных услуг, руб.	3 600 000			
Прирост налога на СМСП, руб.	3 600 000			
Прирост налога на самозанятых, руб.	1 200 000			
Прирост НДФЛ, руб.	8 112 000			

*Источник:* рассчитано автором.

В числе ожидаемых эффектов – рост числа самозанятых и занятых в малом и среднем предпринимательстве на территории Хабаровского края. Реализация предлагаемого проекта будет способствовать повышению качества подготовки кадров и улучшению ситуации с трудоустройством и занятостью населения, в том числе молодежи и студенчества.

В заключение следует отметить, что сфера занятости является одной из главных сфер жизнедеятельности человека, важнейшим сегментом социально-экономического развития общества. В ней формируется большая часть доходов населения, закладываются основы материального благосостояния семей, реализуются важнейшие потребности и интересы индивидов, социальных групп, общностей. Регулирующим инструментом проведения политики занятости является региональные и муниципальные программы содействия занятости населения.

Проведенный анализ показал, что в Хабаровском крае существует множество вопросов, требующих решение. Профессиональное образование и переподготовка кадров в новых социально-экономических условиях становятся одним из наиболее эффективных путей обеспечения занятости населения. приобретают приоритетное значение в системе мер по повышению качества рабочей силы и регулированию профессиональной структуры спроса и предложения рабочей силы.

Предложенное мероприятие по созданию центра подготовки предпринимательских и рабочих профессий позволит увеличить численность занятого населения в Хабаровском крае в сфере малого и среднего предпринимательства. Реализация предлагаемого проекта будет способствовать достижению баланса предложения рабочей силы и рабочих мест, совершенствованию трудовой и интеллектуальной деятельности. Повышению качества подготовки кадров может улучшить ситуацию с трудоустройством и занятостью, в том числе молодежи и студенчества.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аграновская В.И., Черкашин М.Д.* Теоретические основы функционирования механизмов государственного регулирования занятости населения // Школа молодых новаторов: сб. науч. ст. Международ. науч. конф. перспективных разработок молодых ученых. В 2-х т. Т. 1. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. С. 7–10.

2. *Меньшикова Е.А., Жилина Ю.С.* Государственная политика содействия занятости и оценка напряженности на региональном рынке труда // Ученые заметки ТОГУ. 2021. Т. 12. № 1. С. 13–20.

3. *Уланова О.И.* Государственное регулирование занятости населения в Российской Федерации. Качество жизни населения и экология // Качество жизни населения и экология: сб. ст. II Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. Г.В Ильиной. Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2022. С. 113–116.

## ЦИКЛЫ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ В ЭКОНОМИКЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

**Ким Андрей Леонтьевич**

Институт экономических исследований ДВО РАН, г. Хабаровск  
*Научный руководитель – Исаев Артем Геннадиевич*

*Аннотация.* Данное исследование посвящено циклическим процессам, происходящим в экономике регионов Дальневосточного федерального округа (ДФО). С помощью статистических методов и инструментария современной теории экономических колебаний была оценена процикличность инвестиций, количества используемого капитала и труда, а также их совокупной производительности. Выяснено, что капиталовложения в большей степени, чем остальные исследуемые переменные, способны объяснить колебания валового регионального продукта, в то время как совокупная факторная производительность показывает среднюю степень тесноты связи с выпуском. Коэффициент корреляции инвестиций с ВРП ДФО равен 0,83, а производительности с ВРП ДФО – 0,56. Была выдвинута и проверена гипотеза о гибком акселераторе. Показано, что с позиции теории инвестиционного акселератора можно объяснить динамику капиталовложений лишь в некоторых регионах ДФО, однако в остальных – причины синхронности циклов выпуска и прироста капитала остаются невыясненными.

*Ключевые слова:* деловой цикл, валовой региональный продукт, инвестиции, совокупная факторная производительность, Дальневосточный федеральный округ.

### Введение

Теория экономических циклов – одно из старейших ответвлений экономической науки. На ее развитие оказали влияние ученые, принадлежавшие к разным школам, но в настоящее время в исследованиях чаще всего используют подход теории реального делового цикла (RBC). Этот подход разрабатывался в

1980-е гг. будущим лауреатом Нобелевской премии Э. Прескоттом<sup>1</sup>. Он использует определение делового цикла, данное Р. Лукасом в 1976 г., согласно которому деловые циклы – это повторяющиеся колебания выпуска и занятости относительно тренда, а также основные факты о характере совместного движения агрегированных переменных вокруг тренда<sup>2</sup>.

В рамках настоящего исследования на основе данных Росстата проводится анализ циклов деловой активности в экономике Дальневосточного федерального округа России. Определяются переменные, колебания которых в наибольшей степени связаны с экономической динамикой макрорегиона. Такой анализ позволит понять, на изменения каких показателей экономические агенты ориентируются при принятии решений. Его результаты могут быть использованы при разработке макроэкономической политики государства.

Р. Ходрик и Э. Прескотт разработали метод, с помощью которого циклические колебания макроэкономической переменной отделяются от объективно складывающейся тенденции. Этот метод получил название «фильтр Ходрика-Прескотта». Он сводится к задаче минимизации следующей функции:

$$\sum_{t=1}^T c_t^2 + \lambda \sum_{t=1}^T [(g_t - g_{t-1}) - (g_{t-1} - g_{t-2})]^2, \quad (1)$$

где  $g_t$  – трендовая компонента переменной;  $c_t$  – циклическая компонента переменной.

Параметр  $\lambda > 0$  отвечает за степень сглаживания кривой тренда<sup>3</sup>. Чем ближе его значение к нулю, тем ближе кривая

---

<sup>1</sup> *Prescott E.C.* RBC Methodology and the Development of Aggregate Economic Theory / NBER. Working Paper No. 22422. 2016. Pp. 9–10. URL: <http://www.nber.org/papers/w22422> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> *Lucas R.E., Jr.* Understanding Business Cycles // Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. 1977. Vol. 5. Issue 1. Pp. 7–29.

<sup>3</sup> *Hodrick R.J., Prescott E.C.* Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation // Journal of Money, Credit, and Banking. 1997. Vol. 29. No. 1. P. 3.

тренда к исходным данным. По мере увеличения значения  $\lambda$  тренд становится все более гладким, пока не превратится в линию. Принято брать значение  $\lambda = 1600$  для квартальных данных и  $\lambda = 100$  для годовых данных. В нашем случае данные – годовые. Трендовые значения макроэкономических переменных могут быть рассчитаны с помощью программного обеспечения для эконометрических исследований, например, EViews.

Для исследования деловых циклов в экономике российского Дальнего Востока были взяты данные по 11 регионам, входящим в состав Дальневосточного федерального округа (ДФО). В соответствии с определением Р. Лукаса составлены динамические ряды валового регионального продукта ( $Y$ ) и среднегодового количества занятых ( $L$ ). Также, поскольку теория реального делового цикла обращает внимание на цикличность инвестиций ( $I$ ) и совокупной факторной производительности ( $A$ ), были проанализированы и эти переменные.

### **Расчет совокупной факторной производительности региональных экономик Дальнего Востока**

В теории реальных деловых циклов особая роль уделяется такому показателю, как совокупная факторная производительность (СФП, обозначается буквой  $A$ ). Этот показатель является связующим звеном между двумя основными факторами – капиталом и трудом – в производственной функции. Рост СФП означает увеличение эффективности использования ресурсов; считается, что в долгосрочной перспективе постоянный рост СФП говорит о техническом прогрессе. Э. Прескотт утверждает, что циклические колебания валового продукта на  $1/3$  объясняются колебаниями совокупной факторной производительности<sup>1</sup>. Исходя из этих соображений, к анализируемому макропеременным была добавлена СФП.

Расчет этого показателя эффективности сам по себе сопряжен с большим количеством трудностей. Большая часть из них связана с необходимостью оценки предельных продуктов факторов производства и долей факторных доходов в валовом выпуске. От результатов этих расчетов и зависит, в конечном

---

<sup>1</sup> *Prescott E.C. The Transformation of Macroeconomic Policy and Research // The American Economist. 2006. Vol. 50. No. 1. P. 7.*

счете, оцениваемый показатель СФП. Принято считать, что предельный продукт капитала равен стоимости ренты его единицы ( $r$ ), а предельный продукт труда – ставке заработной платы ( $w$ ). Доля факторных доходов равна сумме произведений предельных продуктов на количество ресурса. Для упрощения расчетов вводится предпосылка о закрытой экономике, то есть валовой продукт полностью расходуется на оплату факторов производства ( $rK + wL = Y$ ).

При анализе регионов предпосылку о закрытой экономике (которая допустима, если исследуется национальная экономика) необходимо снимать как крайне нереалистичную. Открытый характер региональных экономик означает, что часть денежных средств, необходимых для оплаты факторов производства, может являться экстерриториальной, т. е. приходиться «извне». К тому же, если есть регионы, которые тратят на ресурсы больше, чем зарабатывают, есть и регионы, которые тратят меньше, чем зарабатывают, но в масштабах государства сумма затрат и сумма доходов совпадает.

При расчете СФП в российских регионах к вышеизложенным трудностям добавляются еще несколько. Российская региональная статистика не содержит данных о стоимости основных фондов ( $K$ ) в сопоставимых ценах. В сборнике «Россия в цифрах» имеются сведения об индексе физического объема основных фондов по отраслям в стране, но попытка вычислить реальную величину капитала в регионах приводит к нереалистичным выводам о наличии множества циклических колебаний с высокой амплитудой в динамике фондов. К тому же совершенно непонятно, чему равна ставка ренты капитала ( $r$ ).

Тем не менее, расчет СФП регионов ДФО был произведен. Были введены следующие допущения: во-первых, предельный продукт капитала ( $r$ ) рассчитан из производственной функции Российской Федерации, которая представляет собой функцию Кобба-Дугласа с постоянной отдачей от масштаба:

$$Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}, \quad (2)$$

где  $\alpha = \frac{rK}{Y}$  – доля доходов капитала в валовом продукте;  
 $1 - \alpha = \frac{wL}{Y}$  – доля доходов труда в валовом продукте.

Данные по заработной плате и количеству занятых имеются, поэтому расчет  $r$  возможен ( $\frac{rK}{Y} + \frac{wL}{Y} = 1$ ). При расчете  $\alpha$  используется отношение капитала к валовому продукту ( $\frac{K}{Y}$ ). Его можно рассчитать, используя данные в текущих ценах. Полученное значение предельного продукта капитала ( $r$ ) принимается одинаковым во всех регионах. Во-вторых, региональные производственные функции из-за необходимости снятия предпосылки о закрытой экономике преобразуются следующим образом:

$$Y^{1-\alpha} = A \left( \frac{K}{Y} \right)^\alpha L^\beta, \quad (3)$$

где  $Y$  – валовой региональный продукт (ВРП);  $A$  – совокупная факторная производительность (СФП);  $\frac{K}{Y}$  – отношение капитала к ВРП;  $\alpha = \frac{rK}{Y}$  – отношение доходов капитала к ВРП;  $L$  – среднегодовая численность занятых;  $\beta = \frac{wL}{Y}$  – отношение доходов труда к ВРП.

Замена капитала ( $K$ ) на отношение капитала к ВРП ( $\frac{K}{Y}$ ) является удачным решением еще и потому, что именно в такой вид производственная функция Кобба – Дугласа преобразуется для разграничения вкладов производительности и расширения капитала в динамику валового продукта. Похожую функцию использовал Ч. Джонс для определения источников экономического роста США<sup>1</sup>. Факторные доли в выпуске ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) рассчитываются по формуле (3), но для расчета СФП используется их среднее арифметическое значение за исследуемый период. Это нужно, чтобы избежать слишком резких изменений в динамике совокупной производительности. Р. Барро и Х. Сала-и-Мартин утверждают, что использование предпосылки о постоянности

---

<sup>1</sup> Jones C.I. The Facts of Economic Growth // NBER Working Paper No. 21142. 2015. Pp. 8–10. URL: <http://www.nber.org/papers/w21142> (дата обращения: декабрь 2022).

во времени отношений оплаты факторов к выпуску вполне допустимо<sup>1</sup>. Результаты расчетов СФП и факторных долей в РФ и регионах ДФО представлены в таблице 1.

Таблица 1

**СФП и факторные доли в РФ и регионах ДФО**

Страна / регион	A	$\alpha$	$\beta$
Российская Федерация	0,6468	0,57	0,43
Республика Бурятия	0,0101	0,67	0,62
Республика Саха (Якутия)	1,486	0,54	0,42
Забайкальский край	0,0006	0,83	0,66
Камчатский край	0,0678	0,51	0,69
Приморский край	0,0174	0,72	0,55
Хабаровский край	0,0624	0,6	0,56
Амурская область	0,0007	0,87	0,61
Магаданская область	0,1179	0,57	0,61
Сахалинская область	7,8579	0,56	0,28
ЕАО	0,0005	0,98	0,57
ЧАО	1,3502	0,46	0,54
ДФО (11 субъектов РФ)	0,0679	0,64	0,5

*Примечание:* все данные – среднее значение за период 2005–2020 гг.

*Источник:* рассчитано автором по: Регионы России. Социально-экономические показатели / ФCGC. 2022. URL: <http://www.gks.ru/> (Дата обращения: ноябрь 2022).

Как видно из таблицы 1, только два дальневосточных региона – Республика Саха (Якутия) и Сахалинская область – на протяжении исследуемого периода могли оплачивать факторы производства на счет собственных средств ( $\alpha + \beta \leq 1$ ). Остальные регионы производят меньше, чем потребляют. Это подтверждает то, что снятие предпосылки о закрытой экономике было правильным решением. Что касается среднего значения СФП в 2005–2020 гг., то оно является малоинформативным. Регионы-лидеры по этому показателю – Сахалинская область и Чукотский автономный округ существенно различаются по

---

<sup>1</sup> Барро Р.Дж., Сала-и-Мартин Х. Экономический рост. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. С. 554.

объемам производства, численности занятых, инвестициям (в Сахалинской области каждый из этих показателей примерно в 8 раз больше). К тому же по среднему значению СФП нельзя делать вывод о неразвитости, например, Приморского края ( $\bar{A} = 0,0174$ ). Сопоставимые по среднему значению факторной производительности регионы имеют схожие объемы капитала на единицу выпуска ( $\frac{K}{Y}$ ), что может быть объяснено как развитостью региона (Якутия), так и одинаково низкими значениями основных фондов и ВРП (Чукотка).

Исходя из вышеизложенного, в анализе производительности капитала и труда необходимо уделять внимание не стационарным значениям, а изменениям показателя СФП во времени.

### **Циклические компоненты макроэкономических показателей Дальнего Востока**

В соответствии с рекомендациями Р. Ходрика и Э. Прескотта<sup>1</sup> динамические ряды данных о величине валового продукта ( $Y$ ), количестве занятых ( $L$ ), отношении капитала к выпуску ( $\frac{K}{Y}$ ) и объеме инвестиций ( $I$ ) были приведены к логарифмическому виду. С помощью фильтра Ходрика-Прескотта трендовые и циклические компоненты разделяются. Поскольку циклическое значение является отклонением от тренда, оно будет равно разнице между исходным значением и трендовым.

Циклическая совокупная факторная производительность рассчитывается из циклических значений ВРП и ресурсов с подстановкой исходных значений отношения факторных доходов к ВРП. Можно обратить внимание на то, что из формулы (1) следует, что сумма циклических величин исследуемой макроэкономической переменной равна нулю. В ходе исследования были рассчитаны показатели по Российской Федерации, суммарно по 11 регионам ДФО и по каждому региону в отдельности. Для примера в таблице 2 представлены результаты расчетов циклических значений макроэкономических переменных в Дальневосточном федеральном округе (суммарно).

---

<sup>1</sup> Hodrick R.J., Prescott E.C. Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation // Journal of Money, Credit, and Banking. 1997. Vol. 29. No. 1. P. 4.

**Циклические компоненты макроэкономических переменных  
Дальневосточного федерального округа**

Год	$\ln Y$	$\ln L$	$\ln K/Y$	$\ln I$	$\ln A$
2005	-0,0561	-0,0148	0,1015	-0,1018	-0,0778
2006	-0,0389	-0,0078	0,0260	-0,1156	-0,0267
2007	0,0157	0,0011	-0,0316	-0,0111	0,0253
2008	0,0250	0,0056	-0,0741	0,0514	0,0537
2009	-0,0007	-0,0008	0,0104	0,0382	-0,0065
2010	0,0317	0,0043	-0,1069	0,0621	0,0777
2011	0,0592	0,0077	-0,0714	0,2539	0,0632
2012	0,0290	0,0092	0,0670	0,1397	-0,0371
2013	0,0030	0,0101	0,0708	-0,0343	-0,0493
2014	0,0004	0,0091	0,0290	-0,0911	-0,0230
2015	-0,0081	-0,0113	0,0307	-0,1094	-0,0169
2016	-0,0205	-0,0006	-0,0090	-0,1268	-0,0013
2017	-0,0305	-0,0003	-0,0165	-0,0271	-0,0002
2018	-0,0079	0,0053	-0,1530	0,0247	0,0925
2019	0,0135	-0,0055	0,0437	0,1002	-0,0204
2020	-0,0149	-0,0115	0,0834	-0,0532	-0,0530

*Источник:* рассчитано автором.

Далее, в соответствии с определением деловых циклов Р. Лукаса, анализируется динамика циклических компонент переменных на предмет их синхронности. Для оценки синхронности циклов используется коэффициент корреляции. С точки зрения теории анализа временных рядов, исключение тренда из данных позволяет получить более точную оценку статистической связи двух переменных. Коэффициент корреляции может быть интерпретирован как представление долгосрочной параллельной динамики с выпуском<sup>1</sup>. Также важную роль в исследованиях деловых циклов играет стандартное отклонение, значение которого показывает степень волатильности исследуемого показателя. О причинной связи двух переменных можно говорить в том случае, если они имеют высокий коэффициент кор-

<sup>1</sup> Уикенс М. Макроэкономическая теория: подход динамического общего равновесия / под ред. Е. Синельниковой. М.: Дело, 2015. С. 637.

реляции и примерно одинаковое стандартное отклонение. Если отклонения различаются в разы (что бывает довольно часто), прежде чем делать выводы о влиянии краткосрочных колебаний, необходимо посмотреть на график. В таблице 3 представлены результаты расчетов коэффициентов корреляции с выпуском и стандартных отклонений ВРП, факторов производства, инвестиций и СФП.

Таблица 3

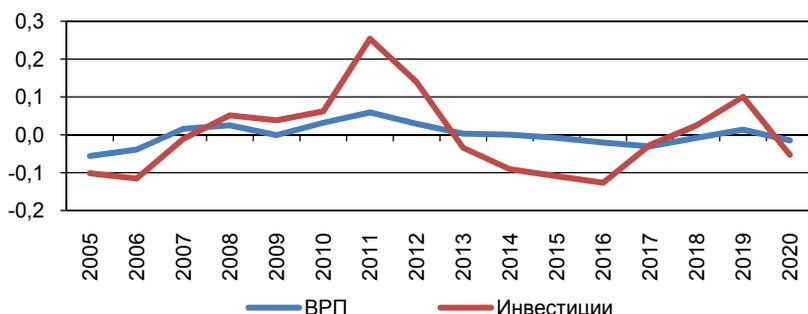
**Стандартное отклонение и корреляция с ВРП  
макрэкономических переменных в РФ и ДФО**

Страна / регион	ln Y	ln L	ln K/Y	ln I	ln A
Российская Федерация	2,9633	1,6689 / 0,08	10,0077 / -0,28	7,7832 / 0,93	5,8568 / 0,48
Республика Бурятия	3,7725	2,1187 / 0,5	10,1156 / 0,3	18,5204 / 0,74	6,4461 / -0,23
Республика Саха (Якутия)	2,6556	0,8766 / 0,49	8,8841 / - 0,5	24,3971 / 0,68	5,4075 / 0,64
Забайкальский край	4,7687	0,7382 / 0,65	7,8046 / - 0,29	11,2275 / 0,44	6,4766 / 0,37
Камчатский край	2,1192	2,2358 / 0,21	8,1849 / - 0,35	19,2561 / 0,57	5,2851 / 0,41
Приморский край	4,5921	0,9617 / -0,14	18,2138 / -0,18	30,7819 / 0,91	13,5542 / 0,28
Хабаровский край	2,7556	1,3389 / 0,73	11,0441 / -0,03	21,7179 / 0,55	6,6239 / 0,11
Амурская область	5,1601	1,9315 / 0,44	10,3926 / -0,21	19,1942 / 0,64	9,1333 / 0,23
Магаданская область	1,6790	2,2830 / -0,31	9,7189 / 0,35	15,6723 / -0,08	4,9513 / -0,16
Сахалинская область	5,7866	1,0630 / 0,59	18,0006 / -0,33	14,1191 / -0,24	11,0265 / 0,51
ЕАО	7,3308	1,9795 / 0,46	9,6730 / - 0,51	25,4781 / 0,8	9,5444 / 0,47
ЧАО	8,1331	2,8919 / 0,45	14,1123 / -0,74	30,0118 / 0,2	9,6618 / 0,88
ДФО (11 субъектов)	2,8261	0,7823 / 0,67	6,9828 / - 0,43	10,2320 / 0,83	4,7932 / 0,56

*Примечание:* первое число – стандартное отклонение, второе – корреляция с ВРП; стандартное отклонение выражено в процентах; исследуемый период – 2005–2020 гг.

*Источник:* рассчитано автором.

Расчеты показали, что в РФ и ДФО почти одинаковая волатильность валового продукта; отношение капитала к выпуску, инвестиции и совокупная факторная производительность имеют примерно одинаковую по силе тесноту статистической связи. Но в отличие от России в целом, в ДФО большое значение имеют краткосрочные колебания занятости. Особо ярко это выражено в Сахалинской области, Забайкальском и Хабаровском краях. СФП во всех регионах (за исключением Чукотского автономного округа) показывает либо низкую, либо среднюю степень связи с циклическим выпуском, что не позволяет делать выводы о важности технического прогресса для экономики региона. Самым важным фактором экономической динамики Дальнего Востока остаются инвестиции. Динамика циклических компонент инвестиций и ВРП показана на рисунке 1.



*Рис. 1. Циклические ВРП и инвестиции в ДФО, натуральные логарифмы, млн руб.*

*Источник:* рассчитано автором.

На графике можно увидеть периоды повышенной и сниженной инвестиционной активности на Дальнем Востоке, периоды экономического роста и стагнации. Также график показывает, что инвестиции изменяются проциклично. Это говорит о том, что вариация валового регионального продукта Дальнего Востока может быть объяснена вариацией инвестиций в основной капитал.

## **Факторы инвестиционной динамики. Модель гибкого акселератора**

Определение причин процикличности тех или иных макроэкономических переменных не является основной задачей теории реального делового цикла. Однако часто исследователи делают выводы о взаимовлиянии макропеременных, опираясь только на результаты расчетов и графики. Чтобы эти выводы были более убедительными и содержательными, анализ деловых циклов должен быть дополнен объясняющими теориями.

Расчеты показали, что основным фактором, влияющим на циклическую динамику валового продукта Дальнего Востока, являются инвестиции в основной капитал. Можно поставить гипотезу о причинах синхронности циклов этих переменных. Для этого необходима модель, связывающая инвестиции с объемом производства. Одной из них является модель гибкого акселератора. Акселератором называется отношение прироста инвестиций к вызвавшему его относительному приросту валового продукта. Эффект акселератора состоит в том, что масштабы инвестирования в базисном году зависят от прироста выпуска в предыдущем году. «Гибкий» акселератор, в отличие от его «жесткого» аналога, содержит допущение, что реальная величина капитала подстраивается под оптимальную величину не сразу, а постепенно. В том заключается его преимущество.

Определить, объясняется ли циклическая динамика инвестиций моделью гибкого акселератора, можно с помощью регрессионного анализа<sup>1</sup>. Для этого функция инвестиций приводится к следующему виду:

$$I_t = \theta(1 - \rho)Y_t - \theta(1 - \rho)(1 - \delta)Y_{t-1} + \rho I_{t-1}, \quad (4)$$

где  $I_t$  – инвестиции в основной капитал;  $Y_t$  – валовой региональный продукт;  $\theta$  – отношение оптимальной величины капитала к ВРП;  $\rho$  – коэффициент подстройки реального объема капитала к оптимальному;  $\delta$  – норма амортизации.

---

<sup>1</sup> *Alexiadis S., Felsenstein D. The Flexible Accelerator Model and the 'Regionalization' of Capital Stock Estimates // Regional Science Inquiry Journal. 2012. Vol. IV (1). Pp 39–44.*

Из формулы (4) видно, что если уравнение регрессии является статистически значимым, то из коэффициентов регрессии можно найти значения параметров  $\theta$ ,  $\rho$ ,  $\delta$ . Высокий коэффициент детерминации ( $R^2$ ) будет означать, что инвестиционная динамика может быть объяснена с позиции гибкого акселератора. Рост выпуска в этом случае будет служить сигналом экономическим агентам вкладывать денежные средства в расширение производства.

Имеет смысл сравнить значимость уравнения, в которое будут подставлены исходные значения инвестиций и валового регионального продукта с уравнением, где эти данные являются циклическими, рассчитанными с помощью фильтра Ходрика-Прескотта. Также есть вероятность получения нереалистичного значения одного из коэффициентов. Очевидно, что в исходных данных  $\delta$  должна принимать значение от 0 до 1.

Коэффициенты регрессии и  $R^2$ , рассчитанные на исходных и циклических данных, представлены в таблице 4.

Таблица 4

**Результаты оценки модели гибкого акселератора**

Страна / регион	Исходные данные				Циклические данные			
	$R^2$	$\theta$	$\rho$	$\delta$	$R^2$	$\theta$	$\rho$	$\delta$
Российская Федерация	1	1,58	0,79	0,1	0,85	0,74	0,5	0,6
Республика Бурятия	0,99	1,01	0,65	0,15	0,63	0,92	0,67	-0,3
Республика Саха (Якутия)	0,97	2,37	0,54	0,11	0,59	2,53	0,29	1,28
Забайкальский край	0,99	0,47	0,27	0,52	0,22	0,42	0,11	0,21
Камчатский край	0,98	-0,04	0,6	-3,78	*	*	*	*
Приморский край	0,97	6,32	0,84	0,01	0,85	1,48	0,11	0,93
Хабаровский край	0,98	2,71	0,78	0,08	0,74	0,02	1,1	439,19
Амурская область	0,98	19,33	0,96	0,05	0,51	1,71	0,5	0,33

Страна / регион	Исходные данные				Циклические данные			
	$R^2$	$\theta$	$\rho$	$\delta$	$R^2$	$\theta$	$\rho$	$\delta$
Магаданская область	0,96	0,31	0,5	0,51	0,05	0,05	0,09	10,29
Сахалинская область	0,98	0,43	0,79	0,63	0,27	-0,1	0,52	-1,04
ЕАО	0,97	4,01	0,81	0,06	0,8	1,21	0,18	1,1
ЧАО	0,91	0,37	0,25	0,43	0,15	0,31	0,1	0,55
ДФО (11 субъектов РФ)	1	2,25	0,71	0,1	0,74	1,29	0,3	0,74

*Примечание:* \* – расчет не проводился из-за нереалистичного значения коэффициентов в исходном уравнении.

*Источник:* рассчитано автором.

Результаты расчетов говорят о том, что корреляция переменных в исходных данных была ложной. Отделение циклов от трендов привело к снижению  $R^2$  более чем в 2 раза в 4 из 11 регионов ДФО. Еще в 2 регионах (Республика Бурятия и Хабаровский край) получены нереалистичные оценки  $\delta$  (в первом случае – значение отрицательное, во втором – намного больше 1). Таким образом, модель гибкого акселератора может объяснять динамику инвестиций, помимо агрегированных данных, в 4 регионах – Республике Саха (Якутия), Приморском крае, Амурской области и Еврейской автономной области.

### Заключение

В ходе анализа циклических процессов в экономике регионов российского Дальнего Востока была оценена совокупная факторная производительность. Установлено, что инвестиции в основной капитал в большей степени объясняют колебания валового продукта, чем СФП или объем ресурсов. Для 4 регионов построена статистически значимая модель гибкого акселератора, объясняющая высокую корреляцию капиталовложений с выпуском. В остальных регионах ДФО, по всей видимости, на циклический ВРП воздействуют другие факторы.

Определение их – возможное направление дальнейших исследований.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барро Р.Дж., Сала-и-Мартин Х. Экономический рост. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. 824 с.
2. Уикенс М. Макроэкономическая теория: подход динамического общего равновесия / под ред. Е. Синельниковой. М.: Дело, 2015. 736 с.
3. Alexiadis S., Felsenstein D. The Flexible Accelerator Model and the 'Regionalization' of Capital Stock Estimates // *Regional Science Inquiry Journal*. 2012. Vol. IV (1). Pp. 39–44.
4. Hodrick R.J., Prescott E.C. Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation // *Journal of Money, Credit, and Banking*. 1997. Vol. 29. No. 1. Pp. 1–16.
5. Jones C.I. The Facts of Economic Growth / NBER. Working Paper No. 21142. 2015. 85 p. URL: <http://www.nber.org/papers/w21142> (дата обращения: декабрь 2022).
6. Lucas R.E., Jr. Understanding Business Cycles // *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. 1977. Vol. 5. Issue 1. Pp. 7–29.
7. Prescott E.C. RBC Methodology and the Development of Aggregate Economic Theory / NBER. Working Paper No. 22422. 2016. 39 p. URL: <http://www.nber.org/papers/w22422> (дата обращения: декабрь 2022).
8. Prescott E.C. The Transformation of Macroeconomic Policy and Research // *The American Economist*. 2006. Vol. 50. No. 1. Pp. 1–20.

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕГИОНА В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ)**

**Копченко Вадим Константинович**

Северо-Восточный государственный университет, г. Магадан  
*Научный руководитель – Бескровная Оксана Владимировна*

*Аннотация.* В статье рассмотрены положения ключевых доктринальных документов Магаданской области в контексте цифровой трансформации экономических отраслей и социально-экономического развития региона. Сформулирован круг задач, подлежащих рассмотрению в обозначенной предметной области. Обозначены направления цифровизации и сопутствующие мероприятия. Рассмотрены ключевые риски использования зарубежных технологических решений, применимые к предмету экономической безопасности, приведена модель управления такими рисками. Проведен SWOT-анализ стратегических положений цифровой трансформации отраслей экономики Магаданской области в контексте импортозамещения. Обозначены возможные пути минимизации рисков как в части перехода на отечественные цифровые решения, так и в части технологической миграции на решения, разработанные в рамках концепции свободного программного обеспечения.

*Ключевые слова:* импортозамещение, цифровизация, цифровая трансформация, безопасность, Магаданская область.

В информационном обществе уровень экономической зрелости отраслей экономики напрямую связан с уровнем информатизации деятельности, как хозяйствующих субъектов отрасли, так и государственных учреждений. Следует отметить, что ключевым направлением в развитии информационных технологий является искусственный интеллект, что отражено в Указе Президента № 490 «О развитии искусственного интел-

лекта в Российской Федерации»<sup>1</sup>, а также в перечне поручений № Пр-2242,<sup>2</sup> утвержденным Президентом России 31.12.2020 г.. Данные документы легли в основу стратегических документов по цифровой трансформации отраслей экономики регионов России.

В Магаданской области данный стратегический документ получил название «Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Магаданской области»<sup>3</sup> (далее – стратегия цифровой трансформации) и частично включает в себя положения другого стратегического документа – «Стратегии социально-экономического развития Магаданской области на период до 2030 года»<sup>4</sup> (далее – стратегия социально-экономического развития). Некоторые из сформулированных в данных документах задач предлагается решить средствами информационных технологий, и существующий экономико-политический контекст<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: указ Президента РФ от 10 октября 2019 № 490. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201910110003> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Перечень поручений по итогам конференции по искусственному интеллекту от 4 декабря 2020 г. № Пр-2242 / Администрация Президента РФ. 2020. URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/64859> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>3</sup> Об утверждении стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Магаданской области: постановление Правительства Магаданской области от 19 августа 2021 г. № 621-пп. URL: <https://docs.cntd.ru/document/574846316> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>4</sup> Об утверждении стратегии социально-экономического развития Магаданской области на период до 2030 года: постановление Правительства Магаданской области от 5 марта 2020 г. № 146-пп. URL: [https://docs.cntd.ru/document/561763699?section=text\\_](https://docs.cntd.ru/document/561763699?section=text_) (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>5</sup> Паспорт национального проекта Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: протокол президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. URL: <https://base.garant.ru/72296050/> (дата обращения: декабрь 2022).

определяет, что решения должны быть основаны на программных системах российского производства.

Вместе с тем, в силу геополитических причин технологии данной направленности могут стать недоступными в России, что актуализирует работы в области импортозамещения и обуславливает включение этой задачи в стратегию экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 г.<sup>1</sup>

Отсюда следует актуальность решения следующих задач:

- проанализировать соответствие положений стратегий цифровой трансформации положениям стратегии социально-экономического развития;
- оценить риски реализации стратегии цифровой трансформации;
- предложить направление решения выявленных проблем.

Стратегия цифровой трансформации предусматривает разработку проектов информатизации по категориям, представленным в таблице 1.

Стратегия цифровой трансформации предполагает, что указанные технологии должны быть отечественного производства. Вместе с тем, Минпромторг признал отставание России в области микроэлектроники на 10–15 лет от мирового уровня, что отражено в Стратегии развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 г.<sup>2</sup>, а доля отечественного программного обеспечения на рынке России не превышает 35%<sup>3</sup>. Это создает следующие риски экономической безопасности:

---

<sup>1</sup> Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/?ysclid=ldazr6z4fk435041809> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Стратегия развития электронной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 17 января 2020 г. № 20-п. 2020. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73340483/?ysclid=ldazzsdmme591153828> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>3</sup> *Шувалова М.* Импортозамещение ПО в России / Гарант. 2022. 4 мая. URL: <https://www.garant.ru/article/1542142/> (дата обращения: декабрь 2022).

1. Прекращение дистрибьюции зарубежного программного обеспечения, что влечет за собой необходимость трансформации бизнес-процессов, функционально зависимых от такого программного обеспечения.

2. Прекращение дистрибьюции обновлений программного обеспечения, что влечет за собой эксплуатацию уязвимостей устаревшего программного обеспечения в преступных целях.

3. Прекращение технической поддержки программного обеспечения, что влечет за собой угрозу работоспособности всего парка информационных систем страны.

4. Перехват управления программным обеспечением извне, что влечет за собой риски кражи и / или порчи данных, блокировки программного обеспечения.

Доктрина информационной безопасности Российской Федерации признает как существование данных рисков, так и высокую зависимость России от зарубежного программно-аппаратного обеспечения и декларирует необходимость инновационного развития IT-отрасли страны и импортозамещение как индикаторы экономической безопасности государства<sup>1</sup>. Стратегическими целями обеспечения безопасности в экономической сфере являются сведение к минимально возможному уровню влияния негативных факторов, обусловленных недостаточным уровнем развития отечественной отрасли информационных технологий и электронной промышленности, разработка и производство конкурентоспособных средств обеспечения информационной безопасности, а также повышение объемов и качества оказания услуг в области обеспечения информационной безопасности. С учетом декларируемых достижимых качеств и обозначенных рисков, можно провести SWOT-анализ стратегических положений доктрины в контексте IT-конъюнктуры региона, под которой понимается современное состояние спроса и предложения на IT-продукты в регионе со стороны предприятий, органов власти, населения, а также уровнем цен на их разработку и продажу (табл. 2).

---

<sup>1</sup> Об утверждении Доктрины информационной безопасности Российской Федерации: указ Президента РФ от 5 декабря 2016 № 646. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201612060002> (дата обращения: декабрь 2022).

## Проекты информатизации

№	Категория	Мероприятия
1	Образование	Организация информационного пространства для участников образовательных отношений в системе школьного образования, информационная поддержка принятия решений на уровне управления образовательной организации
2	Здравоохранение	Организация эффективного сетевого взаимодействия учреждений здравоохранения друг с другом и с федеральными органами исполнительной власти путем создания единого цифрового реестра сведений о пациентах
3	Развитие городской среды	Разработка решений клиентоцентричной системы управления жилищно-коммунальным хозяйством, а также цифровой экосистемы для вовлечения жителей в обсуждения по вопросам улучшения городской среды
4	Транспорт и логистика	Повышение прозрачности транспортно-пассажирского потока
5	Государственное управление	Цифровизация процессов коммуникаций граждан с государственными органами посредством единого портала государственных услуг
6	Социальная сфера	Обеспечение условий для повышения адресности предоставления государственной социальной помощи
7	Культура	Повышение заинтересованности населения к организациям культуры с помощью расширения и разнообразия предоставляемых услуг (например, через создание виртуальных экскурсий)
8	Строительство	Обеспечение возможности перевода в электронный вид процедур взаимодействия всех участников строительного-инвестиционного цикла

*Источник:* составлено автором на основе: Об утверждении стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Магаданской области: постановление Правительства Магаданской области от 19 августа 2021 г. № 621-пп. URL: <https://docs.cntd.ru/document/574846316> (дата обращения: декабрь 2022).

**SWOT-анализ стратегических положений  
в контексте IT-конъюнктуры региона**

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Наличие федерального реестра программ отечественных разработчиков.</p> <p>Наличие федеральной биржи импортозамещения.</p> <p>Заинтересованность бизнеса в создании конкурентоспособного программного обеспечения.</p> <p>Наличие программ государственной поддержки для предприятий IT-сектора и профильных специалистов.</p> <p>Присутствие на рынке компаний – разработчиков типового программного обеспечения.</p>	<p>Высокая сложность реорганизации бизнес-процессов при переориентации на отечественные программные решения.</p> <p>Наличие фактора «инерции», при котором выбираются зарубежные решения в силу своей распространенности и длительного пребывания в IT-ландшафте предприятий.</p> <p>Отсутствие квалифицированных кадров в регионе.</p> <p>Отсутствие крупных предприятий -разработчиков сложных программных систем.</p>
Возможности	Угрозы
<p>Повышение уровня экономической безопасности региона.</p> <p>Повышение качества жизни населения региона.</p> <p>Создание цифровых продуктов и услуг экспортного качества.</p> <p>Запуск новых предприятий.</p>	<p>Высокие бюджетные затраты.</p> <p>Замедление бизнес-процессов.</p> <p>Угрозы, связанные с санкционной политикой.</p>

*Источник:* составлено автором.

Следует отметить, что для Магаданской области свойственен, с одной стороны, достаточно низкий уровень производства инновационной продукции (в 2021 г. ее доля составляла всего 0,4% в промышленности и 1,4% – в сфере услуг), с другой стороны, наибольший удельный вес применяемых инновационных технологий приходится на деятельность в области информации и связи (34,4% от общего числа инновационных технологий), т. е. напрямую связан с использованием передового

программного обеспечения и информационных технологий<sup>1</sup>. Технологическая отсталость производства создает дополнительные риски для экономической безопасности региона, в то же время формирует запрос со стороны бизнеса на ускоренный перевод производства на инновационную основу на базе отечественных разработок.

Магаданская область – регион, расположенный на Крайнем Северо-Востоке России. Регион богат запасами минеральных ресурсов, а прибрежная зона позволяет снабжать рыбо- и морепродуктами не только собственное население, но и отправлять значительную часть уловов в другие регионы страны и на экспорт. В то же время из-за суровых природно-климатических условий Магаданскую область можно отнести к зонам с экстремальными условиями для проживания. Основа региональной экономики – горнодобывающая промышленность и энергетика. На эти отрасли приходится около 95% ежегодного объема производства; в них занято более 20% населения, создается более половины валовой добавленной стоимости, концентрируется до 70% всех инвестиций<sup>2</sup>.

Следует отметить высокую затратность производства в силу неблагоприятных климатических и логистических факторов (отсутствие железнодорожного сообщения, высокая удаленность от ЦРС). Регион испытывает демографические проблемы в силу высокой интенсивности оттока населения. Кажущиеся высокими по меркам других регионов зарплаты, нивелируются стоимостью продуктов, оплаты ЖКХ, авиаперелетов в другие города страны.

Можно выделить следующие региональные проблемы в отрасли информационных технологий. Несмотря на то, что доля прибыльных организаций в сфере информации и связи в Магаданской области составляет 100%, их суммарный оборот

---

<sup>1</sup> Предпринимательство. Магаданская область / Хабаровскстата. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25849> (дата обращения: январь 2023).

<sup>2</sup> Общие сведения / Правительство Магаданской области. 2022. URL: [https://www.49gov.ru/our\\_region/overview/](https://www.49gov.ru/our_region/overview/) (дата обращения: декабрь 2022).

составил всего 3305,0 млн руб.<sup>1</sup>, при общем количестве действующих предприятий в 39 единиц (индивидуальные предприниматели не участвуют в расчете). По организациям в сфере информации средний доход на одно предприятие составил порядка 84 млн руб., в то время как по промышленности в целом – 127 млн руб., что свидетельствует о более низкой доходности деятельности в сфере ИТ. Структура внутренних затрат предприятий на внедрение и использование цифровых технологий представлена на рисунке 1. Внутренние затраты составили 79% от общих затрат в 2018 г., 81,4% в 2020 г., 81% в 2021 г.

Из графика следует, что наибольшие затраты за последние 3 года предприятия несут в силу необходимости обновления и модернизации компьютерных парков, приобретения и функциональной доработки (адаптации) программного обеспечения.

Структура внешних затрат предприятий представлена на рисунке 2.

В структуре внешних затрат предприятий прослеживается тенденция к передаче функций по техническому обслуживанию компьютерной техники на аутсорсинг, по остальным направлениям наблюдается снижение затрат на привлечение внешних специалистов. Это может быть обусловлено ограниченным предложением на рынке ИТ-услуг. Внешние затраты составили 21% от общих затрат в 2018 г., 18,6% в 2020 г., 19,1% в 2021 г.

Тем не менее, в регионе присутствует источник инновационных ИТ-решений – Северо-Восточный государственный университет (СВГУ), специалисты которого имеют практический опыт разработки программных решений в части организации управления в различных отраслях народного хозяйства.

---

<sup>1</sup> Социально-экономическое положение Магаданской области (январь – октябрь 2022) / Хабаровскстат. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/storage/mediabank/Социально-экономическое%20положение%20Магаданской%20области%20в%20январе-октябре%202022%20года.docx> (дата обращения: декабрь 2022).



**Рис. 1. Структура внутренних затрат организаций, %**

*Источник:* Распределение затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий по видам / Хабаровскстат. 2022. URL: [https://habstat.gks.ru/storage/mediabank/Распределение затрат организаций на информационные и коммуникационные технологии\(1\).htm](https://habstat.gks.ru/storage/mediabank/Распределение%20затрат%20организаций%20на%20информационные%20и%20коммуникационные%20технологии(1).htm) (дата обращения: декабрь 2022).



**Рис. 2. Структура внешних затрат предприятий, %**

*Источник:* Распределение затрат организаций на внедрение и использование цифровых технологий по видам / Хабаровскстат. 2022. URL: [https://habstat.gks.ru/storage/mediabank/Распределение затрат организаций на информационные и коммуникационные технологии\(1\).htm](https://habstat.gks.ru/storage/mediabank/Распределение%20затрат%20организаций%20на%20информационные%20и%20коммуникационные%20технологии(1).htm) (дата обращения: декабрь 2022).

Например, авторским коллективом университета была предложена концепция автоматизированной экспертной системы анализа заявок на проектное финансирование методами терминологического анализа, которая была реализована в виде web-приложения<sup>1</sup>.

Не менее интересными представляется работы авторов в части обучения искусственных нейронных сетей поиску признаков рака на маммографических снимках<sup>2</sup>, применению средств имитационного моделирования для анализа и последующей модернизации бизнес-процессов приемной комиссии<sup>3</sup>, автоматизированной оценке эффективности работы преподавателей ВУЗа<sup>4</sup>, что позволяет выделить роль СВГУ в сопровождении и реализации проектов Стратегии. Отдельного внимания заслуживает разработка СВГУ – интеграционная цифровая платформа «Цифродром»<sup>5</sup>, созданная с целью решения задач кадрового обеспечения региона путем оказания высококачественных образовательных услуг, используя современные программно-технические решения с богатым набором образова-

---

<sup>1</sup> *Сироткин А.В., Копченко В.К.* Оценка актуальности заявки на проектное финансирование в автоматизированной системе распределения грантов // *Современные наукоемкие технологии.* 2021. № 12-1. С. 109–113; *Сироткин А.В., Старикова О.А.* Отраслевая идентификация заявок в автоматизированной системе распределения грантов // *Современные наукоемкие технологии.* 2019. № 7. С. 99–103.

<sup>2</sup> *Сироткин А.В., Копченко В.К.* Практический опыт обучения сверточных нейронных сетей в аспектах медицинского применения // *Вестник СВГУ.* 2022. № 37. С. 56–62.

<sup>3</sup> *Сироткин А.В., Попов Л.А.* Автоматизация информационных процессов высшего учебного заведения // *Идеи, гипотезы, поиск...: мат-лы XXVII региональной науч. конф. аспирантов, соискателей и молодых исследователей (21 апреля 2022 г. г. Магадан).* Вып. 27. М.: Знание-М, 2022. С. 200–208.

<sup>4</sup> *Сироткин А.В., Копченко В.К.* Программа для оценки эффективности работы преподавателей ВУЗа. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. 2021. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46312873> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>5</sup> Интеграционная цифровая платформа «Цифродром». 2022. URL: <https://cifrodrom.svgu.ru/> (дата обращения: декабрь 2022).

тельного контента для различных категорий потребителей – начиная от учащихся школ и заканчивая государственными служащими. Некоторые компоненты, разработанные в рамках проекта «Цифродром», закрыты охранными документами<sup>1</sup>, а авторский коллектив разработчиков выдвинут университетом на соискание премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники.

Полное избавление от технологической зависимости предполагает своевременное устранение всех вышеуказанных проблем без использования импортных средств и привлечения зарубежных специалистов<sup>2</sup>. В краткосрочной перспективе возможно устранение технологической зависимости путем использования свободного программного обеспечения<sup>3</sup>. Свобода программного обеспечения предполагает выполнение следующих постулатов:

1. Возможность беспрепятственного выполнения программ.

2. Возможность беспрепятственного изучения и модификации программ (исходные тексты находятся в открытом доступе).

3. Возможность беспрепятственного распространения программ.

4. Возможность беспрепятственной доработки программ.

По результатам опроса, проведенного корпорацией Red Hat<sup>4</sup>, можно выделить следующие преимущества программного обеспечения с открытым исходным кодом:

---

<sup>1</sup> *Сироткин А.В., Копченко В.К.* Программа работы с виртуальными машинами. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. 2021. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46483314> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> *Селезнев К., Максимов В.* Импортозамещение: цель или средство? // Открытые системы. СУБД. 2015. № 1. URL: <https://www.linter.ru/ru/press-center/detail/27/3484/> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>3</sup> *Захарова Н.М.* Особенности замещения зарубежных программных продуктов // Экономика. Налоги. Право. 2016. № 3. С. 91–98.

<sup>4</sup> *Cormier P.* The State of Enterprise Open Source: A Red Hat Report // Red Hat Inc. 2022. 22 February. 16 p. URL:

1. Повышенная безопасность.
2. Более высокое качество кода.
3. Широкие возможности для модификации.
4. Эффективное функционирование в облаке.

Иллюстрация результатов опроса по степени важности каждого из вышеобозначенных пунктов приведены на рисунке 3.



**Рис. 3. Основные преимущества использования корпоративного ПО с открытым кодом, %**

*Источник:* составлено автором.

Для минимизации рисков при переходе на отечественное программное обеспечение следует, на наш взгляд, придерживаться следующей стратегии поведения:

1. Исключить расширения перечня используемого проприетарного программного обеспечения. Под проприетарностью программного обеспечения следует понимать монополию правообладателя на его использование, копирование и модификацию, полностью или в существенных моментах.

---

<https://www.redhat.com/en/resources/state-of-enterprise-open-source-report-2022> (дата обращения: декабрь 2022).

2. Исключить использование иностранных облачных сервисов.

3. Оценить сроки истечения лицензий на проприетарное программное обеспечение.

4. Максимально перейти на программное обеспечение с открытым кодом для инфраструктурного и платформенного слоя, либо использовать реестровое программное обеспечение<sup>1</sup>.

5. Осуществить анализ реестра Российского программного обеспечения и начать работы по планированию перехода на отечественное ПО.

Данная стратегия поведения может быть полезна руководителям ИТ-подразделений государственных учреждений и компаний.

\* \* \*

Реализация проектов цифровой направленности в России является залогом устойчивого развития страны в технологическом векторе. Особое значение такие проекты имеют для Магаданской области, для которой характерны проблемы кадрового дефицита, транспортной доступности, качества медицинских услуг. Вместе с тем, существующие геополитические реалии создают системные угрозы функционированию программного и аппаратного обеспечения на территории России, что создает риски реализации проектов цифровой трансформации региона. На наш взгляд, существующие возможности в части импортозамещения (реестровое ПО, свободное ПО), несмотря на трудности внедрения, могут повысить устойчивость ИТ-архитектуры как страны в целом, так и регионов в частности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Захарова Н.М.* Особенности замещения зарубежных программных продуктов // Экономика. Налоги. Право. 2016. № 3. С. 91–98.

---

<sup>1</sup> *Титов Д.В.* Реестр отечественного программного обеспечения как элемент информационной безопасности // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2020. № 1. С. 65–71.

2. Селезнев К., Максимов В. Импортозамещение: цель или средство? // Открытые системы. СУБД. 2015. № 1. URL: <https://www.linter.ru/ru/press-center/detail/27/3484/> (дата обращения: декабрь 2022).

3. Сироткин А.В., Копченко В.К. Модель определения новизны заявки на проектное финансирование методами терминологического анализа // Современные наукоемкие технологии, 2020. № 4-2. С. 239–244. <https://doi.org/10.17513/snt.38003>

4. Сироткин А.В., Копченко В.К. Оценка актуальности заявки на проектное финансирование в автоматизированной системе распределения грантов // Современные наукоемкие технологии. 2021. № 12-1. С. 109–113. <https://doi.org/10.17513/snt.38960>

5. Сироткин А.В., Старикова О.А. Отраслевая идентификация заявок в автоматизированной системе распределения грантов // Современные наукоемкие технологии. 2019. № 7. С. 99–103. <https://doi.org/10.17513/snt.37596>

6. Сироткин А.В., Копченко В.К. Практический опыт обучения сверточных нейронных сетей в аспектах медицинского применения // Вестник СВГУ. 2022. № 37. С. 56–62.

7. Сироткин А.В., Попов Л.А. Автоматизация информационных процессов высшего учебного заведения // Идеи, гипотезы, поиск...: мат-лы XXVII региональной науч. конф. аспирантов, соискателей и молодых исследователей (21 апреля 2022 г. г. Магадан). Вып. 27. М.: Знание-М, 2022. С. 200–208.

8. Титов Д.В. Реестр отечественного программного обеспечения как элемент информационной безопасности // Ведомости уголовно-исполнительной системы. 2020. № 1. С. 65–71.

## ТЕРРИТОРИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

**Курьян Сергей Сергеевич**

Институт экономических исследований ДВО РАН, г. Хабаровск  
*Научный руководитель – Антонова Наталья Евгеньевна*

**Курьян Снежана Павловна**

Институт экономических исследований ДВО РАН, г. Хабаровск  
*Научный руководитель – Найден Светлана Николаевна*

*Аннотация.* В статье анализируются инвестиционная политика Хабаровского края на предмет соответствия ее результатов достижению основной цели – ускоренному экономическому развитию региона. Авторами рассмотрено влияние сформированных в регионе территорий опережающего развития (ТОР), как инструмента привлечения инвестиций в добывающую и обрабатывающую промышленности, а также показана роль указанных отраслей в снятии основного ограничения экономического развития Хабаровского края – дефицита трудовых ресурсов. Результаты работы свидетельствуют о том, что ТОР вносят свой вклад в показатели экономического роста, однако в процессе структурных изменений может приводить к негативным последствиям.

*Ключевые слова:* территории опережающего развития, экономический рост, экономическое развитие, миграция, трудовые ресурсы, инвестиционная политика, преференциальные режимы, Хабаровский край.

Целью перехода к новой экономической политике по развитию Дальнего Востока России в 2013–2015 гг. является обеспечение ускоренного экономического развития макрорегиона. Базовый целевой конфликт проводимой политики состоит в отождествлении понятий «экономический рост» (количественное изменение параметров региональной экономической систе-

мы) и «экономическое развитие» (структурная сложность, пространственно-инфраструктурная организация, качество жизни, уровень доходов, характеризующие региональную социально-экономическую систему)<sup>1</sup>.

Циклическое развитие региональной экономической системы Дальневосточного макрорегиона, формируемое в парадигме дихотомии «экономический рост – экономическое развитие», обнаруживает в каждой волне экономического цикла стадии развития и роста. Попытки восстановить режим экономического развития на Дальнем Востоке, предпринимаемые с 2015 г., сталкиваются с рядом ограничений, обусловленных региональной спецификой.

Для Хабаровского края существенным ограничением долгосрочного экономического роста является дефицит трудовых ресурсов. Практически полное совпадение фактического и естественного уровней безработицы начиная с 2016 г. вкупе с отрицательной динамикой миграции свидетельствуют о том, что образующийся вследствие экономического спада излишек рабочей силы в основной своей массе покидает регион, а экономика функционирует на уровне потенциального (нормального при данном количестве ресурсов и технологий) выпуска. Следовательно, регион теряет собственные резервы трудовых ресурсов для перехода к более высоким уровням потенциального выпуска, то есть для развития экономики<sup>2</sup>.

В данном случае речь идет об оттоке излишка трудовых ресурсов, формируемого в ходе отрицательной стадии экономического цикла, т. е. о циклической безработице. Тяжелая си-

---

<sup>1</sup> *Минакир П.А.* Экономическое развитие в «ловушке» роста: случай Дальнего Востока // *Пространственная экономика*. 2021. Т. 17. № 4. С. 7–15.

<sup>2</sup> *Исаев А.Г.* Региональные проявления шоков спроса и предложения: экономика Хабаровского края в период пандемии // *Пространственная экономика*. 2021. Т. 17. № 2. С. 165–181; *Исаев А.Г.* О стратегических вызовах для Хабаровского края с позиции его экономической структуры // *Социально-экономическое развитие Востока России: новые вызовы и стратегические ориентиры: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. (29–30 апреля 2021 г., г. Хабаровск) / под ред. П.А. Минакира, О.В. Сидоренко. Хабаровск: ХГУЭП, 2021. С. 166–171.*

туация на рынке труда и сложности с поиском работы являются одними из ключевых выталкивающих мотивов выезда из миграционно непривлекательных регионов<sup>1</sup>. Имеются и другие существенные факторы, влияющие на отток трудоспособного населения. Согласно модели локальных рынков труда и теории компенсационных различий, принимая решение о миграции, индивид сравнивает преимущества территорий и размер заработной платы. Для привлечения работников на территории, обладающие меньшими региональными преимуществами, работодатели вынуждены платить им более высокую заработную плату, чтобы компенсировать отрицательную полезность работника от проживания на данной территории<sup>2</sup>. Таким образом, фактор заработной платы должен перекрывать отрицательное значение уровня комфорта проживания. Однако на Дальнем Востоке оба фактора имеют отрицательное значение<sup>3</sup>. Дальневосточные регионы существенно отстают по показателю среднедушевого реального дохода от многих субъектов РФ европейской части России, которые, в свою очередь, являются центрами притяжения для дальневосточников<sup>4</sup>.

Согласно кейнсианской теории, уровень доходов населения влияет на совокупный спрос. Под этот меняющийся спрос вынуждено приспособляться предложение товаров и услуг, а оно порождает производство, а, значит, и занятость, которая, в свою очередь, формирует доход. Возникает своего рода пороч-

---

<sup>1</sup> Мкртчян Н.В., Флоринская Ю.Ф. Почему люди уезжают из одних регионов и приезжают в другие: мотивы межрегиональной миграции в России // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 5. С. 130–153.

<sup>2</sup> Greenwood M., Hunt G., Rickman D., Treyz G. Migration, Regional Equilibrium, and the Estimation of Compensating Differentials // American Economic Review. Vol. 81. No. 5. Pp. 1382–1390.

<sup>3</sup> Развитие экономики Дальнего Востока России: эффекты государственной политики / под ред. П.А. Минакира, С.Н. Найден; Институт экономических исследований ДВО РАН. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2021. С. 170.

<sup>4</sup> Мотрич Е.Л., Молодковец Л.А. О формировании населения и трудовых ресурсов на Дальнем Востоке России // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 1. С. 53–69.

ный круг вместо пропорционального саморегулирования, что формирует необходимость корректировать спрос, как главную движущую силу экономики, за счет вмешательства государства.

При заданной технологии спрос на труд является функцией от величины эффективного спроса:  $N^D = N^D(y^*)$ , где  $N^D$  – спрос на труд,  $y^*$  – величина эффективного спроса<sup>1</sup>. Уровень занятости в кейнсианской концепции может измениться только под воздействием факторов, смещающих линии IS и LM.

Одним из динамично изменяющихся элементов конечного спроса является инвестиционный спрос. Увеличение инвестиционного спроса способно привести к повышению совокупного спроса, что в свою очередь положительно повлияет на уровень занятости и оплаты труда. Таким образом, повышение инвестиционного спроса является одной из задач если не для снятия, то для частичного нивелирования приведенного выше ограничения долгосрочного экономического роста Хабаровского края – дефицита трудовых ресурсов.

Одним из эффективных инструментов, способствующих решению указанной задачи, является создание территорий опережающего развития (далее – ТОР) с особым режимом хозяйственной деятельности, включающим набор разнообразных льгот и преференций. Территории с особым режимом хозяйственной деятельности продемонстрировали высокую эффективность в качестве инструмента государственной политики в таких странах, как Китай, Индия, Бразилия и др.<sup>2</sup> С 2014 г. на федеральном уровне задействована широкая программа применения указанного инструмента в регионах России<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Антология экономической мысли, 2007. 187 с.

<sup>2</sup> Панкратов А.А., Кувишинова Е.А., Галстян Л.С. Количественная оценка социально-экономического потенциала территорий опережающего развития регионов Дальневосточного федерального округа // Проблемы прогнозирования. 2021. № 4. С. 100–109.

<sup>3</sup> ТОР сформированы в соответствии с федеральным законом «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» от 29.12.2014 № 473-ФЗ. Резиденты ТОР получают налоговые льготы по налогам на прибыль, землю, имущество организаций, добычу полезных ископаемых, льготы по уплате социальных взносов, а также административные преференции: привлече-

В Хабаровском крае с этой целью сформированы три ТОР: «Хабаровск» и «Комсомольск» в 2015 г. и «Николаевск» в 2017 г. Основной по совокупному объему инвестиций (более 78% от инвестиций в ТОР региона<sup>1</sup>) является ТОР «Комсомольск», созданная в 2015 г. в составе трех площадок. Ключевыми видами деятельности ТОР «Комсомольск» были заявлены металло- и деревообработка, пищевая промышленность, машиностроение, механообработка, туризм. При этом строились планы специализации этой ТОР на высокотехнологичной промышленности: «размещение и развитие на ее территории высокотехнологичных производств в сфере авиастроения – металлообработки, производства комплектующих, ориентированных на импортозамещение. Установка на изменение структуры экономики за счет стимулирования производств с более высокой добавленной стоимостью должна была снизить роль ресурсных отраслей и тем самым создать возможности ослабления преимущественно сырьевого характера развития территории в обозримой перспективе<sup>2</sup>. Но уже к 2018 г. количество площадок в составе ТОР «Комсомольск» возросло до восьми, а в число видов экономической деятельности, на которые могут быть распространены преференциальные режимы, включен ВЭД «Добыча металлических руд». На трех из четырех новых площадок предусмотрена реализация ресурсных проектов. В 2020 г. вновь обсуждалось расширение границ ТОР «Комсомольск» под перспективные проекты, среди которых в приоритете – минерально-сырьевые (строительство горно-обогатительного комбината на месторождении Малмыж, а также созда-

---

ние иностранной рабочей силы без учета квот, предоставление земельного участка и инфраструктуры под проект, возможность применения процедуры свободной таможенной зоны, режим «одного окна» для инвестора, право управляющей компании на защиту резидента в суде.

<sup>1</sup> Рассчитано автором на основе данных АО «КРДВ». URL: <https://erdc.ru/about-tor/> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Антонова Н.Е., Ломакина Н.В., Файман А.Д. Природно-ресурсный сектор Дальнего Востока России: «проклятие» или локомотив развития? / под ред. Н.В. Гальцева; Институт экономических исследований ДВО РАН. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2022. С. 125.

ние горно-обогатительной фабрики по переработке запасов хвостохранилища Солнечного ГОКа)<sup>1</sup>.

Таким образом, несмотря на предполагаемое приоритетное развитие высокотехнологичных производств, хабаровские ТОР, как и большая часть дальневосточных ТОР, последовательно переориентируются на развитие сырьевого комплекса и перерабатывающих отраслей низких переделов. В результате более 60% всех инвестиций в ТОР Хабаровского края приходятся на 30% реализуемых проектов, относящихся к природно-ресурсному сектору экономики<sup>2</sup>. Рассмотрим влияние, оказанное такими изменениями на экономику региона.

Реализация проектов ТОР в целом внесла свой вклад в изменение негативных тенденций в динамике инвестиций в основной капитал и позволила перейти к восходящему тренду показателя (*рис. 1*). Доля ТОР от общего объема инвестиций в основной капитал в Хабаровском крае за период 2015–2021 гг. составила 19,6%, обеспечив до пятой части инвестиционного потенциала экономики региона, что в целом характеризует значимость рассматриваемых проектов для социально-экономического и инвестиционного развития.

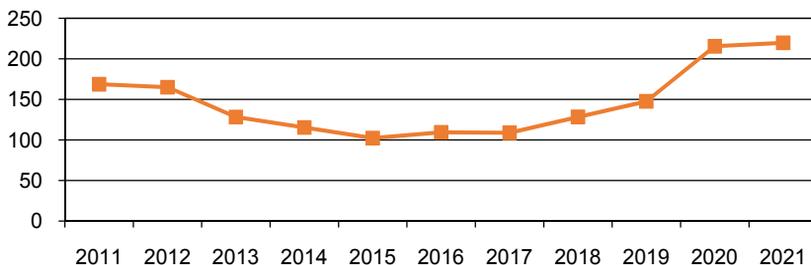
Кроме того, с созданием ТОР наблюдается переход к положительной динамике прироста капиталовооруженности труда в регионе. В результате край в последние четыре года обошел среднероссийское значение по данному показателю (*рис. 2*).

Таким образом, формирование ТОР сыграло положительную роль в росте показателя инвестиций в основной капитал, что, возвращаясь к положениям кейнсианства, должно было увеличить совокупный спрос и положительно повлиять на ситуацию с занятостью в регионе, снизив негативные эффекты оттока трудовых ресурсов. Рост совокупного спроса характеризуется увеличением показателя реального ВРП региона (*рис. 3*).

---

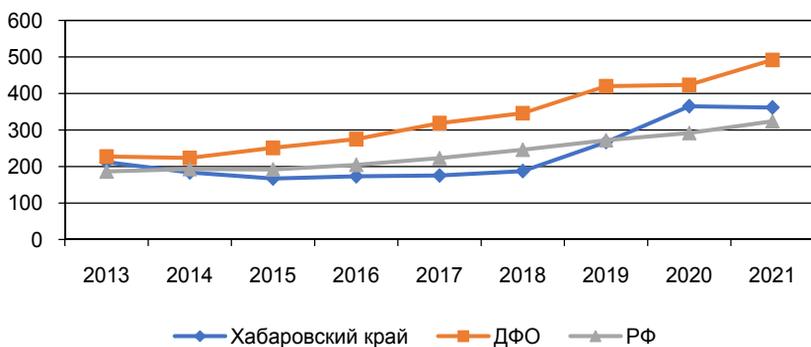
<sup>1</sup> Границы ТОР «Комсомольск» планируют расширить под создание горно-обогатительного комбината / Правительство Хабаровского края. 2020. URL: <https://www.khabkrai.ru/events/news/179759> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Antonova N.E., Lomakina N.V. Institutional Innovations for the Development of the East of Russia: Effects of Implementation in the Resource Region // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2020. No. 13 (4). P. 446.



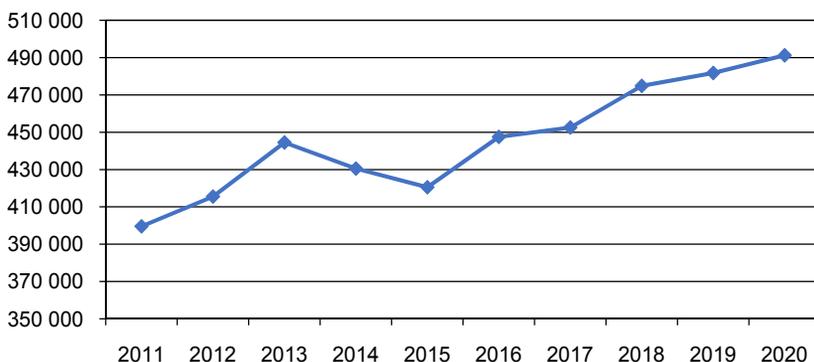
**Рис. 1. Инвестиции в основной капитал в Хабаровском крае в 2011–2021 гг., млрд руб.**

*Источник:* Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012–2021 гг. / ФСГС. 2022. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: декабрь 2022).



**Рис. 2. Прирост капиталовооруженности труда в Хабаровском крае в 2013–2021 гг., тыс. руб. на рабочего**

*Источник:* Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012–2021 гг. / ФСГС. 2022. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: декабрь 2022).



**Рис. 3. Реальный валовой региональный продукт Хабаровского края в 2011–2020 гг., в ценах 2011 г., млн руб.**

*Источник:* рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012–2021 гг. / ФСГС. 2022. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: декабрь 2022).

Рассмотрим подробнее социальные эффекты деятельности ТОР. В контексте анализа влияния ТОР на экономическое развитие Хабаровского края под социальными эффектами в настоящей работе понимаем оказанное преференциальными режимами воздействие на динамику трудовых ресурсов региона. В качестве примера взяты два вида экономической деятельности (ВЭД): обрабатывающая промышленность и добыча полезных ископаемых. Выбор данных видов деятельности обусловлен несколькими причинами.

1. В соответствии с классической моделью полюсов роста Ф. Перру обрабатывающие производства, «характеризующиеся высоким уровнем технологий и обширным рынком»<sup>1</sup>, могут стать пропульсивными отраслями и породить цепную реакцию

---

<sup>1</sup> Развитие экономики Дальнего Востока России: эффекты государственной политики / под ред. П.А. Минакира, С.Н. Найден; Институт экономических исследований ДВО РАН. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2021. С. 37; Розанова Л.И., Морошкина М.В. Стимулирование развития пропульсивных отраслей как заданный импульс структурных сдвигов // Вопросы безопасности. 2015. № 5. С. 1–20.

развития смежных отраслей. «Те центры и ареалы экономического пространства, где размещаются предприятия лидирующих отраслей, становятся полюсами притяжения факторов производства, поскольку обеспечивают наиболее эффективное их использование»<sup>1</sup>.

В качестве подтверждения можем привести разницу величины мультипликаторов спроса на труд, отражающих увеличение потребности в занятых вследствие начального увеличения объемов производства в различных видах экономической деятельности. Так, при увеличении производства в обрабатывающей промышленности на 1000 руб. увеличение занятости в смежных отраслях оценивается в размере 19 человек, что является наибольшим показателем среди других ВЭД. Для сравнения, аналогичный показатель для добычи полезных ископаемых составляет 4 человека на 1000 руб. увеличения производства<sup>2</sup>. Оговоримся, что эти расчеты были сделаны для российской экономики в целом. Для Хабаровского края показатели будут другими, но считаем уместным использовать эти расчеты как иллюстрацию того, что обрабатывающая промышленность формирует мультипликатор по занятости существенно больше, чем добыча полезных ископаемых.

2. Добывающие производства используют преимущественно вахтовый труд, который может оказывать негативное влияние на социально-экономическое развитие территории локализации природных ресурсов:

- вахтовики не способствуют развитию социальной инфраструктуры;
- вахтовики формируют отток денежных средств в регионы своего постоянного проживания;
- снижается потребительский спрос на товары и услуги внутри региона;

---

<sup>1</sup> Розанова Л.И., Морошкина М.В. Стимулирование развития пропульсивных отраслей как заданный импульс структурных сдвигов // Вопросы безопасности. 2015. № 5. С. 1–20.

<sup>2</sup> Единак Е.А. Оценка мультипликативных эффектов спроса на труд в экономике РФ // Системное моделирование социально-экономических процессов: тр. 42-ой международ. науч. школы-семинара (1–6 октября 2019 г., г. Ростов-на-Дону). Воронеж: Воронежский государственный университет, 2019. С. 361–365.

– вахтовый труд является одной из основных причин отрицательного сальдо миграции<sup>1</sup>.

Вместе с тем добыча полезных ископаемых – это отрасль, которая пользуется в крае повышенной востребованностью у инвесторов, а также имеет наибольший мультипликативный эффект по занятости: на 100 рабочих мест непосредственно в этой отрасли приходится 175 занятых вне ее. За ней с большим отставанием идут производство и распределение электроэнергии, газа и воды (95) и обрабатывающие производства (68)<sup>2</sup>. Исходя из чего, добывающая отрасль, при подтвержденной востребованности со стороны инвесторов и высоком социальном эффекте, могла бы стать основой формирования «полюсов роста» на базе ТОР.

Несмотря на то, что общая динамика инвестиций в основной капитал после формирования ТОР в Хабаровском крае остается положительной, наблюдаются негативные тенденции, выраженные в переориентации инвесторов на сектор добычи полезных ископаемых с одновременным снижением инвестиций в обрабатывающую промышленность (*рис. 4*).

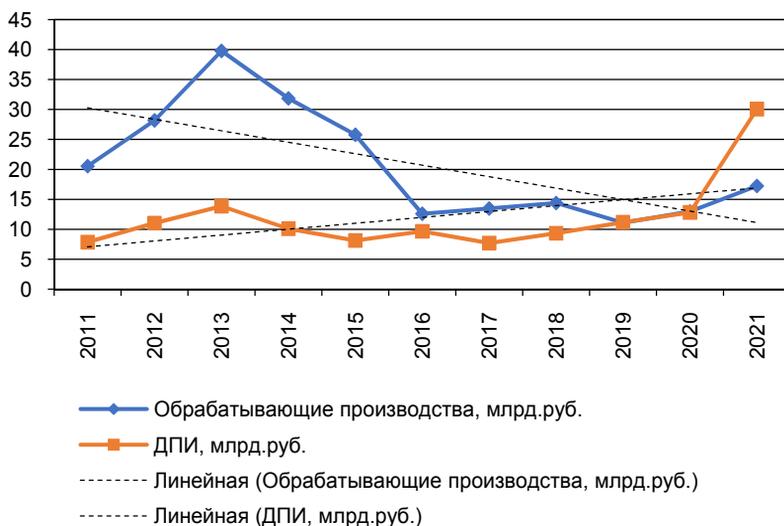
Изменение структуры инвестиций оказывает негативное влияние на занятость. Так, в 2020 г., несмотря на введение ограничительных мер и рост затрат предприятий добывающей промышленности по соблюдению санитарно-эпидемиологических норм, наблюдается увеличение числа трудоустроенных в добывающей отрасли на 1114 чел. (*табл.*). В то же время численность работников обрабатывающих производств уменьшилась на 6639 чел. в среднем за год или на 12%, что является максимальным значением за четыре года. В целом за последние четыре года численность работников добывающей промышленности увеличилась на 2940 чел., или почти на 30%. В то же время обрабатывающая промышленность потеряла 16 840 чел., или 27,5%. Рынок труда адаптируется к изменениям в отраслевой структуре экономики и часть трудовых ресурсов из обраба-

---

<sup>1</sup> Ломакина Н.В., Файман А.Д. «Фактор вахтовиков» в ресурсных отраслях: эффекты для экономики региона // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 6. С. 22, 24, 31.

<sup>2</sup> Единак Е.А. Влияние структурных изменений в экономике на динамику рабочих мест // ЭКО. 2020. № 6 (552). С. 131–148.

тывающих производств «перетекает» в другие сектора экономики, оставшиеся же уезжают за пределы Хабаровского края.



**Рис. 4. Инвестиции в обрабатывающую промышленность и добычу полезных ископаемых в Хабаровском крае в 2011–2021 гг., млрд руб.**

*Источник:* Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012–2021 гг. / ФСГС. 2022. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: декабрь 2022).

*Таблица*

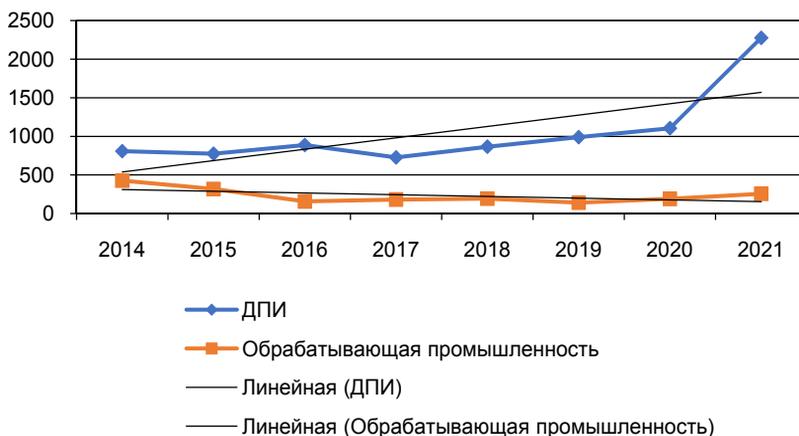
**Среднегодовая численность работников организаций по видам экономической деятельности, тыс. чел.**

Вид экономической деятельности	2018	2019	2020	2021
Добыча полезных ископаемых	9,84	9,98	11,09	12,78
Обрабатывающие производства	61,2	55,56	48,92	44,36

*Источник:* Рынок труда и занятость населения / Хабаровкстат. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25034> (дата обращения: декабрь 2022).

Согласно полученным данным, в изменении абсолютного количества занятых в рассматриваемых отраслях наблюдаются две противоположные тенденции: число занятых в обрабатывающих секторах промышленности стабильно снижается, тогда как количество работников добывающей промышленности постепенно увеличивается.

Рассчитаем динамику прироста капиталовооруженности труда в обеих отраслях (рис. 5).

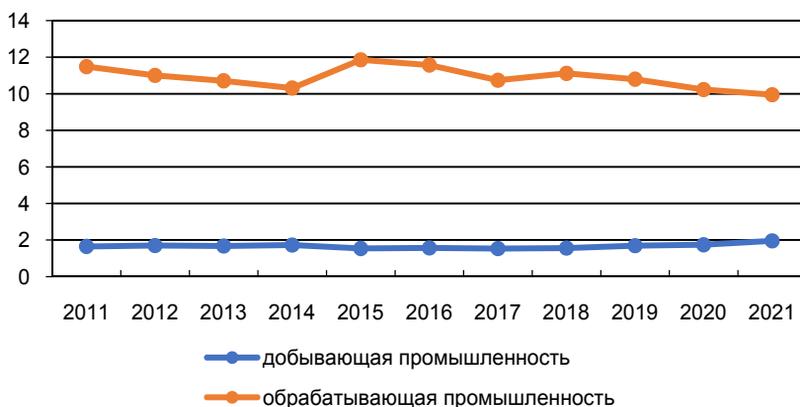


**Рис. 5. Прирост капиталовооруженности труда в добывающей и обрабатывающей отраслях промышленности Хабаровского края в 2014–2021 гг., тыс. руб./чел.**

*Источник:* рассчитано по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012–2021 гг. / ФСГС. 2022. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: декабрь 2022).

Несмотря на прирост числа занятых в добывающих производствах и отток работников из обрабатывающих производств, явно выражены положительный тренд в приросте капиталовооруженности для добычи полезных ископаемых при постепенном снижении показателя для обрабатывающей промышленности. Следовательно, темпы роста инвестиций в добывающей промышленности опережают темпы прироста занятых в отрасли.

Показательно рассмотрение изменения доли занятых в рассматриваемых секторах промышленности в общей численности занятых в экономике региона. Несмотря на то, что в 2015 и 2018 гг., когда начали функционировать ТОР «Хабаровск», «Комсомольск» и ТОР «Николаевск» соответственно, зафиксированы разовые увеличения доли занятых в обрабатывающей промышленности, показатель постепенно снижается (рис. 6). При этом доля занятых в добыче полезных ископаемых, несмотря на доминирующий объем инвестиций в указанную отрасль, стабилен на уровне 1,7% от общего числа занятых в экономике региона.

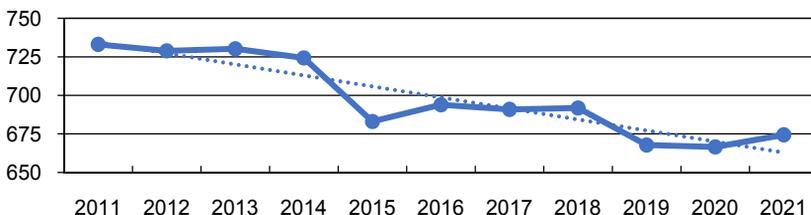


**Рис. 6. Доля занятых в обрабатывающей и добывающей промышленности Хабаровского края в 2011–2021 гг., %**

*Источник:* рассчитано по: Рынок труда и занятость населения / Хабаровскстат. 2022. URL. <https://habstat.gks.ru/folder/25034> (дата обращения: декабрь 2022).

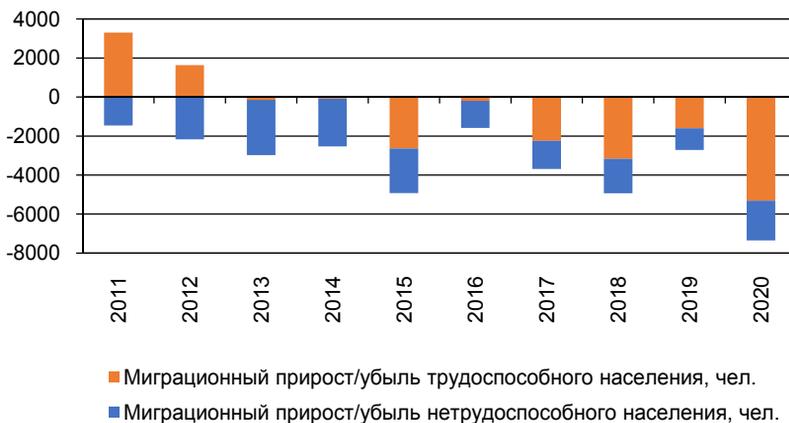
Отметим, что структурные изменения экономики региона происходят на фоне снижения общей численности занятых (рис. 7).

При сохранении отрицательной динамики и относительной стабильности миграции нетрудоспособного населения Хабаровского края, с созданием ТОР вырос отток из региона трудоспособного населения (рис. 8).



**Рис. 7. Общая численность занятых в экономике Хабаровского края в 2011–2021 гг., тыс. чел.**

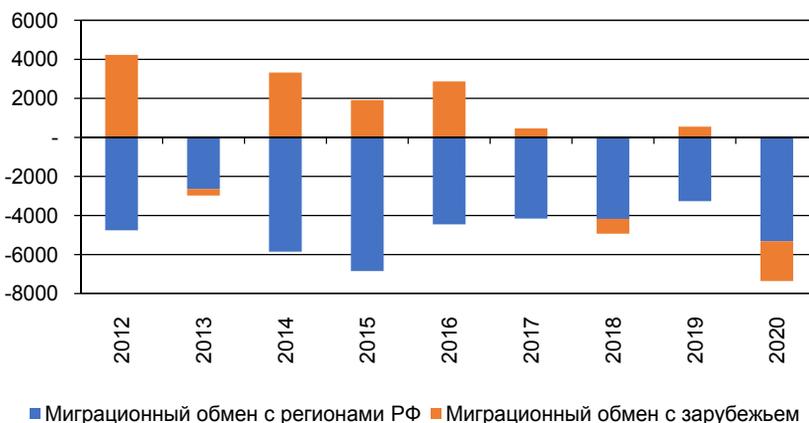
*Источник:* рассчитано по: Рынок труда и занятость населения / Хабаровскстат. 2022. URL. <https://habstat.gks.ru/folder/25034> (дата обращения: декабрь 2022).



**Рис. 8. Миграционный прирост / убыль в Хабаровском крае, чел.**

*Источник:* Численность и миграция населения / ФСГС. 2022. URL. [https://gks.ru/bgd/regl/b19\\_107/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b19_107/Main.htm) (дата обращения: декабрь 2022).

Рассматривая движение населения в территориальном разрезе, отметим, что положительный прирост мигрантов трудоспособного возраста из зарубежных стран частично компенсирует отток местных трудовых ресурсов в регионы России (рис. 9).



**Рис. 9. Миграционный прирост / убыль по направлению движения мигрантов в Хабаровском крае, чел.**

*Источник:* Численность и миграция населения / ФСГС. 2022. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b19\\_107/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b19_107/Main.htm) (дата обращения: декабрь 2022).

Основными странами-донорами для Хабаровского края являются Таджикистан (36,8%), Киргизия (26,1%) и Армения (14,1%)<sup>1</sup>, а основными причинами прибытия в регион являются переезд на постоянное жительство (46%) и неблагоприятная обстановка в собственной стране (21%). Трудоустройство как цель приезда указали только 15% прибывших мигрантов. Для сравнения, в Приморском крае аналогичный показатель достигает 41%, в Сахалинской области – 56,9%.

С учетом преимущественного прибытия в Россию выходцев из стран СНГ, большая часть которых является неквалифицированной рабочей силой, среди видов экономической деятельности, где задействованы мигранты, преобладают торговля (32,5%), строительство (21,9%) и обрабатывающая промышленность (17,7%). Среди дальневосточных регионов лидирующими по использованию труда мигрантов в обрабатывающей

<sup>1</sup> Рассчитано автором по: Численность и миграция населения / ФСГС. 2022. URL: [https://gks.ru/bgd/regl/b19\\_107/Main.htm](https://gks.ru/bgd/regl/b19_107/Main.htm) (дата обращения: декабрь 2022).

промышленности являются Сахалинская область (94,8% трудоустроенных иностранных мигрантов) Республика Саха (Якутия) (59,7%) и Камчатский край (29,7%). Для Хабаровского края данный показатель стремится к нулю<sup>1</sup>.

Низкая задействованность иностранных трудовых мигрантов в обрабатывающих производствах края является следствием отсутствия спроса на такой труд со стороны регионального рынка. Большая часть вакансий для иностранцев в Хабаровском крае размещена предприятиями лесного сектора, строительства и ремонта<sup>2</sup>. Ситуация не характерна в целом для ДФО: 48,8% иностранных мигрантов округа задействованы в обрабатывающей промышленности, что превышает общероссийский показатель.

На основании полученных данных об общем снижении занятых в обрабатывающей промышленности Хабаровского края при отсутствии спроса на труд со стороны предприятий отрасли, можно сделать вывод либо о повышении капиталоемкости производств, либо об их невостребованности со стороны инвесторов. Второе предположение, с учетом снижения объемов инвестиций в обработку, представляется более близким к реальной ситуации.

Но тогда как инвестиционная политика достигнет декларируемых целей ускоренного экономического развития, если не преодолевается основное ограничение долгосрочного экономического роста?

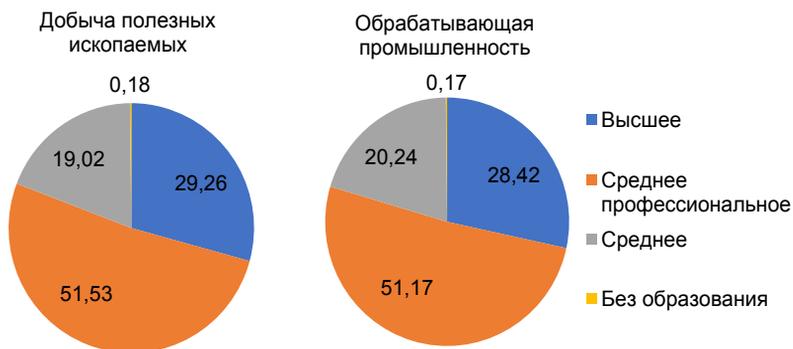
Безусловно, распространение преференциальных режимов ТОР на добывающие производства принесло бы значительный социальный эффект и стало стимулом к развитию региона, если бы бизнес отреагировал на предоставленные льготы значительным увеличением рабочих мест, что дало бы наибольший мультипликативный прирост занятых в смежных отраслях. Однако

---

<sup>1</sup> Рассчитано автором по: Итого выборочного статистического наблюдения за использованием труда мигрантов в регионах РФ. 2019. URL: [https://gks.ru/free\\_doc/new\\_site/imigr18/index.html](https://gks.ru/free_doc/new_site/imigr18/index.html) (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Вакансии для иностранных граждан / Комитет по труду и занятости населения Правительства Хабаровского края. 2022. URL: <https://sz27.ru/content/вакансии%20для%20иностраных%20граждан> (дата обращения: декабрь 2022).

тут мы видим как низкий прирост новых рабочих мест, так и практически идентичную обрабатывающей промышленности структуру занятых по уровню образования в отрасли (рис. 10). В добыче полезных ископаемых около 80% работников имеют профессиональное образование. Следовательно, задействование в отрасли низкоквалифицированной иностранной рабочей силы, прибывающей на территорию региона, для создания мультипликативного эффекта – маловероятно.



**Рис. 10. Структура занятых в отдельных отраслях экономики Хабаровского края по уровню образования в 2020 г., % от общего числа занятых**

*Источник:* рассчитано по: Рынок труда и занятость населения / Хабаровскстат. 2022. URL: <https://habstat.gks.ru/folder/25034> (дата обращения: декабрь 2022).

Таким образом, сформированные ТОР способствуют росту количественных показателей оценки региональной экономики, однако не оказывают положительное воздействие на динамику трудовых ресурсов региона. По этой причине сохраняется основное ограничение долгосрочного экономического роста и развития края.

Стимулирование инвестиций в добычу полезных ископаемых привлекает дополнительные средства в отрасль, повышает число занятых в добыче и капиталовооруженность их тру-

да. Сектор добывающей промышленности имеет самый высокий средний уровень оплаты труда в регионе<sup>1</sup>, который может компенсировать фактор комфорта, стимулирующий дальневосточников к выезду на запад страны, однако обладает сильно ограниченной емкостью и не способен трудоустроить всех работников, выбывающих из других отраслей, менее конкурентных по заработной плате. Обрабатывающая же промышленность, будучи менее привлекательной для инвестора и для рабочих по уровню заработной платы, показывает снижение как по числу занятых, так и по приросту капиталовооруженности. Возросший миграционный отток жителей края трудоспособного возраста, представляющих собой квалифицированную рабочую силу, не может быть полностью компенсирован прибывающей из ближнего зарубежья рабочей силой. В то же время направления задействия прибывших в региональной экономике не способствуют росту производства продукции высоких переделов. В итоге отрасли с наибольшим мультипликативным эффектом по формированию рабочих мест в смежных отраслях, внося свой вклад в показатели экономического роста, в процессе структурных изменений региональной экономики демонстрируют негативные тенденции для экономического развития.

Безусловно, развитие региональной экономики зависит от формирования устойчивого эндогенного и экзогенного совокупного спроса, и не может рассматриваться в отрыве от условий его формирования. Для определения причин сокращения масштабов обрабатывающей промышленности в Хабаровском крае дальнейшую работу целесообразно вести в направлении выявления условий формирования спроса внешних и внутренних потребителей, который может простимулировать обрабатывающий сектор региональной экономики. Однако установлено, что существующие тенденции в реализации инвестиционной политики снижают возможности перехода к ускоренному экономическому развитию, так как сосредоточены на количественных показателях роста и не направлены на преодоление основного ограничения для такого ускорения.

---

<sup>1</sup> Официальные статистические данные по Хабаровскому краю / Хабаровскстат. 2022. URL. <https://habstat.gks.ru/folder/25034> (дата обращения: декабрь 2022).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аганбегян А.Г.* Две главные макроэкономические теории Д. Кейнса и М. Фридмана и их использование в экономической политике крупных стран мира и России // Проблемы прогнозирования. 2022. № 5 (194). С. 9–20.
2. *Антонова Н.Е., Ломакина Н.В., Файман А.Д.* Природно-ресурсный сектор Дальнего Востока России: «проклятие» или локомотив развития? / под ред. Н.В. Гальцева; Институт экономических исследований ДВО РАН. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2022. 336 с.
3. *Гильтман М.А., Обухович Н.В., Ларионова Н.И.* Влияние заработной платы в европейской части России на миграцию в районах Крайнего Севера // Мир России. 2020. Т. 29. № 3. С. 28–50.
4. *Единак Е.А.* Влияние структурных изменений в экономике на динамику рабочих мест // ЭКО. 2020. № 6 (552). С. 131–148.
5. *Единак Е.А.* Оценка мультипликативных эффектов спроса на труд в экономике РФ // Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 42-ой международ. науч. школы-семинара (1–6 октября 2019 г., г. Ростов-на-Дону). Воронеж: Воронежский государственный университет, 2019. С. 361–365.
6. *Исаев А.Г.* О стратегических вызовах для Хабаровского края с позиции его экономической структуры // Социально-экономическое развитие Востока России: новые вызовы и стратегические ориентиры: мат-лы международ. науч.-практ. конф., (29–30 апреля 2021 г., г. Хабаровск) / под ред. П.А. Минакира, О.В. Сидоренко. Хабаровск: ХГУЭП, 2021. С. 166–171.
7. *Исаев А.Г.* Региональные проявления шоков спроса и предложения: экономика Хабаровского края в период пандемии // Пространственная экономика. 2021. Т. 17. № 2. С. 165–181. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2021.2.165-181>
8. *Кейнс Дж. М.* Общая теория занятости, процента и денег. М.: Антология экономической мысли, 2007. 187 с.
9. *Ломакина Н.В., Файман А.Д.* «Фактор вахтовиков» в ресурсных отраслях: эффекты для экономики региона // Регионалистика. 2021. Т. 8. № 6. С. 20–37. <https://dx.doi.org/10.14530/reg.2021.6.20>
10. *Минакир П.А.* Экономическое развитие в «ловушке» роста: случай Дальнего Востока // Пространственная экономика. 2021. Т. 17. № 4. С. 7–15. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2021.4.007-015>
11. *Мкртчян Н.В., Флоринская Ю.Ф.* Почему люди уезжают из одних регионов и приезжают в другие: мотивы межрегиональной миграции в России // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2020. № 5. С. 130–153.
12. *Мотрич Е.Л., Молодковец Л.А.* О формировании населения и трудовых ресурсов на Дальнем Востоке России // Экономические и

социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 1. С. 53–69.

13. *Панкратов А.А., Кувшинова Е.А., Галстян Л.С.* Количественная оценка социально-экономического потенциала территорий опережающего развития регионов Дальневосточного федерального округа // *Проблемы прогнозирования*. 2021. № 4. С. 100–109.

14. Развитие экономики Дальнего Востока России: эффекты государственной политики / под ред. П.А. Минакира, С.Н. Найден; Институт экономических исследований. Хабаровск: ИЭИ ДВО РАН, 2021. 208 с.

15. *Розанова Л.И., Морошкина М.В.* Стимулирование развития пропульсивных отраслей как заданный импульс структурных сдвигов // *Вопросы безопасности*. 2015. № 5. С. 1–20.

16. *Antonova N.E., Lomakina N.V.* Institutional Innovations for the Development of the East of Russia: Effects of Implementation in the Resource Region // *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2020. No. 13 (4). Pp. 442–452. <https://dx.doi.org/10.17516/1997-1370-0580>

17. *Greenwood M., Hunt G., Rickman D., Treyz G.* Migration, Regional Equilibrium, and the Estimation of Compensating Differentials // *American Economic Review*. 1991. Vol. 81. No. 5. Pp. 1382–1390.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ

**Мерзляков Игорь Олегович**

Институт экономических исследований ДВО РАН, г. Хабаровск  
*Научный руководитель – Исаев Артем Геннадьевич*

*Аннотация.* В работе исследуется динамика распределения населенных пунктов в регионах Дальнего Востока России. Считается, что концентрация населения и экономической активности в крупных городах приносит экономические выгоды в связи с проявлением положительных агломерационных эффектов, при этом существуют основания полагать, что проявление положительных агломерационных эффектов не всегда достаточно сильно для того, чтобы превысить отрицательные стороны концентрации. Автор применяет метод, основанный на использовании цепей Маркова и матриц вероятностей переходов, для получения выводов о возможном направлении эволюции этого распределения. Гипотеза исследования предполагает, что населенные пункты, не являющиеся региональными столицами в целом теряют население, внутри регионов снижается разнообразие размеров поселений, что может негативно сказываться на экономике региона. В ходе исследования гипотеза подтверждается.

*Ключевые слова:* концентрация, агломерация, цепи Маркова, распределение, матрица переходов, Дальний Восток России.

В качестве главной причины формирования городов и их роста называется существование положительных внешних эффектов и возможности существенной экономии от масштаба<sup>1</sup>: общего использования инфраструктуры и услуг поставщиков промежуточных благ, наличия большого рынка труда и широких

---

<sup>1</sup> *Fujita M., Thisse J.-F. Economics of Agglomeration // Journal of the Japanese and International Economics. 1996. No. 10. Pp. 339–378.*

возможностей для обучения в процессе деятельности<sup>1</sup>. Однако, положительные эффекты могут проявляться недостаточно сильно, например, в проведенном ранее исследовании<sup>2</sup> показано, что такие положительные эффекты могут и не проявляться в достаточной степени, чтобы превысить отрицательные эффекты перенаселенности. Кроме того, Е.А. Коломак<sup>3</sup> подчеркивает, что положительный эффект на экономику региона оказывает не плотность населения, а скорее разнообразие размеров городов, которое хотя и мешает в некоторой степени реализации экономии от масштаба для ряда производств, дает и ряд преимуществ.

В статье проводится исследование динамики распределения населенных пунктов по их размеру, которое позволяет понять, не происходит ли такого опустошения периферии. В нашем исследовании для этого применяется математический аппарат, основанный на использовании цепей Маркова.

Первым использовать цепи Маркова и матрицы вероятностей переходов для изучения динамики экономических показателей как альтернативу регрессионному анализу предложил в 1993 г. Д. Куа (D. Quah)<sup>4</sup>. Этот математический аппарат был адаптирован и впервые использовался для исследования динамики распределения населенных пунктов в России А.Н. Буфетовой<sup>5</sup>. Именно предложенная ей методика используется в этой работе.

Гипотезой исследования является предположение о том, что внутрирегиональная периферия в целом теряет население, существует тенденция снижения количества крупных населен-

---

<sup>1</sup> *Duranton G., Puga D. Micro-Foundations of Urban Agglomeration Economies // Handbook of Regional and Urban Economics. 2004. Vol. 4. Pp. 2063–2117.*

<sup>2</sup> *Исаев А.Г., Ким А.Л., Мерзляков И.О. Оценка вклада агломерационного фактора в производительность труда в российских регионах // Регионалистика. 2022. № 1. С. 5–19.*

<sup>3</sup> *Коломак Е.А. Городская система современной России / Институт экономики и организации промышленного производства. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2018. 143 с.*

<sup>4</sup> *Quah D. Empirical Cross-Section Dynamics in Economic Growth // European Economic Review. 1993. No. 37. Pp. 426–434.*

<sup>5</sup> *Буфетова А.Н. Как меняется распределение размеров городов России // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2020. № 1. С. 35–43.*

ных пунктов, не являющихся региональными центрами. Если гипотеза подтверждается, то происходит ослабление других, более мелких по сравнению с региональными столицами экономических центров, снижается разнообразия внутри региона. Такая ситуация, несмотря на существование положительных эффектов от концентрации ресурсов в крупных городах, может приводить к ухудшению региональных экономических показателей по описанным выше причинам. Положительный агломерационный эффект может проявляться недостаточно сильно, выгода от разнообразия может оказаться тогда выше выгод от концентрации.

В исследовании используются данные о численности городского и сельского населения на 1 января за период с 2013 по 2022 г. (10 лет) по 528 населенным пунктам (сельские и городские поселения и аналогичные административные единицы) с численностью населения более 1000 человек на начало исследуемого периода, расположенным в 7 регионах ДФО: Хабаровском, Приморском, Забайкальском краях, Амурской, Сахалинской и Еврейской автономной областях, Республике Саха (Якутия), а также данные о численности населения столиц указанных регионов и о расстояниях по автомобильным дорогам между населенными пунктами и столицами регионов, в которых эти населенные пункты располагаются. Данные о численности населения получены с использованием «Базы данных показателей муниципальных образований» Росстата<sup>1</sup>.

Населенные пункты из выборки сортируются по численности их населения по отношению к средней численности населения всех населенных пунктов в выборке в порядке возрастания. Затем они разбиваются на пять классов, при этом границы интервалов выбираются таким образом, чтобы в течение первого года периода исследования каждый класс включал примерно одинаковое количество поселений, верхние границы интервалов в выборке: 0,19, 0,25, 0,46, 1,07,  $\infty$ . Они соответствуют численности населения равной приблизительно 1300 чел., 1809 чел., 3141 чел., 7306 чел. и  $\infty$  при среднем значении по выборке равным 6827,68 чел.

---

<sup>1</sup> База данных показателей муниципальных образований / ФСГС. 2022. URL: <https://www.gks.ru/dbscripts/munst/> (дата обращения: декабрь 2022).

На основе этих данных строятся матрицы, содержащие информацию о количестве переходов между классами за отдельные годы. Каждый элемент матрицы  $a_{ij}$  показывает число переходов из класса  $i$  в класс  $j$  в данном году. Так,  $a_{11} = 105$  показывает, что в 2015 г. в классе 1 осталось (то есть перешло из класса 1 в класс 1) 105 населенных пунктов,  $a_{21} = 6$  показывает, что в 2015 г. из класса 2 в класс 1 перешло 6 населенных пунктов,  $a_{12} = 2$  означает, что в 2015 г. из класса 1 в класс 2 перешло 2 населенных пункта.

Каждым элементом матрицы переходов  $p_{ij}$  является вероятность того, то элемент в данном периоде находящийся в классе  $i$  перейдет в следующем периоде в класс  $j$ . Для расчета такой вероятности используется формула:

$$p_{ij} = \frac{\sum_{t=2013}^{2021} n_{ij}^{t+1}}{\sum_{t=2013}^{2021} n_i^t}$$

где  $n_{ij}^{t+1}$  – число населенных пунктов, перешедших из класса  $i$  в класс  $j$  в периоде, следующем за данным, то есть в периоде  $t+1$ . Если  $i = j$ , то  $n_{ij}^{t+1}$  показывает, сколько городов осталось в классе  $i$ . Сумма  $n_{ij}^{t+1}$  рассчитывается как сумма элементов  $a_{ij}$  матриц переходов за все годы кроме первого. Показатель  $n_i^t$  в знаменателе дроби – это число населенных пунктов, находящихся в данном году  $t$  в классе  $i$ .  $n_i^t$  рассчитывается как сумма элементов  $a_{1i}$ ,  $a_{2i}$ ,  $a_{3i}$ ,  $a_{4i}$  и  $a_{5i}$  матрицы переходов за каждый год в периоде кроме последнего. При этом,  $a_{1i}$  – количество всех населенных пунктов, перешедших в класс  $i$  из класса 1 и т. д.

Наконец, на основе полученной матрицы вероятностей переходов можно получить финальное распределение населенных пунктов между классами при условии, что вероятности переходов остаются неизменными. Хотя для достижения такого финального распределения требуются нереалистичные промежутки времени (распределение практически не меняется после приблизительно 2000 «лет»), и предположение о неизменности вероятностей переходов также является не слишком реалистичным, финальное распределение позволяет продемонстрировать тенденции и направление эволюции распределения.

Рассмотрим вначале матрицу вероятностей переходов для всех населенных пунктов, представленную в таблице 1.

Таблица 1

**Матрица вероятностей переходов  
для всех населенных пунктов, %**

Класс	Класс				
	1	2	3	4	5
1	98,64	1,72	0,00	0,00	0,00
2	4,26	94,48	1,12	0,00	0,00
3	0,00	3,09	95,73	1,19	0,00
4	0,00	0,00	1,69	97,62	0,73
5	0,00	0,00	0,00	0,33	99,69

*Источник:* рассчитано автором.

Как и в исследованиях Куа и Буфетовой матрица обладает высокой степенью стабильности распределения, значения вероятностей по главной диагонали превышают 93%. Вероятность «перескочить» через класс и, например, подняться из 1 в 3 класс нулевая, то есть каждый населенный пункт в следующем периоде имеет возможность перейти либо в класс с индексом либо больше на 1, либо меньше на 1. При этом, общая вероятность того, что он совершит нисходящий или восходящий переход составляет менее 7%. Можно сделать предположения о финальном распределении, например, так как вероятность перехода населенного пункта из класса 1 в класс 2 составляет всего 1,72%, а перехода пункта из класса 2 в класс 1 – 4,26%, что позволяет предположить, что класс 1 будет расти, пополняясь за счет поселений из класса 2, а также постепенно «спускающихся по ступенькам» поселений более высоких классов. Рассмотрим финальное распределение, представленное в таблице 2.

Таблица 2

**Финальное распределение,  
% от общего числа населенных пунктов**

Распределение	Класс				
	1	2	3	4	5
2013	20,27	19,89	20,08	19,89	19,89
2022	26,33	17,05	17,61	18,37	20,64
Финальное	53,03	21,40	7,77	5,49	12,31

*Источник:* рассчитано автором.

Более 53% населенных пунктов переместятся в 1 класс, в котором население составляет не более 0,19 от среднего (не более 1,3 тыс. чел.). Число поселений во 2 классе вырастет, но не значительно, причем не за счет перехода населенных пунктов из 1 класса, вызванного ростом их населения, а за счет перехода теряющих население поселений 3 и 4 классов, доля которых в финальном распределении составит лишь 7,77 и 5,49% соответственно. Доля крупных населенных пунктов из класса 5 также снизится, хотя и не так значительно как доли классов 3 и 4, она стабилизируется на уровне 12,31%.

Однозначно видна тенденция к потере населения большинством населенных пунктов: вероятность попасть в 1 класс составляет 4,26%, а выбраться из него – 1,72%, что и объясняет такую высокую долю маленьких населенных пунктов в финальном распределении. А.Н. Буфетова называет этот класс классом-«ловушкой»<sup>1</sup>, так как выбраться из него при неизменных вероятностях переходов гораздо сложнее, чем попасть в него.

Проведенный анализ распределений населенных пунктов на Дальнем Востоке России показывает, что явно проявляется тенденция потери населенными пунктами населения, их «измельчания», приводящая к снижению внутрирегионального разнообразия. Как уже отмечалось ранее, это может привести не к повышению экономической эффективности вследствие концентрации, а к потере связанных с разнообразием экономических выгод, а в долгосрочной перспективе – лишению центра ресурсов для развития. Многие выгоды от концентрации значительной части экономической активности в городах, например «просачивание» созданных в городах инноваций в периферию в такой ситуации просто невозможно будет реализовать из-за отсутствия достаточно населенной периферии как таковой.

---

<sup>1</sup> Буфетова А.Н. Динамика распределения размеров нестолических городов России в постсоветский период // Экономика региона. 2020. № 3. С. 948–961.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буфетова А.Н. Динамика распределения размеров нестоличных городов России в постсоветский период // Экономика региона. 2020. № 3. С. 948–961. <https://dx.doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-3-21>
2. Буфетова А.Н. Как меняется распределение размеров городов России // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2020. № 1. С. 35–43.
3. Исаев А.Г., Ким А.Л., Мерзляков И.О. Оценка вклада агломерационного фактора в производительность труда в российских регионах // Регионалистика. 2022. № 1. С. 5–19. <http://dx.doi.org/10.14530/reg.2022.1.5>
4. Коломак Е.А. Городская система современной России / Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН. Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2018. 143 с.
5. Duranton G., Puga D. Micro-Foundations of Urban Agglomeration Economies // Handbook of Regional and Urban Economics. 2004. Vol. 4. Pp. 2063–2117. [https://doi.org/10.1016/S1574-0080\(04\)80005-1](https://doi.org/10.1016/S1574-0080(04)80005-1)
6. Fujita M., Thisse J.-F. Economics of Agglomeration // Journal of the Japanese and International Economics. 1996. No. 10. Pp. 339–378. <https://doi.org/10.1006/jjie.1996.0021>
7. Quah D. Empirical Cross-Section Dynamics in Economic Growth // European Economic Review. 1993. No. 37. Issue 2–3. Pp. 426–434. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(93\)90031-5](https://doi.org/10.1016/0014-2921(93)90031-5)

## МЕТОДИКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТА СИНЕРГИИ ТРАНСПОРТНОГО ХАБА

**Парыгина Диана Викторовна**

Дальневосточный государственный университет путей  
сообщения, г. Хабаровск

*Научный руководитель – Буровцев Владимир Викторович*

*Аннотация.* Работа посвящена исследованию вопросов взаимодействия предприятий транспорта в современных экономических условиях. Развитие транспорта как стратегической отрасли РФ способствует экономическому росту регионов и страны в целом, повышению конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения. Несмотря на выход отрасли из кризиса, ее современное состояние характеризуется рядом проблем, которые в долгосрочной перспективе могут крайне негативно отразиться на экономике страны и ее положении на мировом рынке. Сохраняется исторически сложившееся отставание в уровне обеспеченности транспортной сетью от развитых стран, наблюдается высокая неоднородность транспортной подвижности в дальнем сообщении, низкая скорость, надежность и полнота услуг при транспортировке грузов и т. д. В современных экономических условиях одним из способов повышения эффективности деятельности транспортного предприятия является его участие в работе транспортного хаба. Объединяя свои ресурсы, технологии и информационные потоки, предприятия достигают эффекта синергии.

*Ключевые слова:* транспортный хаб, эффект синергии, транспортная отрасль.

Политика РФ в области транспорта направлена на повышение пространственной связности территорий, транспортной доступности и мобильности населения, увеличение объема и скорости грузопотока, цифровизацию отрасли при ее клиентоориентированности. Изменения в структуре экономики РФ определяют возможности для развития экономики регионов.

В связи с разворотом страны к торгово-экономическому сотрудничеству через Восток, развитие транспортной отрасли, особенно для регионов Дальнего Востока, является первоочередной задачей для государства. Транспортная стратегия РФ до 2030 г. с прогнозом до 2035 г.<sup>1</sup> в качестве основного пути по развитию транспортной системы страны выделяет создание Единой опорной транспортной сети, что предусматривает развитие инфраструктуры, мультимодальных перевозок, работы «грузовых деревень» при синхронизации и эффективном использовании объектов транспортной инфраструктуры. В связи с чем вопросы координации взаимодействия различных видов транспорта на одной территории с применением рыночного инструментария приобретают такое же первоочередное значение, как и взаимосогласованная работа различных ведомств и уровней органов исполнительной власти. Организация работы транспортного хаба способствует переходу транспортной отрасли на новый более качественный уровень, обеспечит доступность перевозочного продукта, расширит спектр предоставляемых услуг.

Анализ применения терминов «синергия», «синергетика», «синергизм» и «эффект синергии» в научной литературе позволяет сделать вывод об отсутствии единого подхода к их пониманию. Так синергетика, как междисциплинарное направление науки, изучает процесс образования открытых систем, взаимодействие элементов системы, изменение ее структуры под влиянием внешних и внутренних факторов<sup>2</sup>. Синергизм характеризует явления и процессы взаимодействия систем, характерные для точных наук, что не позволяет применить данное понятие к экономике транспорта<sup>3</sup>. В то же время синергию можно определить как процесс или явление, проявляющееся в резуль-

---

<sup>1</sup> Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозным периодом до 2035 года: распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р. URL: <https://docs.cntd.ru/document/727294161> (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> *Иванов Д.А.* Понятие «синергия» и «синергический эффект»: семантический и эволюционный аспекты // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17. № 20. С. 2583–2594.

<sup>3</sup> *Галабурда В.Г.* Синергетический эффект транспорта // Мир транспорта. Экономика. 2014. Т. 12. № 1. С. 96–100.

тате взаимодействия двух и более участников транспортного рынка, либо в результате объединения подразделений предприятия или же слияния транспортных предприятий в целях получения взаимной выгоды. Так, можно говорить о том, что термины «синергизм» и «синергия» являются родственными, обозначают процессы или явления, протекающие в системах, но с точки зрения этимологии и семантики данных слов, они применяются в разных науках. Тогда, синергетика как наука изучает синергизм и синергию.

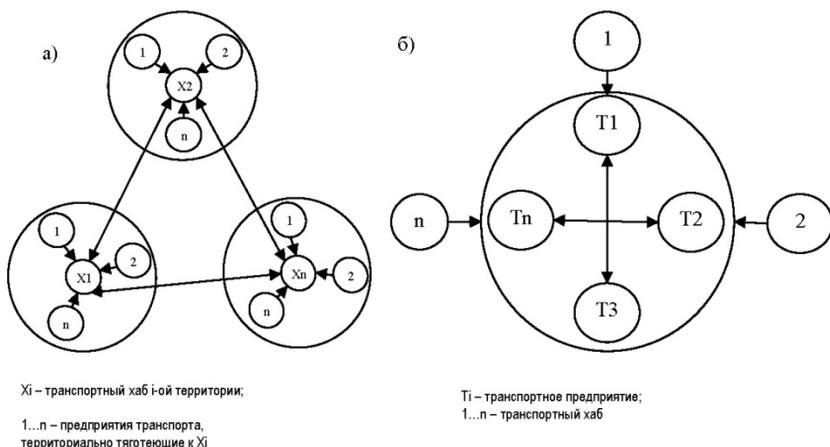
В результате процесса взаимодействия участников транспортного рынка возникает эффект синергии (либо отрицательный, либо нейтральный, либо положительный), который может быть измерен в определенный момент времени. Данное положение свидетельствует о том, что синонимичность понятий «синергия» и «эффект синергии» ошибочна.

Критический анализ теоретических подходов к пониманию синергии во взаимодействии видов транспорта позволил выделить два уровня синергии: реструктуризация / реинтеграция (синергия, происходящая внутри самого предприятия), интеграция (синергия, затрагивающая несколько предприятий или отрасль в целом). Так, синергию интеграции во взаимодействии видов транспорта можно достичь через объединение в рамках транспортного хаба.

Транспортный хаб – это объединение предприятий нескольких видов транспорта, происходящее на добровольной основе при согласовании различных ведомств и уровней органов исполнительной власти, являющееся центром формирования пассажиро- и грузопотока с целью эффективной транспортировки груза или перевозки пассажиров по единому перевозочному документу при сохранении их юридической самостоятельности.

Проведенное исследование форм взаимодействия видов транспорта позволяет сформировать схему территориального транспортного хаба, основанную на схеме хаба прилегающих территорий, которую в своей деятельности применяют аэропортовые предприятия (*рис. 1*).

Таким образом, технология транспортного хаба позволяет предприятиям оптимизировать использование ресурсов и транспортной инфраструктуры, достигая эффекта синергии.



**Рис. 1. Схема транспортного хаба:**  
 а) территориальные хабы; б) транспортный хаб

*Источник:* составлено автором на основе: Франк Й., Рубанов Ю.О. Создание и развитие аэропорта-хаба: предпосылки и принципы // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2012. № 2. С. 38–41.

На основе положений концепций социально-этического маркетинга и институциональной экономики, а также специфики организации работы транспортного хаба можно выделить типологию факторов синергии и механизм управления транспортным предприятием (табл. 1).

При определении эффекта синергии реструктуризации / реинтеграции целесообразно учитывать факторы внутренней среды, факторы внешней среды учитываются при синергии интеграции.

Графическая интерпретация совокупного эффекта синергии от организации деятельности территориального транспортного хаба представлена следующим образом (рис. 2).

Эффект синергии транспортного хаба на микроуровне складывается от работы транспортных предприятий города, района, на мезоуровне – от работы предприятий конкретного региона (например, транспортный хаб Дальнего Востока), макроуровень – показатели работы транспортной отрасли.

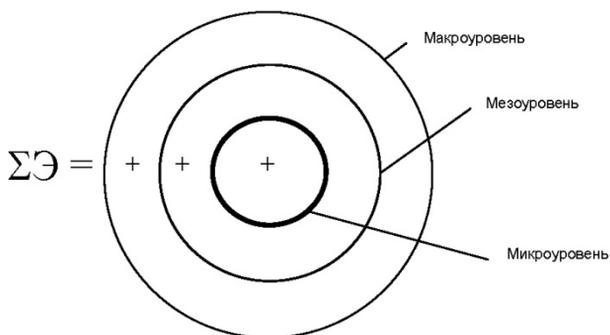
**Факторы синергии и механизм управления  
транспортным предприятием**

Факторы	Описание фактора	Механизм управления
Внутренняя среда (транспортное предприятие)		
1. Человеческий капитал	Качественный состав персонала транспортного предприятия (знания, умения и навыки, а также профессиональные способности, физическое и психологическое здоровье персонала), необходимый для получения высоких результатов деятельности транспортного предприятия	Определение потребностей в персонале (качественный и количественный состав) в долгосрочной перспективе. Разработка стандартов, определяющих требования к персоналу
2. Финансовый капитал	Заемные и собственные финансовые ресурсы, задействованные на транспортном предприятии в производственном обороте и приносящие доход от этого оборота	Регулирование соотношения собственного и заемного капитала, обеспечение финансовой устойчивости транспортного предприятия за счет увеличения доли собственного капитала
3. Предпринимательский капитал	Вложенные инвестиционные ресурсы в создание новых или реконструкцию действующих предприятий в целях получения прибыли или иного полезного эффекта	Привлечение иностранного капитала в долгосрочной перспективе, организация и участие в производственном процессе за рубежом, право собственности на предприятие или на его часть за рубежом
4. Технический и технологический капитал	Совокупность материальных средств, используемых для увеличения производительности человеческого труда, технологии с высокой долей человеческого, интеллектуального труда	Участие в НИОКР, внедрение в производственный процесс наукоемких технологий, гуманизация технологических процессов

Факторы	Описание фактора	Механизм управления
5. Возможности транспортного предприятия	История, расположение, статус и наличие связей	Формирование благоприятного имиджа транспортного предприятия для государства и общества, расширение доли рынка за счет участия в транспортном хабе и т. д.
<b>Внешняя среда (за пределами транспортного предприятия)</b>		
1. Конкурентная среда	Спектр возможных конкурентов транспортного предприятия, предоставляющих аналогичные продукты на рынке транспортных услуг, количество предприятий в отрасли, объем производимой продукции в общей доле транспортных услуг	Усиление конкурентных позиций транспортного предприятия за счет участия в транспортном хабе, определение доли участия
2. Социально-демографический фактор	Рост и плотность населения региона тяготения транспортного хаба, транспортная подвижность, уровень образования, общественные объединения, религиозные воззрения и т. д.	Расширение маршрутной сети, организация перевозок различными видами транспорта, предоставление доступных услуг
3. Научно-технический фактор	Уровень научно-технического развития в отрасли, использование инновационных подходов в организации производственного процесса	Реализация проектов НИОКР совместно с другими предприятиями транспортного хаба
4. Инвестиционный фактор	Уровень инвестиционной привлекательности отрасли	Формирование инвестиционных программ, определение стратегических приоритетов развития транспортного предприятия, участие государства в работе транспортного хаба (субсидирование,

Факторы	Описание фактора	Механизм управления
		доля государственного участия в конкретном предприятии, финансирование и т. д.)
5. Административно-правовая система	Вертикаль органов государственной власти в транспортной отрасли, порядок приоритетности нормативно-правовых актов, конституционный строй, порядок назначения должностных лиц и т. д.	Трансформация вертикали органов государственной власти, изменение должностных обязанностей, взаимодействие с органами государственной власти
6. Организация процесса взаимодействия транспортных предприятий	Способ построения взаимоотношений между участниками транспортного хаба в зависимости от региональных особенностей, транспортной инфраструктуры, видов предприятий транспорта	Выбор оптимальной модели организации территориального транспортного хаба, определение участников

Источник: составлено автором.



**Рис. 2. Совокупный эффект синергии от организации деятельности территориального транспортного хаба**

Источник: составлено автором.

Основываясь на целевых показателях Транспортной стратегии РФ до 2030 г. с прогнозом до 2035 г.<sup>1</sup>, отраслевых транспортных стратегиях и анализе показателей эффективности работы транспортного комплекса с учетом факторов синергии и областей принятия управленческих решений определены ключевые показатели эффективности работы транспортного хаба (табл. 2).

Таблица 2

**Ключевые показатели эффективности работы транспортного хаба**

Факторы эффекта синергии	Ключевые показатели эффективности (КПИ)	Измерение показателя	Расчет эффекта	
			абсолютный показатель	относительный показатель
1. Конкурентная среда (группа КРІ <sub>1</sub> )	Количество предприятий транспортной отрасли (N)	ед.	$N_{\Delta} = \Sigma N_{\Phi} - \Sigma N_{\Pi}$	$N_{\Delta} = \frac{\sum_{i=1}^n N_{\Phi}}{\sum_{i=1}^n N_{\Pi}}$
			N $\Phi$ – количество отраслевых предприятий за рассматриваемый период; N $\Pi$ – количество отраслевых предприятий за предшествующий период	
	Объем перевозок (Q): – пассажиров; – груза / почты	пасс. т.	$Q = Q_{\Phi} - Q_{\Pi}$	$Q = Q_{\Phi} / Q_{\Pi}$
			Q $\Phi$ – количество перевезенных пассажиров / груза за рассматриваемый период; Q $\Pi$ – количество перевезенных пассажиров / груза за предшествующий период	
2. Социально-демографический фактор (группа	Транспортная подвижность населения	пкм. на 1 жителя	$p = p_1 - p_2$	$p = p_1 / p_2$
			p <sub>1</sub> – транспортная подвижность населения за рассматриваемый период; p <sub>2</sub> – транспортная подвижность населения за предшествующий период	
	Транспорт-	ч.	$d_s = d_{s1} - d_{s2}$	$d_s = d_{s1} / d_s$

<sup>1</sup> Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года с прогнозным периодом до 2035 года: распоряжением Правительства РФ от 27 ноября 2021 № 3363-р.

KPI <sub>2</sub> )	ная доступность		d <sub>с</sub> 1 – транспортная доступность за рассматриваемый период; d <sub>с</sub> 2 – транспортная доступность за предшествующий период.	
	Транспортная обеспеченность	индекс	d <sub>д</sub> = d <sub>д</sub> 1 – d <sub>д</sub> 2	d <sub>д</sub> = d <sub>д</sub> 1 / d <sub>д</sub> 2
d <sub>д</sub> 1 – транспортная обеспеченность за рассматриваемый период; d <sub>д</sub> 2 – транспортная обеспеченность за предшествующий период.				
3. Научно-технический фактор (группа KPI <sub>3</sub> )	Доля техники отечественного производства в парке транспортных предприятий	ед.	Tэ = ΣTф – ΣTп	Tэ = $\frac{\sum_{i=1}^n Tф}{\sum_{i=1}^n Tп}$
	Заказ транспортного продукта через Maas-площадку	ед.	VЭ <sub>Maas</sub> = V <sub>Maas</sub> – V   VЭ <sub>Maas</sub> = V <sub>Maas</sub> / V V <sub>Maas</sub> – количество заказов транспортного продукта через Maas-площадку; V – количество заказов транспортного продукта	
4. Инвестиционный фактор (группа KPI <sub>4</sub> )	Доля государственного участия в развитии транспортной отрасли (в т. ч. проекты ГЧП)	руб.	Дэ = ΣДо – ΣДф	Дэ = $\frac{\sum_{i=1}^n До}{\sum_{i=1}^n Дф}$
	Величина прироста уровня конкурентного преимущества (индекс доходности)	индекс	–	PI = $\frac{\sum_{t=1}^T \frac{NPV}{(1+r)^t}}{I}$ NPV – интегральный экономический эффект; г – рентабельность инвестиций; I – сумма инвестиций; t – порядковый номер года вложений;

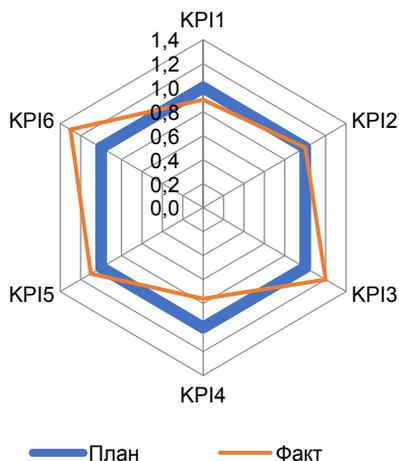
			Т – период, в течение которого осуществляются инвестиции	
5. Административно-правовая система (группа КРІ <sub>5</sub> )	Заключенные соглашения государственного частного партнерства (трехсторонние)	ед.	$C_{гчп} = \Sigma C_{гчп1} - \Sigma C_{гчп2}$	$C_{гчп} = \frac{\sum_{i=1}^n C_{гчп1}}{\sum_{i=1}^n C_{гчп2}}$
			$C_{гчп1}$ – количество соглашений ГЧП в транспортном хабе за рассматриваемый период; $C_{гчп2}$ – количество соглашений ГЧП в транспортном хабе за предшествующий период	
	Транзакционные издержки, связанные с преодолением административных барьеров	руб.	$Кизд = C^{o^*} - C^o$	$Кизд = C^{o^*} / C^o$
			$C^{o^*}$ – сумма обязательных платежей, рациональных и иррациональных транзакционных издержек пользователей государственных услуг за рассматриваемый период; $C^o$ – сумма обязательных платежей, рациональных и иррациональных транзакционных издержек пользователей государственных услуг за предшествующий период	
6. Организация процесса взаимодействия транспортных предприятий (группа КРІ <sub>6</sub> )	Число связей между участниками	ед.	$\mathcal{E}_c = \mathcal{E}_{c1} - \mathcal{E}_{c2}$	$\mathcal{E}_c = \mathcal{E}_{c1} - \mathcal{E}_{c2}$
			$\mathcal{E}_{c1}$ – число самостоятельных взаимодействий участников транспортного рынка; $\mathcal{E}_{c2}$ – число взаимодействий участников в рамках транспортного хаба	
	Увеличение скорости перемещения пассажира / груза	ч.	$t_3 = t1 - t2$	$t_3 = t1 - t2$
			$t1$ – время на перемещение пассажира / груза одним видом транспорта; $t2$ – время на перемещение пассажира / груза участниками транспортного хаба	

*Источник:* составлено автором.

Для полноты оценки эффекта синергии основные показатели стратегий развития транспортного комплекса были дополнены. Данные показатели эффективности могут быть дополнены в своих группах с учетом территориальных особенностей, а

так же наличия видов транспорта. Абсолютные показатели позволяют рассчитать эффект синергии в натуральных единицах конкретно по каждому фактору, являясь базой для расчета относительных показателей.

Ввиду того, что показатели относятся к разным группам, совокупный эффект синергии транспортного хаба можно представить через радарную диаграмму, где в качестве определяющего выделен показатель объема перевозок (рис. 3).



**Рис. 3. Графическое отображение эффекта синергии транспортного хаба**

*Источник:* составлено автором.

Графическая интерпретация эффекта синергии транспортного хаба позволит оценить целесообразность организации взаимодействия транспортных предприятий на определенной территории, а так же выделить области принятия управленческих решений<sup>1</sup>. В каждой области полученный результат сопоставляется с коэффициентом, равным 1 и если  $\mathcal{E}_c < 1$  («отрицательный» эффект синергии),  $\mathcal{E}_c = 1$  («нейтральный» эффект синергии), то создание транспортного хаба является нецелесооб-

---

<sup>1</sup> Калашикова И.В., Парыгина Д.В. Управление организацией: маркетинговый аспект // Экономика и предпринимательство. 2017. № 3-2 (80). С. 1160–1167.

разным, если  $\mathcal{E}_c > 1$  («положительный» эффект синергии) создание транспортного хаба целесообразно. Т. е. при положительном результате взаимодействия предприятий транспорта и достижения эффекта синергии, объем перевозок будет расти, что повлияет в свою очередь на финансовые результаты деятельности предприятий хаба.

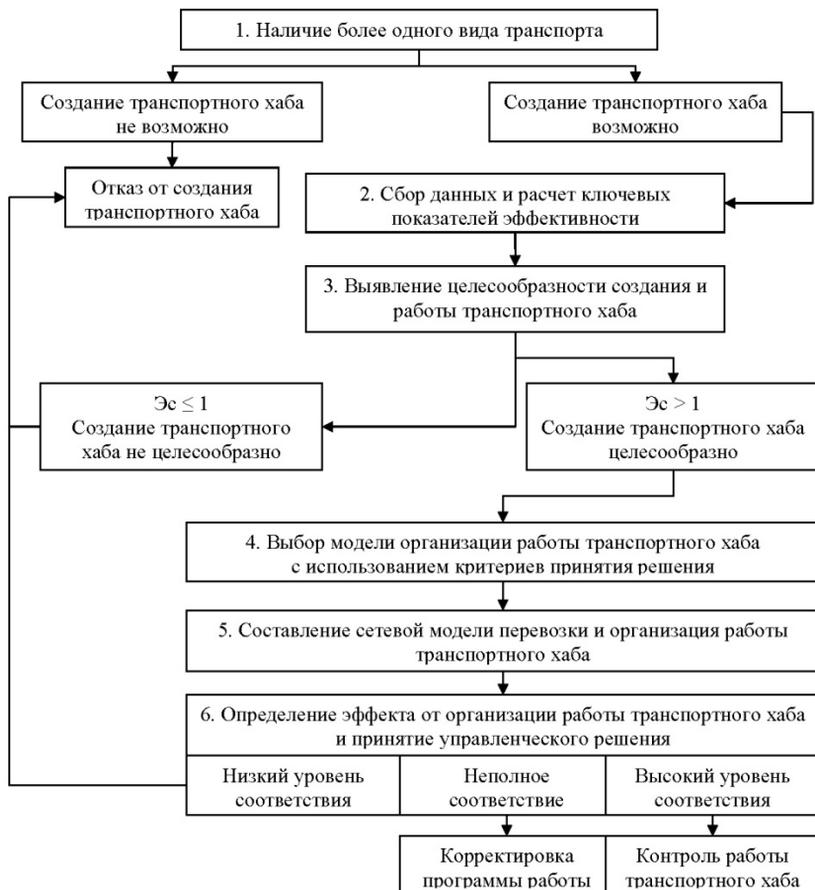
Учитывая разноплановость ключевых показателей эффективности, в качестве определяющих при создании территориального транспортного хаба в условиях неопределенности необходимо использовать критерии принятия решений Лапласа, Вальда, Сэвиджа, Гурвица. Для этого необходимо провести анализ матрицы возможных результатов взаимодействия транспортных предприятий: строки соответствуют возможным вариантам взаимодействия транспортных предприятий  $R_j$  (вариантам выбора конкретных видов транспорта для работы в рамках транспортного хаба), столбцы – возможным состояниям «природы»  $S_i$  (ключевые показатели эффективности), элементы матрицы – результат при выборе  $j$ -ого варианта взаимодействия видов транспорта и реализации  $i$ -ого состояния  $V_{ji}$  (рис. 4).

	$S_1$	$S_2$	...	$S_i$
$R_1$	$V_{11}$	$V_{12}$	...	$V_{1i}$
$R_2$	$V_{21}$	$V_{22}$	...	$V_{2i}$
...	...	...	...	...
$R_j$	$V_{j1}$	$V_{j2}$	...	$V_{ji}$

**Рис. 4. Общий вид матрицы возможных результатов**

*Источник: Лебедева Н.Г., Митричева С.Н. Планирование маршрута доставки груза в смешанном сообщении на основе сетевого графика // Научные труды Дальрыбвтуза. 2012. Т. 25. С. 75–82.*

На рисунке 5 представлен алгоритм экономической оценки эффекта синергии транспортного хаба.



**Рис.5. Алгоритм экономической оценки эффекта синергии транспортного хаба**

*Источник:* составлено автором.

Таким образом, организация взаимодействия предприятий в рамках транспортного хаба позволит повысить не только эффективность работы участников объединения, но и повлияет на развитие экономики региона в целом.

Потребители транспортных услуг получают значительные выгоды от ввода новых транспортных сообщений или реконструкции и развития действующей маршрутной сети. Мультимодальные перевозки позволят расширить ассортимент предлагаемых транспортных услуг по доступным тарифам за счет сокращения расходов и принятия эффективных управленческих решений. Особенно актуально это становится в условиях нестабильности рынка под влиянием политических, социальных и экономических факторов. Работа предприятий в рамках транспортного хаба позволит уменьшить эти риски.

В результате проведенного исследования были выявлены факторы синергии транспортного хаба, а также предложен механизм управления транспортным предприятием. Использование рассмотренных факторов синергии позволит предприятиям, входящим в состав транспортного хаба, быстро и качественно развиваться, генерировать новые знания, коммерциализировать инновации, выстраивать взаимовыгодные долгосрочные партнерские отношения со всеми участниками транспортного рынка, что позволит определить уровень экономической эффективности функционирования транспортного хаба.

С учетом разноплановости факторов эффекта синергии предложен алгоритм экономической оценки эффекта синергии и принятия решения о целесообразности создания транспортного хаба на определенной территории.

В целом можно сделать вывод о том, что организация взаимодействия предприятий в рамках транспортного хаба позволит качественно изменить предлагаемые транспортные услуги, повысить эффективность работы не только участников объединения, но и повлияет на экономику региона.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Галабурда В.Г.* Синергетический эффект транспорта // Мир транспорта. Экономика. 2014. Т. 12. № 1. С. 96–100.
2. *Иванов Д.А.* Понятие «синергия» и «синергический эффект»: семантический и эволюционный аспекты // Российское предпринимательство. 2016. Т. 17. № 20. С. 2583–2594. <https://doi.org/10.18334/tp.17.20.36917>.

3. *Калашикова И.В., Парыгина Д.В.* Управление организацией: маркетинговый аспект // Экономика и предпринимательство. 2017. № 3-2. С. 1160–1167.

4. *Лебедева Н.Г., Митричева С.Н.* Планирование маршрута доставки груза в смешанном сообщении на основе сетевого графика // Научные труды Дальрыбвтуза. 2012. Т. 25. С. 75–82.

5. *Франк И., Рубанов Ю.О.* Создание и развитие аэропортохаба: предпосылки и принципы // Транспорт Российской Федерации. Журнал о науке, практике, экономике. 2012. № 2. С. 38–41.

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПРОЦЕССА РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ

**Полохова Дарья Андреевна**

Комсомольский-на-Амуре государственный университет,  
г. Комсомольск-на Амуре

*Научный руководитель – Кизиль Елена Витальевна*

*Аннотация.* Социальная эффективность хозяйствующего субъекта характеризует его внутреннюю нацеленность на рост человеческого потенциала, сплочение коллектива и иные аспекты реализации трудовых и других ресурсов. В работе представлены результаты комплексной оценки процесса выполнения своих социальных функций промышленным предприятием с использованием критериальных методов, широко используемых в управленческой практике. На базе анализа матриц попарных сравнений сторон процесса социального инвестирования организации в его тесной связи с основными показателями финансово-хозяйственной деятельности предприятия определены группы приоритетных критериев состояния и качества выполнения социальных обязательств промышленной структурой. Расчеты показали несоответствие комплексной интегральной характеристики рассматриваемого процесса требуемым параметрам. Ожидаемым результатом станет формирование более эффективной социально-экономической подсистемы организации, основанной на усовершенствованном механизме управления социальным развитием предприятия.

*Ключевые слова:* предприятие, социальное инвестирование, приоритеты, критерии оценки.

Повышение эффективности любого хозяйствующего субъекта, как социально ответственного объекта, требует принятия соответствующих мер по улучшению состояния парамет-

ров или компонентов, характеризующих функционирование его социальной или социально-экономической подсистемы. Управление указанными параметрами, а также состояние и тенденции изменения этих компонентов в конечном счете и в значительной степени влияют на показатели, которые отражают результаты и, в целом, эффективность деятельности хозяйствующего субъекта.

Наиболее остро вопрос развития организации как социально значимого объекта стоит для промышленного предприятия, которое является основным поставщиком материальных благ. При этом вопросы интеграции социальной политики и бизнес-процессов организаций раскрыты не в полном объеме.

Нет консенсуса в четком определении понятийного аппарата. Например, что включает понятие социально ответственного объекта, какой оптимальный уровень расходов на социальные нужды промышленное предприятие должно поддерживать, чтобы выполнить социальные обязательства перед трудовым коллективом и повысить финансовую результативность деятельности.

Таким образом, недостаточная теоретическая и методическая разработанность вопросов развития промышленных предприятий как социально значимых объектов определили актуальность научного исследования.

Объект исследования – одно из промышленных предприятий города.

Предмет исследования – процесс оценки социальных обязательств промышленного предприятия на основе выбора альтернатив и приоритетов развития.

Цель исследования – разработка рекомендаций по развитию и оценке социальных обязательств промышленных предприятий.

Персонализировать процесс реализации социальных обязательств промышленного предприятия можно с помощью финансово-экономических показателей и объемов инвестирования в социально-экономическую сферу (*табл. 1*).

Под социальными инвестициями подразумеваются выплаты социального характера, такие как:

- компенсация проезда к месту отдыха и обратно;
- материальная помощь на похороны;
- материальная помощь на рождение ребенка;

- выходное пособие;
- единовременное вознаграждение при уходе на пенсию;
- материальная помощь работникам на детей (детсад, школа, путевки в загородные лагеря).

Таблица 1

**Динамика финансово-экономических показателей  
предприятия и объемов инвестирования  
в социально-экономическую сферу за 2020–2022 гг.**

Показатели	2020	2021	2022
Выручка, млрд руб.	18,72	40,12	32
Прибыль от реализации, млрд руб.	–1,2	3,45	2,7
Расходы, связанные с обучением за счет прибыли, тыс. руб.	6 346	10 278	13 780
Объем социальных инвестиций, тыс. руб.	9 860	14 658	16 257
Среднемесячная з/п одного работающего, руб.	46 152	52 818	61 782
Производительность труда одного работающего, тыс. руб.	27 735	31 654	33 949
Среднесписочная численность работающих, чел.	2 300	2 188	2 277

*Источник:* составлено автором по: ООО «Амурсталь» / РБК Компании. 2022. URL: <https://companies.rbc.ru/id/1162724072345-ooo-obschestvo-s-ogranichennoj-otvetstvennostyu-amurstal/> (дата обращения: декабрь 2022).

Значения 2022 г. складывались по месяцам на текущий момент (декабрь 2022), значения за декабрь прибавлялись согласно среднему показателю за все предыдущие месяцы года.

Из таблицы 1 видно, что, несмотря на ежегодный рост финансирования социальной сферы предприятия, удельный вес социальных вложений в выручке по итогам 10 месяцев 2022 г. составляет около 1,11%, что является достаточно низким показателем для предприятия и говорит о его незаинтересованности в развитии социально-экономической системы.

Мы рассматриваем промышленное предприятие как объект социальной инфраструктуры территории, включающий социальную подсистему, которую можно представить совокупностью подсистем – компонентов (табл. 2).

**Характеристика социальной подсистемы предприятия  
как социально значимого объекта**

Наименование	Функция	Характеристика
Социальное обеспечение	Направлено на предупреждение, смягчение или устранение последствий наступления различных жизненных ситуаций	Организованная предприятием форма помощи для утвержденного круга лиц, оказываемая при наступлении определенных юридических фактов, в установленных законом ситуациях, с целью выравнивания социального положения сотрудников
Социальная защищенность	Обеспечение поддержки семьи, материнства, отцовства сотрудников организации, пожилых сотрудников; развитие системы социальных служб; выплата пенсий и пособий; другие меры	Характеризуется уровнем и состоянием реализации социальных прав личности правовыми средствами, выраженные в устойчивом благополучии человека, в высоком уровне его благосостояния
Социально-психологический климат	Формирование доверия и высокой требовательности членов группы друг к другу; доброжелательной и деловой критики; свободного выражения собственного мнения при обсуждении вопросов, касающихся всего коллектива, а также отсутствие давления	Взаимосвязи социального обеспечения и социальной психологии. Для человека особое значение имеет уверенность в завтрашнем дне. Социальное обеспечение способствует реализации уверенности людей в будущем, их социальной защищенности, тем самым оказывая положительное воздействие на развитие социальной психологии
Материальное вознаграждение труда	Обеспечение материальной заинтересованности работников в достижении определенных результатов труда	К мерам материального поощрения, установленным статьей 191 ТК РФ, относятся выплата премий и награждение ценным подарком

*Источник:* составлено автором по: *Ларионов Г.В.* Инновационное формирование тенденций управления человеческими ресурсами. М.: Дашков и Ко, 2014. 180 с.

Таким образом, промышленное предприятие как социально значимый объект представляет собой некий производственный комплекс, который в ресурсном и институциональном срезах обеспечивает воспроизводственный характер процесса функционирования социальной подсистемы, оказывающей влияние на положительные количественные и качественные изменения на промышленном объекте.

В этой связи перечень управляемых параметров, характеризующих функционирование социальной подсистемы хозяйствующего субъекта, которые могут потребовать инновационных изменений или инновационной модернизации управления отдельными показателями или их совокупностью, может быть представлен следующими позициями:

1. Совершенствование условий труда, включая комфортность, своевременное материально-техническое, инструментальное, методическое и другое обеспечение, а также безопасность труда.

2. Справедливое и своевременное вознаграждение за объемы и качество результатов труда.

3. Совершенствование технологии взаимоотношений персонала всех уровней иерархии управления и морально-психологического климата на предприятии в целом.

4. Повышение эффективности формирования и использования структуры, качества профессионального и карьерного роста кадрового потенциала хозяйствующего субъекта.

5. Создание возможностей для досуга, как в рамках хозяйствующего субъекта, так и за его пределами.

6. Совершенствование социальной инфраструктуры, включая, например, пункты питания, медицинского обслуживания работников, объекты для занятий физкультурой и спортом, для развлечений и другого свободного времяпрепровождения, детские дошкольные учреждения, оздоровительные объекты и т. п.

7. Формирование и реализация мероприятий, обеспечивающих повышение социальной защищенности работников.

8. Достижение необходимого экологического эффекта.

Для комплексной оценки состояния процесса реализации принятых социальных обязательств на промышленном пред-

приятию воспользуемся одним из критериальных способов решения управленческих задач – методом анализа иерархий<sup>1</sup>.

Суть метода заключается в декомпозиции некоторой задачи по уровням иерархии на более «мелкие» составляющие, дальнейшем анализе суждений экспертов по парным сравнениям и на основе обозначенных приоритетов выборе альтернативного варианта<sup>2</sup>.

Процесс реализации принятых социальных обязательств организации с использованием инновационных технологий будет связан с основными бизнес-процессами. Следует отметить, что социальный эффект трудно поддается количественной оценке. В этой связи можно говорить только о социально-экономической результативности предпринимаемых организацией усилий для выполнения своих социальных функций. Под действием кумулятивного социального эффекта работник повысит свою производительность и, тем самым, повлияет на конечный финансовый результат и производственные показатели организации.

Улучшение экологической ситуации на предприятии, с одной стороны, позволит экономить на штрафных санкциях за загрязнение окружающей среды, с другой стороны, качественное состояние экосистемы предприятия благоприятно скажется на здоровье персонала за счет улучшения условий труда<sup>3</sup>.

Таким образом, с целью измерения полноты удовлетворения социальных потребностей трудового коллектива и достаточности объема инвестиционных ресурсов, используемых для этих целей, разработан комплекс показателей и критериев ана-

---

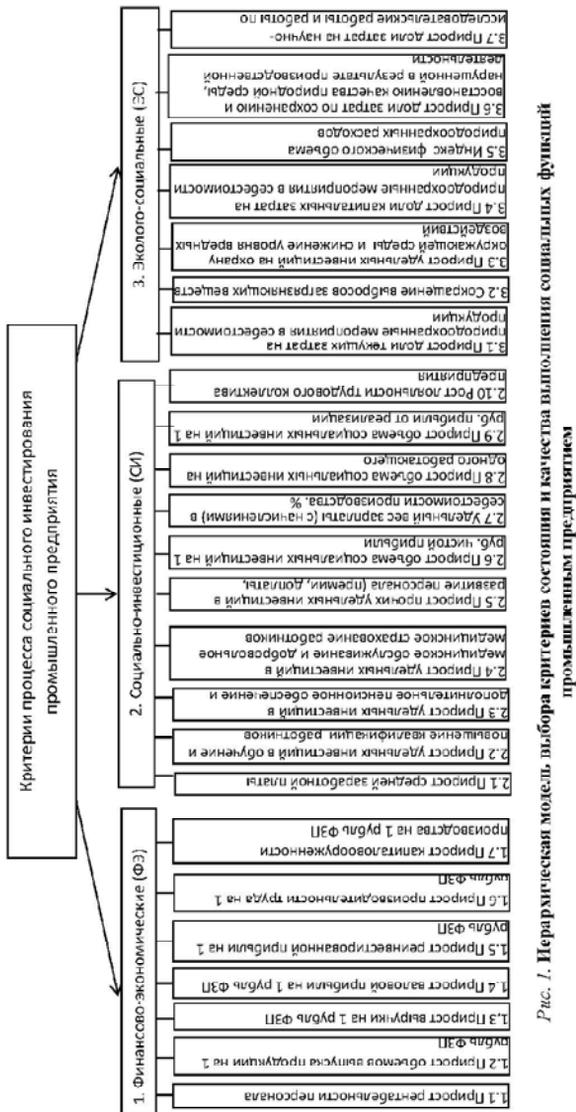
<sup>1</sup> Бахметьев В.А. Методика оценки социальных инвестиций как инструмент социального менеджмента промышленных предприятий: автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2009. 27 с.; Клепиков Д.М. Организационно-экономические аспекты развития и оценки социальной ответственности промышленных предприятий: автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2012. 30 с.

<sup>2</sup> Цибизова Т.Ю., Карпунин А.А. Применение метода анализа иерархий в оценке качества процессов управления // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-1. С. 200–208.

<sup>3</sup> Борисова М.И., Воронцова Р.Ф. Экологический потенциал предприятия: составляющие, измерители // Природообустройство. 2015. Вып. 1. С. 82–85.

лиза и оценки состояния и качества инвестирования в социальную сферу (рис. 1):

- финансово-экономические (ФЭ);
- социально-инвестиционные (СИ);
- эколого-социальные (ЭС).



Источник: составлено автором.

С позиций полноты выполнения предприятием своих социальных обязательств перед трудовым коллективом в таблице 3 осуществлено ранжирование по степени важности критериев, свойственных процессу инвестирования в социальную сферу.

Таблица 3

**Матрица попарных сравнений**

Исследуемые группы критериев	ФЭ	СИ	ЭС	Среднегеометрическое	Вес критерия	Максимальное собственное значение матрицы $\lambda_{\max}$
ФЭ	1	0,33	1	0,69	0,17	0,87
СИ	3	1	7	2,76	0,70	1,02
ЭС	1	0,14	1	0,52	0,13	1,18

Источник: составлено автором.

Тогда интегральный показатель, характеризующий рассматриваемый процесс будет иметь вид:

$$И = 0,17 \text{ ФЭ} + 0,70 \text{ СИ} + 0,13 \text{ ЭС} \quad (1)$$

Необходимо определить, насколько качественно экспертная оценка, т. е. насколько оценки логичны и не противоречат друг другу. Для этого проведем проверку согласованности локальных приоритетов путем расчета ряда показателей.

1) Рассчитаем значением  $\lambda_{\max}$  (табл. 3). Для этого просуммируем все получившиеся значения в правой колонке таблицы. Таким образом, значение  $\lambda_{\max}=3,08$ .

2) Рассчитаем индекс согласованности (ИС)

$$ИС = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1), \quad (2)$$

где  $n$  – размерность матрицы.

$$ИС = (3,08 - 3) / (3 - 1) = 0,04 \quad (3)$$

3) Определим отношение согласованности (ОС)

$$ОС = ИС / СС \quad (4)$$

где СС – случайная согласованность, которая определяется относительно размерности матрицы ( $n$ ) по таблице 4.

Таблица 4

## Значение случайной согласованности (СС)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СС	0	0	<b>0,58</b>	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Источник: Саати Т.Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. М.: Радио и связь, 1993. 278с.

В результате получаем:

$$OC = 0,04 / 0,58 = 0,07 \quad (5)$$

Приемлемым считается значение отношения согласованности не более 10%, в противном случае экспертные оценки должны быть пересмотрены. В данном случае отношение согласованности равно 7%, поэтому экспертные суждения считаются удовлетворительными.

Далее по каждой группе критериев была проведена систематизация экономических показателей, позволяющих дать характеристику процесса реализации социальных функций предприятия. Для этого была составлена матрица попарных сравнений сторон развития процесса реализации принятых социальных обязательств: финансово-экономических (табл. 5); социально-инвестиционных (табл. 6); эколого-социальных (табл. 7).

В соответствии с полученными значениям локальных приоритетов, в число таких критериев вошли:

1) по группе ФЭ – прирост рентабельности персонала; прирост производительности труда на 1 рубль фонда заработной платы; прирост валовой прибыли на 1 рубль фонда заработной платы;

2) по группе СИ – прирост объема социальных инвестиций на одного работающего; прирост объема социальных инвестиций на 1 рубль ПР; прирост объема социальных инвестиций на 1 рубль чистой прибыли;

3) по группе ЭС – прирост доли затрат по сохранению и восстановлению качества природной среды, нарушенной в результате производственной деятельности; прирост доли капитальных затрат на природоохранные мероприятия в себестоимости продукции; индекс физического объема природоохранных расходов.

**Матрица попарных сравнений критериев,  
отражающих изменение финансово-экономических  
составляющих процесса**

Показатель	Условное обозначение	$\Delta pп$	$\Delta оvpп$	$\Delta в$	$\Delta вpп$	$\Delta pпp$	$\Delta пт$	$\Delta кв$	Вес критерия
1.1. Прирост рентабельности персонала	$\Delta pп$	1,00	9,00	5,00	7,00	3,00	7,00	0,33	<b><u>0,37</u></b>
1.2. Прирост объемов выпуска продукции на 1 рубль фонда заработной платы	$\Delta оvpп$	0,11	1,00	5,00	7,00	3,00	0,14	0,33	0,11
1.3. Прирост выручки на 1 рубль фонда заработной платы	$\Delta в$	0,20	0,20	1,00	3,00	5,00	7,00	0,20	<b><u>0,12</u></b>
1.4. Прирост валовой прибыли на 1 рубль фонда заработной платы	$\Delta вpп$	0,14	0,14	0,33	1,00	2,00	0,20	2,00	0,06
1.5. Прирост реинвестированной прибыли на 1 рубль фонда заработной платы	$\Delta pпp$	0,30	0,33	0,20	0,50	1,00	0,20	3,00	0,06
1.6. Прирост производительности труда на 1 рубль фонда заработной платы	$\Delta пт$	0,14	7,00	0,14	5,00	5,00	0,50	5,00	<b><u>0,17</u></b>
1.7. Прирост капиталовооруженности производства на 1 рубль фонда заработной платы	$\Delta кв$	3,00	3,00	5,00	0,20	0,33	0,20	1,00	0,11

*Источник:* составлено автором.

Таблица 6

**Матрица попарных сравнений критериев,  
отражающих изменение социально-инвестиционных  
составляющих процесса**

Показатель	Условное обозначение	Δзп	Δуио	Δуис	Δмос	Δпр	Δсип	Узпс/б	Δсир	Δсипр	ΔЛ	Вес критерия
2.1. Прирост средней заработной платы	Δзп	1,00	0,13	0,33	0,17	0,14	0,17	0,20	0,17	0,17	8,00	0,02
2.2. Прирост удельных инвестиций в обучение и повышение квалификации работников	Δуио	8,00	1,00	1,00	0,20	0,33	0,13	0,33	0,13	0,13	7,00	0,04
2.3. Прирост удельных инвестиций в дополнительное пенсионное обеспечение и социальное страхование работников	Δуис	3,00	1,00	1,00	0,33	0,20	0,14	0,33	0,11	0,20	5,00	0,03
2.4. Прирост удельных инвестиций в медицинское обслуживание и добровольное медицинское страхование работников	Δмос	6,00	5,00	3,00	1,00	1,00	0,20	5,00	5,00	0,14	0,14	0,08

Показатель	Условное обозначение	Δсзп	Δуио	Δуис	Δмос	Δпр	Δсичп	Узпс/б	Δсир	Δсипр	Δл	Вес критерия
2.5. Прирост прочих удельных инвестиций в развитие персонала (премии, доплаты, надбавки, помимо предусмотренных законодательством)	Δпр	7,00	3,00	5,00	1,00	1,00	0,14	0,14	7,00	0,14	0,11	0,06
2.6. Прирост объема социальных инвестиций на 1 руб. чистой прибыли	Δсичп	6,00	8,00	7,00	5,00	7,00	1,00	7,00	0,11	0,20	7,00	<u>0,17</u>
2.7. Удельный вес заработной платы (с начислениями) в себестоимости производства. %	Узпс/б	5,0	3,0	3,0	0,2	0,1	0,1	1,0	0,2	0,1	5,0	0,04
2.8. Прирост объема социальных инвестиций на одного работающего	Δсир	6,00	8,00	9,00	7,00	7,00	9,00	5,00	1,00	7,00	5,00	<u>0,37</u>

Показатель	Условное обозначение	Δсзп	Δуио	Δуис	Δмос	Δпр	Δсичп	Узпс/б	Δсир	Δсипр	ΔЛ	Вес критерия
2.9. Прирост объема социальных инвестиций на 1 рубль прибыли от реализации	Δсипр	6,00	8,00	5,00	7,00	9,00	5,00	1,00	0,14	1,00	7,00	<u>0,20</u>
2.10. Рост толерантности трудового коллектива предприятия	ΔЛ	0,13	0,14	0,20	0,20	0,11	0,14	0,20	0,20	0,14	1,00	0,01

*Источник:* составлено автором по: *Клепиков Д.М.* Организационно-экономические аспекты развития и оценки социальной ответственности промышленных предприятий: автореф. дисс. .... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2012. 30 с.

Таблица 7

**Матрица попарных сравнений критериев,  
отражающих изменение эколого-социальных  
составляющих процесса**

Показатель	Условное обозначение	Δтз	св	Δуио	Δкз	Δифо	Δдзсв	Δдзнир	Вес критерия
3.1. Прирост доли текущих затрат на природоохранные мероприятия в себестоимости продукции	Δтз	1,00	9,00	0,20	1,00	1,00	0,14	0,20	0,08
3.2. Сокращение выбросов загрязняющих веществ	св	0,11	1,00	7,00	0,20	0,33	0,14	0,33	0,05
3.3. Прирост удельных инвестиций на охрану окружающей среды и снижение уровня вредных воздействий	Δуио	5,00	0,14	1,00	3,00	0,20	0,33	0,33	0,08
3.4. Прирост доли капитальных затрат на природоохранные мероприятия в себестоимости продукции	Δкз	1,00	5,00	0,33	1,00	1,00	5,00	5,00	<b><u>0,21</u></b>
3.5. Индекс физического объема природоохранных расходов	ифо	1,00	3,00	5,00	1,00	1,00	0,14	5,00	<b><u>0,17</u></b>
3.6. Прирост доли затрат по сохранению и восстановлению качества природной среды, нарушенной в результате производственной деятельности	Δдзсв	7,00	7,00	3,00	0,20	7,00	1,00	5,00	<b><u>0,33</u></b>
3.7. Прирост доли затрат на научно-исследовательские работы и работы по экологическому образованию кадров	Δдзнир	5,00	3,00	0,20	0,20	0,20	0,20	1,00	0,07

*Источник:* составлено автором.

Согласно методике анализа иерархий рассчитаны локальные приоритеты (вес критериев).

Определив группу приоритетных критериев, руководствуясь их весовым значением с точки зрения поставленной цели, произведем подстановку в уравнение формулы (1) расчета показателей групп критериев<sup>1</sup>:

$$И = 0,17 ((\Delta p_{п1} / \Delta p_{п0} + (\Delta p_{т1} / \Delta p_{т0}) + (\Delta v_{п1} / \Delta v_{п0})) + 0,7 ((\Delta c_{ир1} / \Delta c_{ир0}) + (\Delta c_{ипр1} / \Delta c_{ипр0}) + (\Delta c_{ичп1} / \Delta c_{ичп0})) + 0,13 ((\Delta k_{з1} / \Delta k_{з0}) + (\Delta k_{з1} / \Delta k_{з0}) + (\Delta l_{ифо1} / \Delta l_{ифо0})) \quad (6)$$

Если граничным значением темпов роста всех показателей считать 1, то допустимый уровень интегрального показателя принимается равным 3.

Для рассматриваемого объекта интегральный показатель на 2021 г. принял значение 2,9 (<3), следовательно, социально-экономическую политику предприятия следует считать недостаточно полной и всеобъемлющей для выполнения социальных обязательств со стороны предприятия. Несмотря на то, что «вес» данного комплексного показателя (СИ) максимальный (0,7).

Применяя метод коллективной экспертизы (табл. 8), мы определили, что критерий ФЭ (группа финансово-экономических показателей) находится в статусе важности 0,33, критерий СИ (социально-инвестиционные группы) – в статусе 0,35, критерий ЭС (эколого-социальные) в статусе – 0,32. Таким образом, безусловным приоритетом предприятия является социально-инвестиционная сторона процесса выполнения социальных обязательств, что согласуется с результатами применения метода анализа иерархий.

Среди подцелей социально-инвестиционной стороны процесса по группам важности отмечены: прирост объема социальных инвестиций на одного работающего (0,07); прирост объема социальных инвестиций на 1 рубль прибыли от реализации (0,06); прирост объема социальных инвестиций на 1 рубль чистой прибыли (0,05).

---

<sup>1</sup> Клепиков Д.М. Организационно-экономические аспекты развития и оценки социальной ответственности промышленных предприятий: автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2012. 30 с.

Таблица 8

## Результаты коллективной экспертизы целей

Эксперт	Номер цели																											
	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	
1	9	10	6	6	7	5	9	7	10	4	5	6	5	5	7	5	10	9	6	9	6	6	4	7	7	7	9	4
2	9	10	7	6	7	5	8	6	10	5	6	6	5	5	7	6	10	9	5	8	5	5	4	7	6	8	4	4
3	9	10	6	5	7	4	9	6	10	5	5	6	5	7	8	5	10	9	6	9	6	5	4	7	6	8	4	4
4	10	10	6	6	7	5	8	6	9	5	5	7	5	4	8	5	10	9	6	9	5	6	4	7	4	8	4	4
5	9	9	6	6	7	5	9	6	10	5	5	6	5	5	7	5	9	9	6	10	6	6	4	8	6	9	4	4
6	10	10	6	6	7	5	8	6	10	5	6	6	5	5	8	5	10	9	6	9	6	5	4	7	6	8	4	4
7	8	9	6	6	7	5	9	6	10	4	5	6	5	5	7	5	10	9	6	8	6	5	4	7	6	8	4	4
8	10	10	6	6	7	5	9	6	10	5	5	7	5	5	8	5	10	9	6	9	5	6	4	7	5	9	3	3
9	10	10	6	6	6	5	8	6	10	5	5	6	5	5	7	5	10	9	6	8	6	6	5	7	6	9	4	4
10	9	10	6	6	6	5	8	6	9	5	5	6	4	5	9	6	10	8	6	10	5	6	6	7	6	8	4	4
Среднее оценок	9,3	9,8	6,1	5,9	6,8	4,9	8,5	6,1	9,8	4,8	5,2	6,2	4,9	5,1	7,6	5,2	9,9	8,9	5,9	8,9	5,5	5,7	4,3	7,1	5,8	8,4	3,9	3,9
Относительная значимость связи	0,53	0,20	0,13	0,12	0,14	0,10	0,18	0,13	0,35	0,10	0,11	0,13	0,10	0,10	0,16	0,11	0,20	0,18	0,12	0,32	0,14	0,14	0,11	0,17	0,14	0,21	0,10	0,10
Важность цели	<b>0,33</b>	<b>0,07</b>	0,04	0,04	<b>0,05</b>	0,03	<b>0,06</b>	0,04	<b>0,35</b>	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	<b>0,05</b>	0,04	<b>0,07</b>	<b>0,06</b>	0,04	<b>0,32</b>	0,04	<b>0,04</b>	0,03	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,07</b>	0,03	0,03
Дивергенция	0,41	0,16	0,09	0,09	0,16	0,09	0,25	0,09	0,16	0,16	0,16	0,16	0,09	0,49	0,44	0,16	0,09	0,09	0,09	0,49	0,25	0,21	0,41	0,09	0,56	0,24	0,09	0,09
Стандартное отклонение	0,64	0,40	0,30	0,30	0,40	0,30	0,50	0,30	0,40	0,40	0,40	0,30	0,70	0,66	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,70	0,50	0,46	0,64	0,30	0,75	0,49	0,30	0,30
Коэффициент вариации	0,07	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,04	0,08	0,08	0,06	0,06	0,14	0,09	0,08	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,08	0,09	0,08	0,15	0,04	0,13	0,06	0,08

Источник: составлено автором.

Среди подцелей первой группы критериев (ФЭ) по группам важности выделяются: прирост рентабельности персонала (0,07); прирост производительности труда на 1 рубль фонда заработной платы (0,06); прирост валовой прибыли на 1 рубль фонда заработной платы (0,05).

Самыми важными по значимости подцелями в группе эколого-социальных критериев являются: прирост доли затрат по сохранению и восстановлению качества природной среды, нарушенной в результате производственной деятельности (0,07); прирост доли капитальных затрат на природоохранные мероприятия в себестоимости продукции (0,05); индекс физического объема природоохранных расходов (0,04). Полученные данные совпадают с результатами применения метода анализа иерархий в части локальных приоритетов (вес критерия) по рассматриваемым группам.

Таким образом, использование метода анализа иерархий, достоинством которого является выбор варианта решения проблемы, наилучшим образом согласующегося с пониманием ее сути, позволило определиться с приоритетами промышленного предприятия в социально-экономической сфере. С помощью матриц попарных сравнений сторон развития процесса определены группы локальных критериев состояния и качества выполнения социальных функций промышленным предприятием. При этом мы убедились в приемлемом качестве мнений экспертов.

Расчеты показали, что, несмотря на то, что организация стремится выполнять свои социальные обязательства (вес социально-инвестиционной компоненты как одной из составляющих процесса выполнения социальных функций превалирует), интегральная характеристика процесса в целом не достигает минимально требуемого значения, что доказывает и динамика темпов роста объемов инвестирования в социально-экономическую сферу.

Используемый нами в дальнейшем метод экспертных оценок подтвердил корректность выводов, сделанных с применением критериального подхода.

Дальнейшее исследование будет направлено на выявление рисков предприятия в выборе стратегических приоритетов в части реализации эффективной социально-экономической по-

литики путем построения платежной матрицы эффектов и риска, а также повышения репрезентативности выборки.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Борисова М.И., Воронцова Р.Ф.* Экологический потенциал предприятия: составляющие, измерители // *Природообустройство*. 2015. Вып. 1. С. 82–85.

2. *Ларионов Г.В.* Инновационное формирование тенденций управления человеческими ресурсами: монография. М.: Дашков и Ко, 2014. 180 с.

3. *Бахметьев В.А.* Методика оценки социальных инвестиций как инструмент социального менеджмента промышленных предприятий: автореф. дисс. .... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2009. 27 с.

4. *Клепиков Д.М.* Организационно-экономические аспекты развития и оценки социальной ответственности промышленных предприятий: автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2012. 30 с.

5. *Цибизова Т.Ю., Карпунин А.А.* Применение метода анализа иерархий в оценке качества процессов управления // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 2-1. С. 200–208.

## ПОЗИЦИИ РЕГИОНОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ В РЕЙТИНГАХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО СЕКТОРА<sup>1</sup>

**Хмура Сергей Валерьевич**

Амурский государственный университет, г. Благовещенск  
*Научный руководитель – Якимова Вилена Анатольевна*

*Аннотация.* Статья посвящена изучению и измерению уровня цифровизации регионов и определению позиций регионов Дальневосточного федерального округа (ДФО) в общероссийской структуре цифровой экономики. Цифровые разрывы регионов ДФО складываются за счет особенностей их развития и степени их вовлеченности в реализацию цифровой политики. В ходе исследования использовалась авторская методика, основанная на расчете нормализованных индексов цифровизации предпринимательского сектора. Особенностью методики является оценка обеспеченности человеческим, инвестиционным, инфраструктурным капиталом, что позволяет определить наличие компаний, готовых инвестировать в создание цифровых сервисов и решений. Рассчитывались индексы цифрового производства и потребления в предпринимательском секторе региона. В ходе исследования выявлено, что отдельные регионы Дальнего Востока относятся к перспективным регионам, регионам-реципиентам и слаборазвитым. Пандемийный период не оказал существенного влияния на изменение позиций дальневосточных регионов среди регионов России.

*Ключевые слова:* цифровизация регионов, цифровая капиталоемкость региона, индекс обеспеченности цифровым капиталом, цифровое потребление, индекс цифровизации предпринимательского сектора, регион, Дальневосточный федеральный округ

В современных экономических реалиях все большее значение получает цифровая трансформация экономических процессов предпринимательства. Чем более развита цифровая сре-

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00044 <https://rscf.ru/project/23-28-00044/>

да, тем более динамично развиваются регионы и внедряются новые технологии в бизнес-процессы предприятий. Благодаря мультипликативному эффекту создаются новые производства и определяются направления их развития. Наиболее эффективная региональная политика в сфере цифровизации осуществляется путем создания льготных и преференциальных условий (технопарки, индустриальные парки, особые экономические зоны и др.) и ведет к повышению производительности труда, привлечению и обучению в регионе высококвалифицированных кадров для цифровой экономики. Цифровая трансформация бизнеса приводит к повышению его качественных характеристик до «международных критериев высокотехнологичного и наукоемкого производства на всех этапах технологического цикла с целью укрепления конкурентных позиций субъектов хозяйствования и отраслей в целом»<sup>1</sup>.

Вызванные цифровизацией структурные изменения среди регионов неравномерны, что ведет к появлению цифровых разрывов между регионами, которые со временем только увеличиваются. Причиной цифровых межрегиональных разрывов является уровень экономического развития – в развитых регионах создаются новые цифровые производства намного динамичнее. Среди причин возникновения цифровых неравенств Р. Аделек<sup>2</sup> указывает на большую подготовленность к цифровизации крупных компаний по сравнению с МСП. К. Мосбергер и др.<sup>3</sup> считают, что наибольшее влияние на образование различий в уровне цифровизации регионов имеют уровень доходов, ВВП, цифровой инфраструктуры.

Влияние цифровых эффектов в сфере бизнеса на экономический рост и их оценка исследовались Т.В. Крамином,

---

<sup>1</sup> Дорошенко Ю.А., Малыхина И.О., Сомина И.В. Инновационное развитие региона в условиях современных трендов неоиндустриализации // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 4. С. 1318–1334.

<sup>2</sup> Adeleke R. Digital Divide in Nigeria: The Role of Regional Differentials // African Journal of Science Technology Innovation and Development. 2020. Vol. 13. Issue 3. Pp. 333–346.

<sup>3</sup> Mossberger K., LaCombe S., Tolbert C.J. A New Measure of Digital Economic Activity and Its Impact on Local Opportunity // Telecommunications Policy. 2021. Vol. 46. Issue 1. 102231.

А.Р. Климановой<sup>1</sup>, Б.Г. Чоу<sup>2</sup>. Для оценки цифровизации предпринимательства Т.В. Мирюловой, Т.В. Карлиной, Р.С. Николаевой<sup>3</sup> применяется подход оценки добавленной стоимости, возникающей при создании цифровых продуктов, а также накопления капитала и его потребления. При этом имеет смысл разделить бизнес на сектора, которые занимаются оказанием услуг и созданием продуктов цифровизации, смежные компании, а также прочие компании, применяющие ИКТ.

Оценить влияние цифровизации на экономический рост возможно через используемые разновидности капитала и увеличение получаемого от них эффекта. Капитал принимает следующие формы: человеческий и интеллектуальный капитал<sup>4</sup>, институциональные возможности и интеграционный капитал, финансовый капитал и инвестиционные условия<sup>5</sup>, а также цифровой инфраструктурный капитала, акцент на важность которого делает Е.Г. Киселева<sup>6</sup>, Т.В. Крамин и А.Р. Климанова. Для оценки уровня цифровизации Ш. Джао и К. Сан<sup>7</sup>, помимо показателя человеческого капитала, используют цифровую грамот-

---

<sup>1</sup> Крамин Т.В., Климанова А.Р. Развитие цифровой инфраструктуры в регионах России // Terra Economicus. 2019. Т. 17. № 2. С. 60–76.

<sup>2</sup> Choy B.G. Random Interaction Effect of Digital Transformation on General Price Level and Economic Growth // Foresight and STI Governance. 2020. Vol. 14. No. 1. Pp. 29–47.

<sup>3</sup> Мирюлова Т.В., Карлина Т.В., Николаев Р.С. Цифровая экономика: проблемы идентификации и измерений в региональной экономике // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 2. С. 377–390.

<sup>4</sup> Дорошенко Ю.А., Малыхина И.О., Сомина И.В. Инновационное развитие региона в условиях современных трендов неоиндустриализации // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 4. С. 1318–1334.

<sup>5</sup> Крамин Т.В., Климанова А.Р. Развитие цифровой инфраструктуры в регионах России // Terra Economicus. 2019. Т. 17. № 2. С. 60–76.

<sup>6</sup> Киселева Е.Г. Влияние цифровизации на инвестиционный потенциал города // Финансы: теория и практика. 2020. Т. 24. № 5. С. 72–83.

<sup>7</sup> Jiao S.H., Sun Q. Digital Economic Development and Its Impact on Economic Growth in China: Research Based on the Perspective of Sustainability // Sustainability. 2021. No. 13. 10245.

ность населения. Для оценки эффективности цифровой экономики определяющим фактором является наличие специалистов, способных к созданию новых технологических решений в условиях быстроменяющихся внешних факторов<sup>1</sup>. На основе научных подходов к оценке влияния цифровой экономики определены ключевые индикаторы, позволяющие исследовать уровень цифровизации предпринимательского сектора и цифровые разрывы дальневосточных регионов и других регионов России.

Для измерения цифровизации в предпринимательском секторе в разрезе регионов применяется методология, позволяющая провести сравнение между производством и потреблением капитала, а также цифровых технологий в сфере бизнеса. В качестве базы принят индекс цифровизации предпринимательского сектора ( $I_{zb}$ ).

Нормализованные показатели рассчитываются по формуле 1:

$$I_{\text{норм}} = \frac{I_j - I_{\text{min}}}{I_{\text{max}} - I_{\text{min}}} \times 100\% \quad (1)$$

где  $I_{\text{норм}}$  – частный индекс в нормализованном виде,  $I_j$  – значение частного индекса,  $I_{\text{min}}$  – минимальное значение частного индекса среди регионов,  $I_{\text{max}}$  – максимальное значение частного индекса среди регионов. Сводные индексы (индексы цифрового производства, накопления капитала для предпринимательского сектора цифровой экономики, цифрового потребления предпринимательским сектором) определяются по формуле 2:

$$I_j = \left( \sum_{i=0}^n (I_{\text{норм } i}) \right) / n \quad (2)$$

где  $I_j$  – сводный индекс цифровизации предпринимательского сектора региона,  $I_{\text{норм}}$  – индексы в нормализованном виде, образованные из соответствующих частных индексов,  $n$  – количество индексов, участвующих в расчете.

---

<sup>1</sup> Попов Е.В., Семячков К.А. Систематизация подходов к оценке развития умных городов // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 1. С. 14–27.

Нормализованный индекс цифрового производства в регионе рассчитывается:

$$I_{pr i} = \frac{I_p + I_{kb} + I_{iz}}{3}, \quad (3)$$

где  $I_{pr i}$  – нормализованный индекс цифрового производства региона,  $I_n$  – нормализованный индекс, определяющий масштаб цифрового производства,  $I_{kb}$  – нормализованный индекс концентрации представителей сектора ИКТ в регионе,  $I_{iz}$  – нормализованный индекс издержкоотдачи цифрового производства.

Индекс накопления капитала для предпринимательского сектора цифровой экономики ( $I_{kap i}$ ) рассчитывается по формуле 4:

$$I_{kap i} = \frac{I_{if} + I_h + I_{in}}{3}, \quad (4)$$

где  $I_{if}$  – нормализованный индекс обеспеченности инфраструктурой, необходимой для цифрового производства,  $I_h$  – нормализованный индекс обеспеченности человеческим капиталом в цифровом производстве,  $I_{in}$  – нормализованный индекс обеспеченности инвестиционным капиталом в цифровом производстве.

Цифровая капиталоемкость региона ( $KE_i$ ):

$$KE_i = \frac{I_{kap i}}{I_{pr i}}. \quad (5)$$

На основе нормализованных показателей сформированы рейтинги (R) по всем регионам России, где лучшему региону присваивался рейтинг 1.

Для оценки сферы цифрового производства предлагается использовать агрегированные индексы, определяющие масштаб цифрового производства ( $I_n$ ) и концентрации представителей сектора ИКТ в регионе ( $I_{kb}$ ). При измерении индекса масштаба цифрового производства предлагается применять статистические данные по удельному весу сектора ИКТ в ВРП региона, а также доле ИКТ в объеме производства региона. Таким образом, индекс, определяющий масштаб цифрового производства показывает, на сколько развит в настоящее время в регионе ры-

нок ИКТ, его зрелость и готовность занять ключевые позиции в экономике региона.

Определение уровня концентрации представителей сектора ИКТ ( $I_{kb}$ ) предлагается осуществлять с применением статистических данных по показателям «доля организаций сектора ИКТ в общем числе зарегистрированных компаний в регионе», «темп роста организаций сектора ИКТ в регионе», а также двух показателей, формируемых на основе ранкинга TAdviser: «количество в регионе лидеров IT-компаний», «количество в регионе компаний – интеграторов промышленных роботов». Индекс концентрации представителей ИКТ показывает уровень развития цифрового предпринимательства и его потенциал к ускоренному развитию.

Для оценки издержкоотдачи цифрового производства ( $I_{iz}$ ) определяется соотношение ВРП к затратам региона, понесенным на разработку, внедрение и использование цифровых технологий в расчете на душу населения на основе данных региональной статистики (ЕМИСС). Данный показатель позволяет оценить уровень проникновения цифровых технологий в производственную сферу и сферу услуг. Значения рассчитанных индексов и рейтинги регионов приведены в таблице 1.

Среди регионов ДФО лидирующие позиции по индексу масштабности цифрового производства занимают Республика Бурятия, Забайкальский край и Еврейская автономная область, что может быть обусловлено тем, что в данных регионах относительно невысокий уровень ВРП и уровень развития промышленных производств. Индекс характеризует достаточность уровня цифрового производства для данных регионов. Высокий уровень цифрового производства 2018–2020 гг. может быть обусловлен высоким уровнем бюджетных инвестиций в развитие цифровых сервисов, а также предоставления государственных услуг в цифровом виде. В 2021 г. отмечается снижение значения индекса на территории всего ДФО.

Инфраструктурный капитал предполагает наличие инфраструктуры, способствующей развитию цифровых производств, например, технопарков, дающих возможность не только получить преференции и налоговые льготы, но и доступ к необходимому оборудованию или программному обеспечению. Для расчета индекса обеспеченности инфраструктурой, необходимой для цифрового производства ( $I_{if}$ ) оцениваются следующие

статистические показатели: «доля организаций, использующих сеть Интернет в общем числе организаций региона (в т. ч. с широкополосным доступом)», «число пользователей сети Интернет на 100 чел. населения региона», а также количество предпочтительных зон и режимов, возможных для использования при развитии цифровых технологий (технико-внедренческих ОЭЗ, технопарков, IT-парков). Наличие необходимой инфраструктуры является одним из ключевых драйверов развития инновационных производств, цифровой трансформации и запуска стартапов.

Таблица 1

**Рейтинговый анализ регионов Дальнего Востока России по индексу цифрового производства**

Регион	2018		2019		2020		2021	
	значение	R	значение	R	значение	R	значение	R
Республика Бурятия	20,83	24	22,39	20	23,70	21	17,84	39
Забайкальский край	22,86	17	21,99	24	25,36	14	19,51	25
Республика Саха (Якутия)	14,10	67	17,75	54	14,01	69	11,86	72
Камчатский край	15,16	61	15,28	65	14,03	68	13,51	64
Приморский край	16,41	52	15,59	63	17,24	49	14,10	60
Хабаровский край	20,14	26	18,58	49	17,19	50	15,79	49
Амурская область	19,48	32	16,25	60	16,36	56	13,69	62
Магаданская область	17,37	44	15,59	62	8,93	83	5,66	84
Сахалинская область	9,74	84	6,58	87	6,00	87	5,27	85
ЕАО	22,34	19	12,26	80	23,62	22	14,98	54
ЧАО	11,45	83	13,67	72	13,42	72	10,32	78

Источник: рассчитано автором.

Индекс обеспеченности человеческим капиталом в цифровом производстве ( $I_h$ ) определяется на основе следующих

статистических показателей Министерства просвещения «доля занятых в секторе ИКТ в общем числе занятых во всех секторах экономики региона», «доля IT-выпускников в общем числе выпускников вузов региона». Обеспеченность инвестиционным капиталом в цифровом производстве ( $I_{in}$ ) оценивается долей инвестиций в оборудование и программы ИКТ в общем объеме инвестиций региона, а также отношением инвестиций в оборудование и программы ИКТ к объему производства сектора ИКТ региона, количеством IT-проектов и объемом их инвестиций. В таблице 2 приведены рейтинговые значения регионов по индексу накопления капитала для предпринимательства.

Таблица 2

**Рейтинговый анализ регионов Дальнего Востока России по индексу накопления капитала для предпринимательского сектора цифровой экономики**

Регион	2018		2019		2020		2021	
	значение	R	значение	R	значение	R	значение	R
Республика Бурятия	20,24	74	29,20	51	25,79	63	26,93	74
Забайкальский край	17,51	80	20,46	81	21,70	80	26,97	73
Республика Саха (Якутия)	20,36	73	22,06	77	28,57	46	26,72	75
Камчатский край	27,73	40	31,07	38	31,62	30	34,58	42
Приморский край	28,97	34	30,54	39	27,81	51	34,07	47
Хабаровский край	28,89	35	31,56	36	31,38	32	35,38	40
Амурская область	16,56	82	22,09	76	22,31	77	25,24	80
Магаданская область	24,32	57	30,42	40	34,77	20	37,29	28
Сахалинская область	25,85	53	29,94	46	31,07	33	37,92	26
ЕАО	18,56	78	23,09	74	22,69	74	22,40	83
ЧАО	15,64	84	21,06	79	25,40	66	15,52	87

Источник: рассчитано автором.

Индекс накопления капитала для предпринимательского сектора цифровой экономики дальневосточных регионов имеет невысокие значения. В рейтинге среди лидирующих регионов нет субъектов ДФО. Отмечается рост данного показателя в Сахалинской и Магаданской областях, что может быть обусловлено увеличением количества IT-компаний, а также роста инвестиций в цифровизацию среди крупных компаний добывающих отраслей.

Индекс цифрового потребления предпринимательским сектором ( $I_s$ ) определяется на основе статистических данных ВШЭ, рассчитанных исходя из количества веб-сайтов, цифровых сервисов, электронных продаж. Индекс показывает, насколько массово применяются цифровые технологии для предприятий, выполняющих работы, услуги и при продаже товаров. В таблице 3 представлены рейтинги регионов по индексу цифрового потребления.

Индекс цифрового потребления предпринимательским сектором в период с 2018 по 2020 гг. в большинстве регионов Дальнего Востока растет, что может быть обусловлено активным развитием цифровых сервисов, ввиду удаленности населенных пунктов, а также ограничений, связанных с мерами профилактики и противодействию распространения COVID-19. Снижение значений показателя в 2021 г. может быть обусловлено снижением выручки в пандемийный период и, как следствие, невозможность увеличения цифрового потребления. Сводный индекс цифровизации предпринимательского сектора и рейтинговые значения для регионов представлены в таблице 4.

Рост цифровизации предпринимательского сектора в большинстве регионов Дальнего Востока в период 2018–2020 гг. может быть обусловлен, в том числе развитием инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства путем предоставления услуг центра «Мой Бизнес», направленных на создание веб-сайтов, аккаунтов в социальных сетях и размещение на электронных торговых площадках.

На основе индекса цифровизации определены типы регионов (*рис. 1*). Сравнивая допандемийный и пандемийный периоды, существенных изменений в типах дальневосточных регионов по уровню цифровизации предпринимательского сектора, не происходило. Республика Саха (Якутия), Амурская об-

ласть с 2019 г. улучшили показатели и перешли из слаборазвитых регионов в категорию регионов-реципиентов.

Таблица 3

**Рейтинговый анализ регионов Дальнего Востока России по индексу цифрового потребления предпринимательским сектором**

Регион	2018		2019		2020		2021	
	значение	R	значение	R	значение	R	значение	R
Республика Бурятия	30,05	83	45,54	52	47,23	51	24,30	84
Забайкальский край	35,55	73	33,60	81	37,47	76	34,05	68
Республика Саха (Якутия)	32,87	79	39,07	70	42,33	65	36,79	63
Камчатский край	37,84	66	39,59	65	39,34	72	38,06	60
Приморский край	30,71	81	44,68	54	48,05	43	40,19	56
Хабаровский край	51,49	18	52,40	29	47,31	50	43,41	48
Амурская область	37,59	68	39,19	66	43,60	60	35,99	66
Магаданская область	39,57	59	47,93	43	52,07	31	47,47	39
Сахалинская область	36,32	70	48,08	42	54,17	27	48,57	36
ЕАО	40,44	56	38,38	74	39,89	71	27,01	80
ЧАО	40,30	57	38,58	71	38,73	73	33,43	69

*Источник:* рассчитано автором по: Индикаторы цифровой экономики: 2021 / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2021. 380 с. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2385-8>

С 2019 г. Приморский край, Магаданская область перешли в состав перспективных регионов с позиции цифровизации. Остальные региона в течение исследуемого периода существенно не изменили показатели цифрового развития. Наиболее развитые по уровню цифровизации предпринимательского сектора регионы Дальнего Востока – это экономически развитые

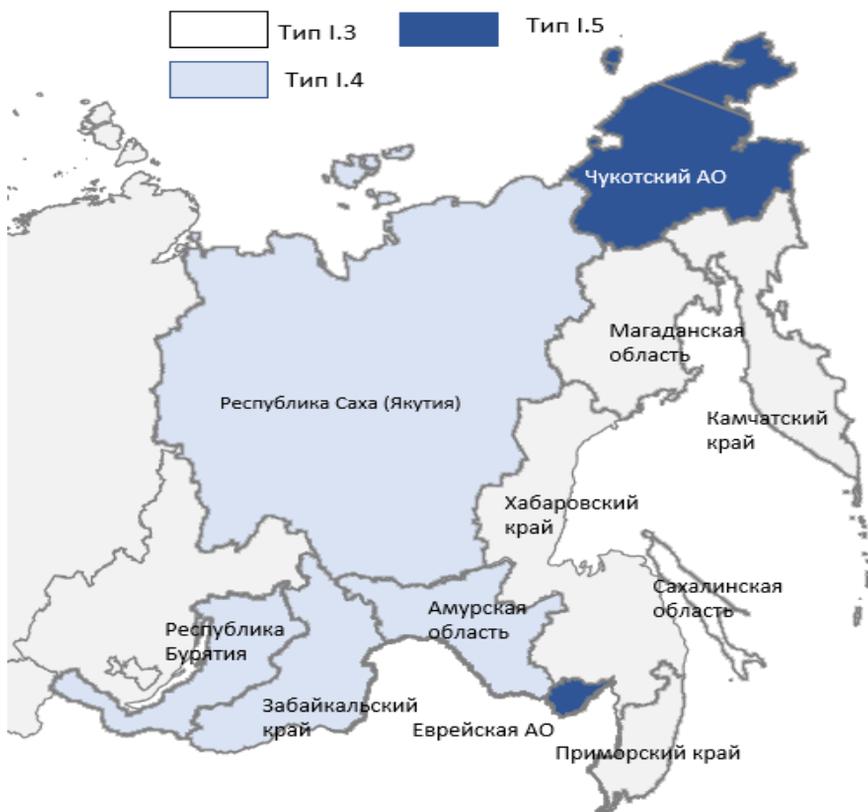
регионы с высокой долей предпринимательства, образовательным сектором и инновационной активностью. Среди регионов реципиентов стоит отдельно отметить Республику Саха (Якутия), которая точечно имеет достаточно высокий уровень цифровизации предпринимательского сектора, но ввиду большой площади территории, удаленности и труднодоступности отдельных населенных пунктов отнесена в 4 группу. Оценка регионов по уровню капиталоемкости представлена на рисунке 2.

Таблица 4

**Рейтинговый анализ цифровизации  
предпринимательского сектора регионов  
Дальнего Востока России**

Регион	2018		2019		2020		2021	
	значение	R	значение	R	значение	R	значение	R
Республика Бурятия	19,17	78	25,61	42	24,72	45	20,21	79
Забайкальский край	19,31	77	19,98	79	22,09	72	22,11	70
Республика Саха (Якутия)	17,82	82	20,21	76	22,42	67	20,27	78
Камчатский край	22,45	55	23,39	60	23,23	60	24,15	59
Приморский край	21,60	65	24,15	55	24,01	54	24,59	55
Хабаровский край	25,67	28	26,51	33	25,31	39	26,06	49
Амурская область	18,34	81	19,79	81	20,57	78	19,97	80
Магаданская область	22,53	54	24,35	52	24,90	42	24,41	56
Сахалинская область	19,54	76	21,62	69	22,82	65	24,73	52
ЕАО	22,30	58	18,89	84	22,19	69	17,76	84
ЧАО	20,41	70	18,45	85	20,25	83	14,38	87

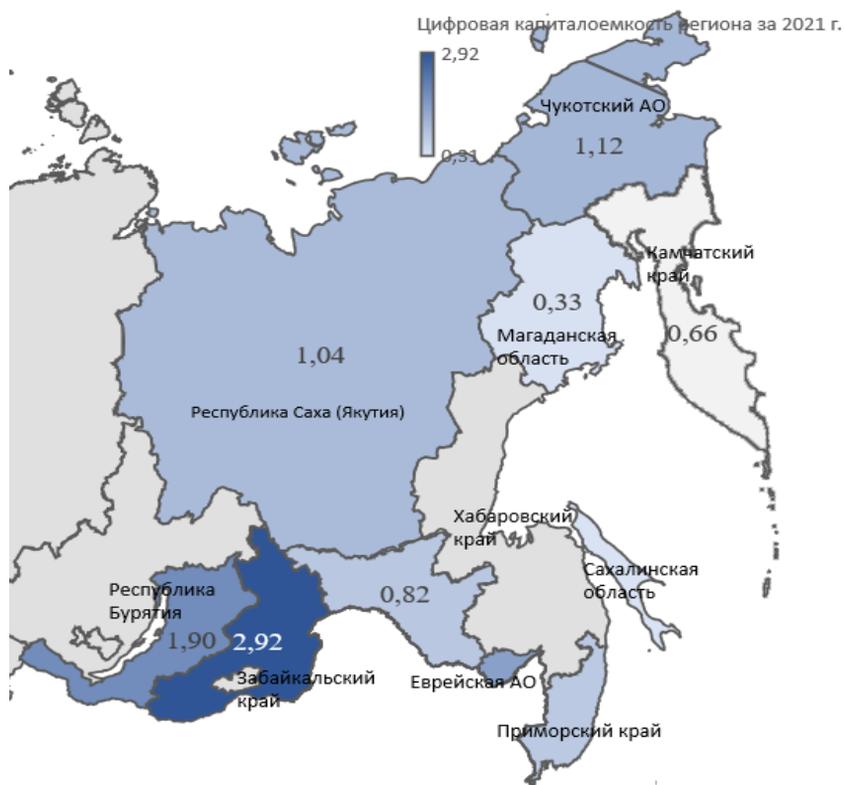
*Источник:* рассчитано автором.



**Рис. 1. Типологизация регионов Дальнего Востока России по уровню цифровизации предпринимательского сектора в 2021 г.**

*Примечание:* тип I.1 – регионы-лидеры ( $I_{zb} > 61$ ); тип I.2 – развивающиеся регионы с высоким цифровым потенциалом ( $32 < I_{zb} < 61$ ); тип I.3 – перспективные регионы ( $32 < I_{zb} < 23$ ); тип I.4 – регионы-реципиенты ( $23 < I_{zb} < 18$ ); тип I.5 – слаборазвитые регионы по уровню цифровизации бизнес-сектора ( $I_{zb} < 18$ ). Субъекты типов I.1 и I.2 расположены в западной части России и на территории Дальневосточного федерального округа отсутствуют.

*Источник:* рассчитано автором.



**Рис. 2. Типологизация регионов Дальнего Востока России по уровню цифровой капиталоемкости в 2021 г.**

*Источник:* рассчитано автором.

По итогам 2021 г. наиболее капиталоемким регионом ДФО является Забайкальский край, что может показывать потенциал в увеличении цифрового капитала при низком уровне цифрового производства в регионе. Наименее капиталоемкими считаются Магаданская и Сахалинская области, что говорит о достаточности капитала для предпринимательского сектора в том размере, в котором он требуется, исходя из уровня развития бизнеса и его потребностей.

Таким образом, существует запаздывающее развитие уровня цифровизации предпринимательского сектора регионов

Дальнего Востока России, что требует активизации развития предпринимательства, подготовки кадров для цифровой экономики и внедрения цифровых технологий в промышленное производство, сферу услуг и торговли.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Дорошенко Ю.А., Малыхина И.О., Сомина И.В.* Инновационное развитие региона в условиях современных трендов неоиндустриализации // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 4. С. 1318–1334. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-21>
2. *Киселева Е.Г.* Влияние цифровизации на инвестиционный потенциал города // Финансы: теория и практика. 2020. Т. 24. № 5. С. 72–83. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2020-24-5-72-83>
3. *Крамин Т.В., Климанова А.Р.* Развитие цифровой инфраструктуры в регионах России // Terra Economicus. 2019. Т. 17. № 2. С. 60–76. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-2-60-76>
4. *Миролюбова Т.В., Карлина Т.В., Николаев Р.С.* Цифровая экономика: проблемы идентификации и измерений в региональной экономике // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 2. С. 377–390. <https://doi.org/10.17059/2020-2-4>
5. *Попов Е.В., Семячков К.А.* Систематизация подходов к оценке развития умных городов // Экономика региона. 2020. Т. 16. № 1. С. 14–27. <https://doi.org/10.17059/2020-1-2>
6. *Adeleke R.* Digital Divide in Nigeria: The Role of Regional Differentials // African Journal of Science Technology Innovation and Development. 2020. Vol. 13. Issue 3. Pp. 333–346. <https://doi.org/10.1080/20421338.2020.1748335>
7. *Choy B.G.* Random Interaction Effect of Digital Transformation on General Price Level and Economic Growth // Foresight and STI Governance. 2020. Vol. 14. No. 1. Pp. 29–47. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2020.1.29.47>
8. *Jiao S.H., Sun Q.* Digital Economic Development and Its Impact on Economic Growth in China: Research Based on the Perspective of Sustainability // Sustainability. 2021. No. 13. 10245. <https://doi.org/10.3390/su131810245>
9. *Mossberger K., LaCombe S., Tolbert C.J.* A New Measure of Digital Economic Activity and Its Impact on Local Opportunity // Telecommunications Policy. 2021. Vol. 46. Issue 1. 102231. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102231>

## УПРАВЛЕНИЕ ПЛЯЖНЫМИ ТЕРРИТОРИЯМИ МУНИЦИПАЛИТЕТАМИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**Хобта Константин Витальевич**

Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток  
*Научный руководитель – Тюрина Елена Александровна*

*Аннотация.* По результатам описательного этапа исследования пляжей, где рассмотрены бюджетные полномочия муниципалитетов, нормативные правила и ограничения относительно пляжей, а также с помощью спутниковых снимков и данных Росреестра проанализирована фактическая ситуация на ряде пляжей Приморского края, достигнуто понимание того, что такое пляжная территория. Применен подход «зон притяжения» по аналогии с розничной торговлей, позволивший более точно установить границы пляжных территорий в интересах развития муниципалитетов. Полученные на этом этапе результаты, помогут собрать более точные данные для создания сводного описания пляжей и построения эконометрических моделей.

*Ключевые слова:* прибрежная полоса, пляж, зона тяготения, прибрежная зона, Приморский край.

Исследование проводится с целью изучения пляжных территорий Приморского края. Мы анализируем 300 пляжей на побережье Японского моря, в 10 муниципальных округах Приморского края. Рассматриваемая прибрежная линия ограничена координатами: 42.295946, 130.698647 – устье реки Туманная; 42.908977, 133.962464 – село Преображение Лазовского муниципального округа. Большая концентрация пляжных территорий в рассматриваемой зоне обусловлена тем, что климат Южного Приморья более мягкий без резких суточных колебаний температуры. Побережье очень извилистое, со множеством заливов, бухт, мысов и островов. Его общая протяженность со-

ставляет более 1200 км. На рисунке 1 изображена рассматриваемая нами территория Приморского края.

Пляжные территории изучаются в различных контекстах, не только в социально-экономическом, но и в геофизическом, природно-климатическом, инфраструктурном, нормативном, финансовом и др. Одним из мотивов исследования стали положения, заложенные в Стратегию развития туризма в РФ на период до 2035 г.<sup>1</sup>, где сформулированы основные векторы развития сферы туризма, направленные на увеличение числа внутренних поездок на одного жителя, экспорта туристских услуг, рост инвестиций в сферу туризма.



Рис. 1. Карта рассматриваемой территории в исследовании

Источник: составлено автором.

Планируется провести поисковое исследование для того, чтобы изучить, что такое пляж и пляжная территория, описать факторы и их возможные связи с популярностью и посещаемо-

---

<sup>1</sup> Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года: утверждена распоряжением Правительства РФ от 20 сентября 2019 г. № 2129-р. URL: <https://docs.cntd.ru/document/561260503> (дата обращения: декабрь 2022).

стью, а также установить, как муниципалитеты управляют ими. Для достижения этой цели в исследовании пляжи рассматриваются с нормативно-правовой стороны, расширяется их понимание не просто как прибрежной полосы, а как пляжной территории. На наш взгляд, это существенно определяет то, как может проводиться экономическая оценка такой территории.

Мы рассматриваем полномочия муниципальных округов, которые являются ключевыми точками в нашем исследовании, бюджетные и имущественные права.

Нормативная рамка исследования включает в себя материалы Градостроительного кодекса<sup>1</sup>, Водного кодекса<sup>2</sup> и иных нормативных актов Российской Федерации. В данных законодательных актах закреплено, что пляж – это общественное благо, которым может пользоваться каждый, рекреационная зона для отдыха и оздоровления людей. Также в кодексах отмечено, что прилегающая к пляжу территория может застраиваться различными объектами. Но в законодательной базе не закреплено само понятие «пляжа», а также его четкие границы, что осложняет управление этим ресурсом.

Для экономической оценки пляжа и пляжной территории необходимо понимать, какие факторы и как влияют на арендную ставку на участок, прилегающий к пляжу и какие управленческие решения в этой связи необходимо принимать органам местного самоуправления.

## **Роль органов местного самоуправления**

Местное самоуправление – важная часть государственного строя страны. Местные органы власти играют особую роль в решение социально значимых задач муниципального образования и его жителей. Очевидно, что для выполнения возложенных

---

<sup>1</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/80dce8588aec56c31d6512f018b0d8f5dec92d2/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/80dce8588aec56c31d6512f018b0d8f5dec92d2/) (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/) (дата обращения: декабрь 2022).

на местные органы власти задач необходимы финансовые ресурсы, экономическая и имущественная основа.

Местные бюджеты являются финансовой базой муниципалитетов. Бюджетные, экономические, финансовые и имущественные права, которые имеются у местных органов власти, дают им возможность рассматривать, утверждать и исполнять свои бюджеты, распоряжаться муниципальными финансами и имуществом. Принципами, на которых строится формирование и использование муниципальных финансов являются гласность, самостоятельность и финансовая поддержка<sup>1</sup>.

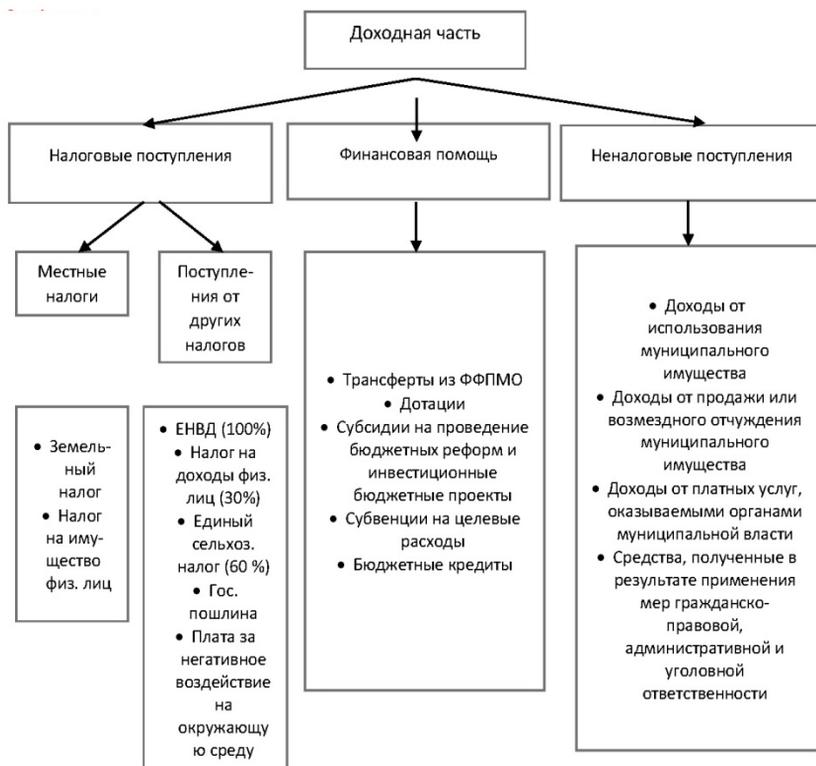
На первом уровне структура муниципального бюджета имеет доходную и расходную часть, более подробно следующие уровни структуры доходной части бюджеты отражены на рисунке 2. Структура расходной части бюджета представлена на рисунке 3.

Органы местного самоуправления имеют ключевые показатели эффективности (КПЭ), одним из предметов оценки которых является экономическое развитие<sup>2</sup>. Перечень КПЭ в части раздела экономическое развитие пересекается с пунктами доходной и расходной частей бюджета, которые представлены на рисунках 1 и 2 и интересующих нас в данном исследовании: инвестиции в местную инфраструктуру, получение дохода от сбора налога на доход физических лиц (НДФЛ) и взимание платы за использования муниципального имущества.

---

<sup>1</sup> Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: федеральный закон от 06 октября 2003 г. № 131-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_44571/000f47144bfc6b86277c260dc9927a606ae1cd67/?ysclid=199e3cibaб224983815](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44571/000f47144bfc6b86277c260dc9927a606ae1cd67/?ysclid=199e3cibaб224983815) (дата обращения: октябрь 2022).

<sup>2</sup> О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления муниципальных, городских округов и муниципальных районов» и подпункта» и «пункта 2 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления»: постановление Правительства РФ от 17 декабря 2012 г. № 1317. URL: <https://base.garant.ru/70286210/> (дата обращения: декабрь 2022).



**Рис. 2. Структура доходной части бюджета муниципального образования**

*Источник:* составлено автором по: *Багров М.В., Надеин Н.В.* Бюджет муниципального образования: понятие и функции, анализ структуры и особенности бюджетного процесса // *Основы экономики, управления и права.* 2013. № 6. С. 8–13.



**Рис. 3. Структура расходной части бюджета муниципального образования**

*Источник:* составлено автором по: *Багров М.В., Надеин Н.В.* Бюджет муниципального образования: понятие и функции, анализ структуры и особенности бюджетного процесса // *Основы экономики, управления и права.* 2013. № 6. С. 813.

В таблице 1 приведены доходные части бюджетов исследуемых нами муниципальных округов: доход от НДФЛ, доход от аренды муниципального имущества.

В данном исследовании мы предлагаем рассматривать пляжи, прилегающую к ним территорию, как объект (или актив), который может помочь органам местного самоуправления развивать регион (муниципальное образование), улучшить качество жизни, а значит, увеличить доходы бюджета и выполнять ключевые показатели эффективности. Соответственно, это будет происходить через развитие предприятий, располагающихся на пляжных территориях и прилегающих к ним, и получения платы за использование муниципальной собственности и НДФЛ, а также других платежей и косвенных эффектов.

**Характеристика доходов бюджетов  
муниципальных и городских округов Приморского края  
в 2021 г., млн руб.**

Муниципальные и городские округа	Доход от НДФЛ на душу населения	Доход от аренды муниципального имущества на душу населения	Доходная часть бюджета на душу населения
Артемовский городской округ	9 882,5	1 266,3	38 485,1
Владивостокский городской округ	9 104,1	1 598,6	36 073,9
Городской округ Большой камень	10 937,5	971,1	44 791,7
Лазовский муниципальный округ	17106,2	940,1	47 630,0
Надеждинский муниципальный округ	11970,6	713,0	48 436,3
Находкинский городской округ	10 290,5	1 597,8	31 992,5
Партизанский муниципальный округ	10 470,1	1 382,1	46 506,5
Фокино ЗАТО	12 227,2	905,2	43 865,4
Хасанский муниципальный округ	11 712,5	2 890,7	36 766,5
Шкотовский муниципальный округ	10 184,6	8 223,8	54 853,6

*Источник:* составлено по отчетам министерства финансов Приморского края.

### Нормативный подход

При изучении территорий, их экономической емкости очень важен нормативный подход, так как в ходе исследования на картах и спутниковых снимках выделяются полигоны и различные зоны и важно понимать, где начинается и где кончается территория пляжа, поэтому необходимо рассмотреть правовые акты Российской Федерации, имеющие отношение к понятию «пляж».

В данный момент в правовом поле понятие «пляж» фигурирует в Градостроительном и Водном кодексах РФ.

Градостроительный кодекс определяет рекреационную зону, которая включает в себя пляж и береговую полосу:

Статья 35. Виды и состав территориальных зон. *«В состав зон рекреационного назначения могут включаться зоны в границах территорий, занятых городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озерами, водохранилищами, пляжами, береговыми полосами водных объектов общего пользования, а также в границах иных территорий, используемых и предназначенных для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом»<sup>1</sup>.*

Статьи 6 и 50 Водного кодекса регламентируют, что можно делать с прибрежными территориями или пляжами.

Статья 6. Водные объекты общего пользования. *«6. Полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначена для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров»<sup>2</sup>.*

Статья 50. Использование водных объектов для рекреационных целей.

*«1.1. Использование акватории водных объектов, необходимой для эксплуатации пляжей правообладателями земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в границах береговой полосы водного объекта общего пользования, а также для рекреационных целей физкультурно-спортивными организациями.*

*2. Проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и эксплуатация зданий, строений, сооружений для рекреационных целей, в том числе для обустройства пляжей, осуществляются в соответствии с водным законода-*

---

<sup>1</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 № 190-ФЗ. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/80dce8588aec56c31d6512f018b0d8f5dec92d2/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/80dce8588aec56c31d6512f018b0d8f5dec92d2/) (дата обращения: декабрь 2022).

<sup>2</sup> Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/) (дата обращения: декабрь 2022).

*тельством и законодательством о градостроительной деятельности»<sup>1</sup>.*

В нашем понимании инновационное развитие пляжной территории предполагает сдачу в аренду участков, которые находятся в границах пляжной территории, бизнесу для дальнейшего их развития и получения прибыли от деятельности предприятий. Для того чтобы муниципалитет имел возможность сдать участок предпринимателю в аренду, а предприниматель имел желание взять участок в аренду, участки в границах пляжной территории должны быть зарегистрированы и поставлены на учет в Росреестре с определенным видом разрешенной деятельности на них.

На практике мы наблюдаем, что участки в границах пляжной территории в Росреестре часто имеют самый различный разрешенный вид деятельности, но только не зоны, предназначенные для рекреации или туристской деятельности. Таким образом, перед муниципалитетом стоит задача в подготовке участков для дальнейшего развития.

## **Пляжная территория**

Согласно регулирующим документам, ширина береговой линии общего пользования составляет двадцать метров, на которой не разрешается возведение капитальных сооружений, таким образом, инвестиционная деятельность на пляжах ограничена. Поэтому мы вводим понятие «пляжная территория» и делаем первое приближение к его определению.

Необходимость введения термина «пляжная территория» также обоснована отличием ширины пляжа и прилегающей к нему территории с инфраструктурой в правовом поле от той ширины, которую мы наблюдаем на практике. Так ширина пляжа в нормативных актах 20 м от воды, в то время как кафе, гостиницы, магазины и т. д. могут вдаваться достаточно глубоко.

В ходе исследования мы разметили 4 пляжа Приморского края и прилегающие к ним пляжные территории на спутниковых снимках на различные функциональные зоны, такой под-

---

<sup>1</sup> Водный кодекс Российской Федерации от 03 июня 2006 г. № 74-ФЗ. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_60683/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_60683/) (дата обращения: декабрь 2022).

ход уже был использован<sup>1</sup>. На рисунке 4 представлено обобщенное по 4 пляжам функциональное зонирование пляжной территории, видно значительное отличие понятия «пляж» и «пляжная территория». Но наше исследование требует несколько более точного определения границ пляжной территории, следовательно, нужно определить зону тяготения самого пляжа.



**Рис. 4. Функциональное зонирование пляжа в правовом поле и на практике**

*Источник:* составлено автором.

Для определения ширины пляжной территории предлагаем приложить принципы определения зон тяготения, используемых в сфере розничной торговли. Р. Канаян рекомендует оценивать «зону притяжения» магазина по трем торговым зонам. *Первая зона* («ближняя» к магазину) обычно составляет 2–4 км для автомобилистов и до 1 км для пешеходов. Группу основных покупателей, примерно 60–70%, составляют в первую

<sup>1</sup> Rodella I., Madau F., Mazzanti M., Corbau C., Carboni D., Simeoni U., Parente L. Carrying Capacity as Tool for Beach Economic Value Assessment (Case Studies of Italian Beaches) // Ocean & Coastal Management. 2020. Vol. 189. 105130.

очередь люди с нехваткой времени и ограниченными физическими возможностями. Границы *второй зоны* («средней»): от 4–6 км для автомобилистов и 1–2 км для пешеходов. Вклад покупателей данной группы в общий объем торговли составляет не более 20%. *Третья зона* – самая дальняя. Она приносит 10–15% прибыли. Обычно ее радиус для пешеходов составляет от 2 до 6 км, а для автомобилистов расстояние не ограничено<sup>1</sup>.

Пляжный отдых предполагает, что человек будет перемещаться на ближайшей территории без машины, поэтому предлагаем рассматривать пляжную территорию как территорию, которая ограничена расстоянием 1 км от каждой точки непосредственно самим пляжем, пример изображен на рисунке 5.



**Рис. 5. Функциональное зонирование и граница пляжной территории (отмечена красным цветом) в п. Андреевка Приморского края**

*Источник:* составлено автором.

Километровая зона подтверждается эмпирическими данными, при рассмотрении пляжных территорий Приморского края, где основная часть туристической инфраструктуры сосре-

---

<sup>1</sup> Современный Супермаркет: учебник по современным формам торговли. М.: ВВРГ, 2005. 336 с.

доточена в пределах 1 км. Различные бизнес-порталы также рекомендуют размещать кафе и другие пляжные развлекательные услуги на расстоянии 1 км от воды.

Полученные на данном этапе ограничения и определения помогут собрать максимально точные данные о пляжах Приморья. Уже есть понимание, какие данные и какие методы будут использоваться для их поиска. В дальнейшем при помощи методов математической статистики и эконометрики будет построена и описана модель посещаемости пляжей. На основе этих результатов предполагается сформулировать и предложить гипотезы, которые помогут будущим исследователям или дадут идеи для управления пляжными территориями Приморского края.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Багров М.В., Надеин Н.В. Бюджет муниципального образования: понятие и функции, анализ структуры и особенности бюджетного процесса // Основы экономики, управления и права. 2013. № 6. С. 8–13.
2. Современный Супермаркет: учебник по современным формам торговли. М.: ВВРГ, 2005. 336 с.
3. Rodella I., Madau F., Mazzanti M., Corbau C., Carboni D., Simeoni U., Parente L. Carrying Capacity as Tool for Beach Economic Value Assessment (Case Studies of Italian Beaches) // Ocean & Coastal Management. 2020. Vol. 189. 105130. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105130>

## СЕРВИТИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ<sup>1</sup>

**Якимова Вилена Анатольевна**

Амурский государственный университет, г. Благовещенск

*Аннотация.* В статье представлен анализ современного состояния сферы услуг и ее цифровизации в региональных экосистемах Дальнего Востока России. Наибольшая доля сферы услуг и ее цифровизация отмечается в наиболее развитых регионах Дальнего Востока – Приморском и Хабаровском краях. В условиях пандемии ускорились процессы цифровых трансформаций, что потребовало инвестиционных вложений на приобретение организациями сферы услуг информационных технологий и программного обеспечения. В ходе анализа выявлены цифровые эффекты, обусловленные ростом инвестиций в цифровизацию сервисных организаций и объема платных услуг населению региона. Выявлены ключевые факторы, определяющие зависимость цифровизации с индикаторами качества жизни населения региона. Учитывая влияние пандемии, инвестиции в цифровизацию обусловлены потребностями в приобретении компьютеров, получении финансовых и медицинских услуг населением регионов.

*Ключевые слова:* экосистема региона, сервитизация экосистемы, цифровая экосистема региона, сфера услуг, инвестиции в цифровую экономику, Дальний Восток России

В условиях цифровых трансформаций наблюдается переход от традиционных региональных экосистем к инновационным и цифровым, в которых важную роль играют сфера услуг и сервитизация промышленных предприятий. В настоящее время экосистемный подход в региональной экономике востребован,

---

<sup>1</sup> Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00044. <https://rscf.ru/project/23-28-00044/>

поскольку позволяет объяснить взаимосвязи на уровне кооперации и конкуренции между предприятиями региона, сотрудничество и роль институтов экономического развития в мезо-экономике, а также эффективное распределение экономических благ, создаваемых экосистемой. М.В. Аликаева и соавторы<sup>1</sup> справедливо отмечают, что теория экосистем «требует новых качественных подходов к концепции роста, ориентированного на качество и уровень жизни населения», основываясь на человеческих потребностях, интеллектуальном капитале, социально-культурном прогрессе.

Региональные экосистемы рассматривались первоначально в учениях О.Р. Спиллинга<sup>2</sup> как разнообразное количество субъектов, их ролей, факторов среды, взаимодействующих для того, чтобы сформировать экономическую деятельность в регионе. Г.Б. Клейнер<sup>3</sup> дает следующее определение экосистемы: «локализованные социально-экономические формации, обеспечивающие устойчивое развитие посредством циркуляции ресурсов в целевой, экологической, технологической и проектной подсистемах». Большинство исследований в области экосистемного подхода опирается на «биномику» как учение об экосистемах на основе переноса аналогий в экономику из биологических наук. Наряду с общепринятым подходом Л.А. Раменская<sup>4</sup> отмечает понимание префикса «эко» (ойкос) как «автономное домашнее хозяйство», т. е. охватывающее виды деятельности, продукцию, людей, которые рассредоточены и организованы в регионе для создания экономико-социальной ценности. С точки зрения данного подхода эффект от создания ре-

---

<sup>1</sup> Аликаева М.В., Асланова Л.О., Шинахов А.А. Теории социально-экономических систем: закономерности и тенденции развития // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2020. Т. 82. № 3. С. 284–288.

<sup>2</sup> Spilling O.R. The Entrepreneurial System: On Entrepreneurship in the Context of a Mega Event // Journal of Business Research. 1996. Vol. 36. Issue 1. Pp. 91–103.

<sup>3</sup> Клейнер Г.Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 40–45.

<sup>4</sup> Раменская Л.А. Применение концепции экосистем в экономико-управленческих исследованиях // Управленец. 2020. Т. 11. № 4. С. 16–28.

гиональных экосистем заключается в повышении благосостояния населения региона. Региональная экосистема – это «совокупность взаимосвязанных субъектов предпринимательства, сред их функционирования и взаимодействия между ними (системы обмена), в комплексе влияющих на создание, открытие и использование предпринимательских возможностей в локальной пространственной среде»<sup>1</sup>.

В структуре региональной экосистемы выделяются группы участников и факторов, которые в новых экономических реалиях ориентированы на сервитизацию. К таким элементам (доменам) относится социокультурный контекст (организации в сфере культуры, отдыха и спорта), финансы (финансовые и страховые организации), человеческий капитал (организации сферы образования, науки, здравоохранения), политический контекст (организации в сфере государственного управления), техническая поддержка (деятельность в области информации и связи), рынок. Для образования синергетического эффекта каждый домен активизирует собственный набор инструментов, благодаря которым элементы начинают взаимодействовать. Новые возможности за счет использования цифровых технологий, ускоряют процессы обмена знаниями, информацией и ориентированы на повышение качества взаимодействия доменов региональной экосистемы. Ориентация региональных экосистем на домохозяйства, как главных акторов, и их направленность на повышение благосостояние и качества жизни населения отмечается в публикациях Е.А. Третьяковой, Е.Н. Фреймана<sup>2</sup>, С.П. Земцова<sup>3</sup>.

Сервитизация региональных экосистем сводится к новым формам обслуживания клиентов и повышению эффективности

---

<sup>1</sup> Маликов Р.И., Гришин К.Е., Шайхутдинова Г.Ф. Формирование контуров управления продуктивностью региональных предпринимательских экосистем // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия 'экономика. 2022. Т. 1. № 39. С. 53–60.

<sup>2</sup> Третьякова Е.А., Фрейман Е.Н. Экосистемный подход в современных экономических исследованиях // Вопросы управления. 2022. № 1. С. 6–20.

<sup>3</sup> Земцов С.П. Институты, предпринимательство и региональное развитие в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2020. № 2 (46). С. 168–180.

взаимодействия участников экосистемы в регионе – бизнеса и государства, государства и населения, бизнеса и населения. Цифровизация приводит к доступности для населения региона важных социальных, финансовых, образовательных услуг, особенно для сельского населения и для граждан с низким уровнем дохода<sup>1</sup>. По мнению А.В. Воронцовского<sup>2</sup>, цифровизация основывается на online-сервисах, платформах, которые позволяют извлекать экономическую выгоду посредством сбора и обработки информации при цифровизации услуг. С. Эрисенбихер и А. Кюглер<sup>3</sup> установили, что доля сервисной экономики в регионе зависит от уровня его экономического развития, а цифровизация приводит к росту доли сервисного обслуживания в промышленном производстве. Положительные взаимосвязи индикаторов цифровизации сферы услуг и качества жизни населения региона выявлены Е.В. Пахомовым<sup>4</sup>, О.В. Артемовой с соавторами<sup>5</sup>. Исследования показали, что доступность Интернета, электронная инфраструктура, условия информационной безопасности, электронное правительство создают широкие возможности для населения региона и удовлетворяют потребности в услугах, тем самым повышают качество жизни населения.

Для анализа цифровых эффектов и особенностей сервитизации региональных экосистем в качестве объектов исследова-

---

<sup>1</sup> *Kaplinsky R., Kraemer-Mbula E. Innovation and Uneven Development: The Challenge for Low- and Middle-Income Economies // Research Policy. 2022. Vol. 51. Issue 2. 104394.*

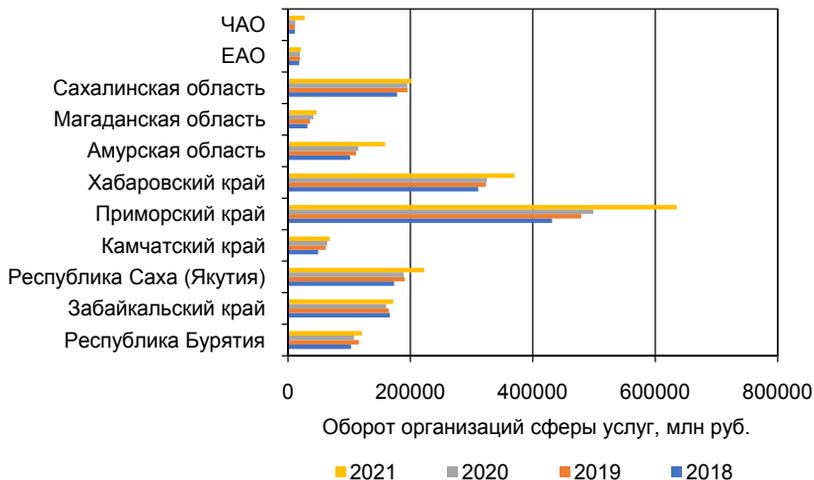
<sup>2</sup> *Воронцовский А.В. Цифровизация экономики и ее влияние на экономическое развитие и общественное благосостояние // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. № 2. С.189–216.*

<sup>3</sup> *Friesenbichler K.S., Kügler A. Servitization Across Countries and Sectors: Evidence from World Input-Output Data // Economic Systems. 2021. Vol. 46. Issue 3. 101014.*

<sup>4</sup> *Пахомов Е. В. Анализ подходов к оценке влияния цифровизации на качество жизни населения // Управленческий учет. 2021. № 12-1. С. 198–206.*

<sup>5</sup> *Артемова О.В., Меленькина С.А., Савченко А.Н. Основные подходы и методический инструментарий оценки качества жизни населения // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 4. С. 10–20.*

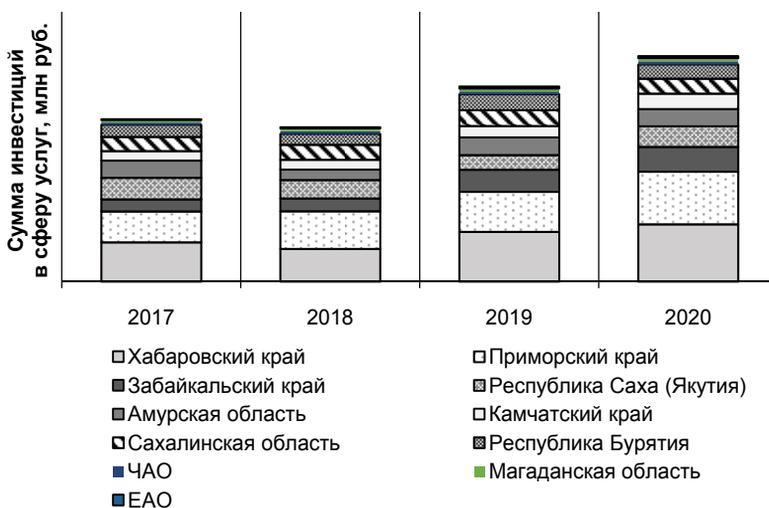
ния выбраны регионы Дальнего Востока России, в которых с 2015 г. действуют искусственно созданные региональные экосистемы с целью повышения качества и условий жизни населения (ТОР, СПВ). На рисунке 1 представлена динамика оборота организаций сферы услуг дальневосточных регионов.



**Рис. 1. Оборот организаций сферы услуг регионов Дальнего Востока России**

*Источник:* Оборот организаций с 2017 г. / ЕМИСС. 2022. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/57710> (дата обращения: декабрь 2022).

В 2021 г. оборот предприятий в сфере услуг дальневосточных регионов по сравнению с 2020 г. увеличился на 18%, в предыдущие года рост был меньше – 1% в 2020 г. и 8% в 2019 г. Наибольший прирост и объем услуг наблюдается в Приморском крае, преимущественно за счет роста транспортных услуг. При этом в Приморском крае эффективно действуют региональные экосистемы и успешно развиваются все сферы услуг. В целом тенденция к росту сервитизации характерна для всех дальневосточных регионов в связи с реализацией проектов по цифровизации государственного управления и широким применением дистанционных инструментов по обслуживанию населения в период COVID-19. Распределение инвестиций в цифровизацию организаций сферы услуг представлено на рисунках 2 и 3.



**Рис. 2. Инвестиции в цифровизацию организаций сферы услуг в регионах Дальнего Востока России за 2017–2020 гг.**

Источник: ЕМИСС. 2022. URL: <https://www.fedstat.ru/?ysclid=15q4dbp65k660483591> (дата обращения: декабрь 2022).

С 2019 г. наблюдается прирост инвестиций в информационно-коммуникационные технологии и программное обеспечение организаций сферы услуг, причем в 2020 г. прирост инвестиций ускорился. Большая доля инвестиций в цифровизацию наблюдается в Хабаровском и Приморском краях. В структуре инвестиций, если в 2017 г. отмечалась значительная доля инвестиций в цифровизацию организаций финансовой и страховой сфер, то в 2020 г. 22% инвестиций было направлено в организации сферы государственного управления, 11% – сферы образования и 5% – здравоохранения. Эффекты от цифровизации сферы услуг регионов связаны с повышением уровня качества жизни населения регионов. Для выявления эффектов регионы сгруппированы по уровню качества жизни на основании рейтинговой оценки РИА Рейтинг (табл. 1).



**Рис. 3. Структура инвестиций в цифровизацию организаций сферы услуг в регионах Дальнего Востока России за 2017–2020 гг.**

*Источник:* ЕМИСС. 2022. URL: <https://www.fedstat.ru/?ysclid=l5q4dbp65k660483591> (дата обращения: декабрь 2022).

Большая часть регионов Дальнего Востока относится к регионам со средним уровнем качества жизни. При этом отмечается тенденция, что в центральных регионах с высоким уровнем качества жизни населения, как объем платных услуг, предоставляемых населению, так и инвестиции в цифровизацию сервисных организаций выше, чем в менее развитых регионах. Сумма инвестиций в цифровизацию определяется масштабами региона и эффектами агломерации: чем выше численность населения, тем выше спрос на сферу услуг в регионе и ее цифровизацию.

**Группировка регионов  
по уровню качества жизни населения**

Группа	Объем платных услуг населению, тыс. руб.	Сумма инвестиций в ИКТ и программное обеспечение сферы услуг, тыс. руб.	Уровень качества жизни населения региона
1. Регионы России с высоким уровнем качества жизни	896 189 442,1	188 081 867	79,62
2. Регионы с повышенным уровнем качества жизни	142 720 904,1	6 756 234,8	56,91
В том числе:			
<i>Сахалинская область</i>	8 640 152,9	1 947 915	51,22
3. Регионы России со средним уровнем качества жизни	64 651 997,21	2 982 218,6	42,22
В том числе:			
<i>Камчатский край</i>	46 798 783	2 007 227	50,72
<i>Хабаровский край</i>	29 179 507,5	7 438 178	49,57
<i>Приморский край</i>	75 608 694,5	6 838 522	46,5
<i>Магаданская область</i>	119 471 944	873 630	43,9
<i>ЧАО</i>	47 363 565	422 726	40,45
<i>Республика Саха (Якутия)</i>	43 891 107,9	2 672 751	39,19
<i>Амурская область</i>	134 955 512,6	2 240 928	37,74
4. Регионы России с низким уровнем качества жизни	20 383 447,95	1 389 574	28,57
В том числе:			
<i>Республика Бурятия</i>	14 955 753,7	1 821 286	28,94
<i>ЕАО</i>	4 198 934,6	238 839	28,19
<i>Забайкальский край</i>	49 485 915,6	320 6242	26,89

*Примечание:* по группе регионов рассчитаны средние значения показателей.

*Источники:* ЕМИСС. 2022. URL: <https://www.fedstat.ru/?ysclid=15q4dbr65k660483591> (дата обращения: декабрь 2022); Рейтинг регионов РФ по качеству жизни – 2020 / РИАРейтинг. 2021. 60 с. URL: [http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life\\_2020.pdf](http://vid1.rian.ru/ig/ratings/life_2020.pdf) (дата обращения: декабрь 2022).

Во-первых, в мегаполисах успешнее реализуются государственные программы по цифровизации городского хозяйства для обеспечения доступности услуг, а во-вторых, возникает необходимость введения дистанционных технологий для ограничения личного общения с клиентами в период COVID-19. В Хабаровском и Приморском краях сумма инвестиций в цифровизацию сферы услуг намного превышает среднее значение по группе регионов со средним уровнем качества жизни. В Амурской и Магаданской областях, в Приморском крае объем платных услуг населению выше среднегруппового значения. Данную тенденцию нельзя считать положительной, поскольку объем платных услуг вызывает финансовую нагрузку на население региона и не обеспечивает благосостояние населения региона, а становится причиной миграционных оттоков.

На основе анализа панельных данных по 85 регионам России и статистики за 2017–2020 гг. сформированы две модели, определяющие влияние факторов на сумму инвестиций в цифровизацию сферы услуг. Оценка основана на итерации и пошаговом отборе наиболее значимых факторов для достижения необходимого уровня качества моделей. При оценке F-статистики все модели имеют неравенство  $F_{набл} > F_{кр}$  при 5% уровне значимости и соответствующем количестве степеней свободы.

*Модель 1:*

$$I_{циф} = -12,1K_1 + 60,91K_2 + 5,57K_3 + 12,77K_4 - 0,44K_5$$

(0)                      (0)                      (0)                      (0)                      (0)

где  $I_{циф}$  – сумма инвестиций в цифровизацию организаций сферы услуг регионов России,  $K_1$  – численность постоянного населения в регионе,  $K_2$  – количество персональных компьютеров,  $K_3$  – объем вкладов (депозитов) физических лиц в банках,  $K_4$  – объем услуг почтовой связи и курьерских услуг,  $K_5$  – объем телекоммуникационных услуг. В скобках у t-статистики указан уровень значимости (при  $p < 0,05$  фактор имеет значимость).

*Модель 2:*

$$I_{циф} = 83K_2 + 6,66K_3 - 1,39K_5 - 22,44K_6 + 1,17K_7$$

(0)                      (0)                      (0)                      (0)                      (0,01)

где  $K_6$  – число зарегистрированных заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни,  $K_7$  – объем оказанных медицинских услуг.

Третья и четвертая модели сформированы по регионам со средним уровнем качества жизни населения.

*Модель 3:*

$$Q = 0,37I_{\text{циф}} + 38,74K_8 - 340,55K_9 + 53,22K_{10} + 50K_2$$

$(0,05)$              $(0)$              $(0)$              $(0,02)$              $(0,03)$

где  $Q$  – объем платных услуг населению,  $K_8$  – численность населения региона,  $K_9$  – естественный прирост,  $K_{10}$  – среднемесячная номинальная заработная плата на 1 работника.

*Модель 4:*

$$I_{\text{циф}} = 0,97K_3 + 1,78K_4 + 4509,8K_{11} - 109168,44K_{12}$$

$(0)$              $(0)$              $(0)$              $(0,03)$

где  $K_{11}$  – миграционный прирост населения региона,  $K_{12}$  – расходы населения региона на покупку недвижимости.

Полученные значения значимости  $p$  говорят о высокой значимости коэффициентов в моделях. В таблице 2 представлены показатели качества модели, чем меньше значение критериев, тем она считается более статистически адекватной.

*Таблица 2*

**Оценка качества моделей на основе анализа панельных данных**

Критерии качества	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4
-2 Log-правдоподобие	11 965	11 878	6557	5835
Информационный критерий Акаике (AIC)	11 981	11 894	6591	5865
Критерий Гурвича-Цая (AICC)	11 982	11 894	6594	5868
Критерий Боздогана (CAIC)	12 020	11 932	6663	5929
Байесовский критерий Шварца (BIC)	12 012	11 924	6646	5914

*Источник:* составлено автором на основании моделирования в SPSS.

По статистической оценке, наилучшая модель четвертая, описывающая влияние факторов на инвестиции в цифровизацию сферы услуг регионов со средним уровнем качества жизни. Согласно первой модели по мере сокращения численности населения происходит снижение инвестиций, что вызвано вре-

менным фактором и негативным влиянием пандемии. Покупательская способность населения в большинстве регионов за анализируемый период не изменилась и инвестиции в цифровизацию сферы услуг не повлияли на рост денежных доходов населения. Рост объема финансовых и почтовых услуг, стратегия населения к сбережениям в период распространения коронавирусной инфекции привела к потребности вложения средств в информационные технологии, росту интернет-сервисов для обслуживания в банках. Объем инвестиций в ИКТ организаций сферы финансов и страхования приводит к совершенствованию программного обеспечения для обслуживания, которое повышает доступность банковских и страховых инструментов. Это способствует росту объемов вкладов физических лиц, а также повышению спроса на медицинские услуги за счет страхования. При этом возрастает спрос на электронные услуги и повышается финансовая грамотность населения. Обратная связь инвестиций в цифровые технологии наблюдается с объемами телекоммуникационных услуг, которые сокращаются или меньше в тех регионах, где выше инвестиции в цифровизацию сервисов.

Вторая модель описывает положительный эффект инвестиций в цифровизацию для сферы здравоохранения. Цифровизация услуг приводит к сокращению количества заболеваний, установленных впервые, прежде всего за счет работы сервисов госуслуг, дистанционных медицинских консультаций и роста объема медицинских услуг в период пандемии. Анализ панельных данных показал, что отмечается низкий уровень корреляции между объемом инвестиций в ИКТ в различных сферах и финансовыми показателями благополучия населения – среднемесячная номинальная заработная плата, оборот розничной торговли, ВРП на душу населения, что может быть обусловлено направлением инвестирования не на увеличение количества предоставляемых услуг, а на повышение их доступности и качества.

Для регионов со средним уровнем качества жизни отмечается причинная обусловленность притока инвестиций в цифровизацию за счет повышения сберегательной способности населения и сокращения расходов населения на покупку недвижимости, объема услуг почтовой связи и миграционного прироста. Внедрение дистанционных форм занятости населения может сократить переток населения из менее экономически

развитых в более развитые регионы, где лучшие условия труда и жизнедеятельности. С другой стороны, дистанционные формы занятости могут увеличивать нагрузку на работников и снижать качество их жизни. Согласно модели 3 объем платных услуг населения обусловлен ростом инвестиций в цифровизацию, ростом информационно-технического оснащения населения и повышением доходов населения.

Таким образом, цифровизация и сервитизация региональных экосистем, как наиболее важные тренды новой экономики, обеспечивают доступ населения к общественным благам, удовлетворяя финансовые и социально-культурные потребности.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аликаева М.В., Асланова Л.О., Шинахов А.А.* Теории социально-экономических систем: закономерности и тенденции развития // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2020. Т. 82. № 3. С. 284–288. <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2020-3-284-288>

2. *Артемова О.В., Меленькина С.А., Савченко А.Н.* Основные подходы и методический инструментарий оценки качества жизни населения // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 4. С. 10–20. <https://doi.org/10.47475/1994-2796-2022-10402>

3. *Воронцовский А.В.* Цифровизация экономики и ее влияние на экономическое развитие и общественное благосостояние // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2020. № 2. С. 189–216. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2020.202>

4. *Земцов С.П.* Институты, предпринимательство и региональное развитие в России // Журнал Новой экономической ассоциации. 2020. № 2 (46). С. 168–180. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2020-46-2-9>

5. *Клейнер Г.Б.* Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. 2019. № 1 (59). С. 40–45.

6. *Маликов Р.И., Гришин К.Е., Шайхутдинова Г.Ф.* Формирование контуров управления продуктивностью региональных предпринимательских экосистем // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. 2022. Т. 1. № 39. С. 53–60. <https://doi.org/10.17122/2541-8904-2022-1-39-53-60>

7. *Пахомов Е. В.* Анализ подходов к оценке влияния цифровизации на качество жизни населения // Управленческий учет. 2021. № 12-1. С. 198–206. <https://doi.org/10.25806/uu12-12021198-206>

8. Раменская Л.А. Применение концепции экосистем в экономико-управленческих исследованиях // Управленец. 2020. Т. 11. № 4. С. 16–28. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2020-11-4>

9. Третьякова Е.А., Фрейман Е.Н. Экосистемный подход в современных экономических исследованиях // Вопросы управления. 2022. № 1. С. 6–20.

10. Spilling O.R. The Entrepreneurial System: On Entrepreneurship in the Context of a Mega Event // Journal of Business Research. 1996. Vol. 36. Issue 1. Pp. 91–103. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(95\)00166-2](https://doi.org/10.1016/0148-2963(95)00166-2)

11. Kaplinsky R., Kraemer-Mbula E. Innovation and Uneven Development: The Challenge for Low- and Middle-Income Economies // Research Policy. 2022. Vol. 51. Issue 2. 104394. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104394>

12. Friesenbichler K.S., Kügler A. Servitization Across Countries And Sectors: Evidence from World Input-Output Data // Economic Systems. 2021. Vol. 46. Issue 3. 101014. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2022.101014>

Научное издание

**МОЛОДЫЕ УЧЕНЫЕ –  
ЭКОНОМИКЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

Редакторы – *Павел Александрович Минакир*, академик РАН,  
*Светлана Николаевна Найден*, доктор экономических наук

Рецензент – *Логина Валерия Александровна*,  
кандидат экономических наук

Ответственная за выпуск – *Л.А. Самохина*  
Оригинал-макет – *В.В. Червонцева*  
Перевод – *И.О. Мерзляков*

Сдано в набор 03.04.2023.  
Подписано в печать 02.05.2023.  
Формат 60х90/16.  
Усл. печ. л. 15,2. Уч.-изд. л. 11,2.

Институт экономических исследований ДВО РАН.  
680042, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 153, [www.ecrin.ru](http://www.ecrin.ru).