



УЧРЕДИТЕЛЬ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Челябинский государственный университет»

Главный редактор

*Таскаев Сергей Валерьевич* — доктор физико-математических наук, доцент  
(Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия);  
ORCID: 0000-0001-6352-2816; Scopus Author ID: 55886287900;  
ResearcherID: AAU-9890-2021

Ответственный секретарь

*Саломатова Оксана Ивановна*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Болдырев Николай Николаевич**, доктор филологических наук, профессор (Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина, Россия); **Бубнов Юрий Александрович**, доктор философских наук (Воронежский государственный университет, Россия); **Голованова Елена Иосифовна**, доктор филологических наук, профессор (Челябинский государственный университет, Россия); **Желтухина Марина Ростиславовна**, доктор филологических наук, профессор (Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Россия); **Качалов Роман Михайлович**, доктор экономических наук, профессор (Центральный экономико-математический институт РАН, Россия); **Невелев Анатолий Борисович**, доктор филологических наук, профессор (Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия); **Нижегородцев Роберт Михайлович**, доктор экономических наук (Институт проблем управления РАН, Россия); **Питина Светлана Анатольевна**, доктор филологических наук, профессор (Челябинский государственный университет, Россия); **Попов Евгений Васильевич**, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН (Уральский институт управления — филиал РАНХиГС, Россия); **Эндер Демир**, Университет Рейкьявика (Рейкьявик, Исландия); **Ж. Ришар**, PhD, профессор (Университет Париж-Дофин, Франция).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ НАУЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

**Д. А. Плетнёв**, кандидат экономических наук, доцент, главный редактор научного направления (Челябинск); **Д. С. Бенц**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **О. В. Брижак**, доктор экономических наук, доцент (Москва); **А. В. Горшков**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **А. Ю. Даванков**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **И. П. Довбий**, доктор экономических наук, доцент (Челябинск); **А. А. Егорова**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **Ю. Ш. Капкаев**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **И. П. Килина**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **Н. В. Ким**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **И. Д. Колмакова**, доктор экономических наук, доцент (Челябинск); **Т. А. Коркина**, доктор экономических наук, доцент (Челябинск); **Н. Н. Мильчакова**, доктор экономических наук, профессор (Тюмень); **Г. И. Немченко**, доктор экономических наук, профессор (Тюмень); **Е. В. Николаева**, кандидат экономических наук, доцент, ответственный секретарь редакционной коллегии (Челябинск); **М. А. Пестунов**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **Г. Н. Пряхин**, доктор экономических наук, доцент, заместитель главного редактора научного направления (Челябинск); **А. А. Саламатов**, доктор экономических наук, профессор, заместитель главного редактора научного направления (Челябинск); **В. В. Седов**, доктор экономических наук, профессор (Челябинск); **Д. А. Сорокин**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск); **Е. А. Степанов**, кандидат экономических наук, доцент (Челябинск)

Журнал включён в перечень рецензируемых научных журналов,  
утверждённый ВАК Минобрнауки РФ, по отраслям:  
экономические науки, филологические науки, философские науки.  
Издание включено в базы данных: UlrichsWeb Global Serials Directory;  
EBSCO's research collections.

Журнал выходит 12 раз в год

Адрес издателя:  
Россия, 454001, Челябинск,  
ул. Братьев Кашириных, 129

Адрес редакции:  
Россия, 454001, Челябинск,  
ул. Братьев Кашириных, 129

Адрес редакции научного  
направления  
«Экономические науки»:  
Россия, 454021, Челябинск,  
ул. Молодогвардейцев, 576  
Тел. (351) 799-71-46  
e-mail: vestnik\_econ@csu.ru

С требованиями к оформлению  
статей можно ознакомиться на сайте  
[http://journals.csu.ru/index.php/  
BulletinCSU](http://journals.csu.ru/index.php/BulletinCSU)

Редакция журнала может  
не разделять точку зрения авторов  
публикаций

Ответственность за содержание  
статей и качество перевода аннотаций  
несут авторы публикаций

Журнал зарегистрирован  
в Роскомнадзоре.  
Свидетельство ПИ № ФС77-66312  
от 01.07.2016 г.

Индекс 33077  
в каталоге «Пресса России»

Вёрстка и корректура  
*А. А. Селютина*

Подписано в печать 16.12.25.  
Выход в свет 26.12.25.  
Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times. Усл. печ. л. 24,18.  
Уч.-изд. л. 20,7.  
Тираж 500 экз. Заказ 773.  
Цена свободная

Отпечатано:  
Издательство Челябинского  
государственного университета  
Россия, 454021, Челябинск,  
ул. Молодогвардейцев, 576



### FOUNDER

Chelyabinsk State University (CSU)

### Editor-in-chief

*S. V. Taskaev*, Dr. Sci. (Physics and Mathematics), Prof. (Assoc.)

### Executive secretary

*O. I. Salomatova*

### EDITORIAL COUNCIL

**N. N. Boldyrev**, Dr. Sci. (Philology), Prof. (G. R. Derzhavin Tambov State University, Russia); **Yu. A. Bubnov**, Dr. Sci. (Philosophy), Prof. (Voronezh State University, Russia); **E. I. Golovanova**, Dr. Sci. (Philology), Prof. (Chelyabinsk State University, Russia); **M. R. Zheltukhina**, Dr. Sci. (Philology), Prof. (Volgograd State Socio-Pedagogical University, Russia); **R. M. Katchalov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Central Economics and Mathematics Institute of RAS, Russia); **A. B. Nevelev**, Dr. Sci. (Philosophy), Prof. (Chelyabinsk State University, Russia); **R. M. Nizhegorodtsev**, Dr. Sci. (Philosophy), Prof. (Institute of Control Sciences of RAS, Russia); **S. A. Pitina**, Dr. Sci. (Philology), Prof. (Chelyabinsk State University, Russia); **E. V. Popov**, Dr. Sci. (Philosophy), Prof., Corresponding Member of RAS (Ural Institute of Management — branch of RANEP, Russia); **E. Demir**, PhD, University of Reykjavik, (Reykjavik, Iceland); **J. Richard**, PhD, Prof. (Paris-Dauphine University, France).

### EDITORIAL BOARD OF SCIENTIFIC DIRECTION

**D. A. Pletnev**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.), Chairperson of Editorial Board (Chelyabinsk); **D. S. Bents**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **O. V. Brizhak**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Moscow); **A. V. Gorshkov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **A. Yu. Davankov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **I. P. Dovby**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **A. A. Egorova**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **Yu. Sh. Kapkajev**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **I. I. Kilina**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **N. V. Kim**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **I. D. Kolmakova**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **T. A. Korkina**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **N. N. Milchakova**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Tyumen); **G. I. Nemchenko**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Tyumen); **Ye. V. Nikolajeva**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.), Executive Secretary of Editorial Board (Chelyabinsk); **M. A. Pestunov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **G. N. Pryakhin**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.), Deputy Chief Editor of Scientific Direction (Chelyabinsk); **A. A. Salamatov**, Dr. Sci. (Economics), Prof., Deputy Chief Editor of Scientific Direction (Chelyabinsk); **V. V. Sedov**, Dr. Sci. (Economics), Prof. (Chelyabinsk); **D. A. Sorokin**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk); **Ye. A. Stepanov**, Cand. Sci. (Economics), Prof. (Assoc.) (Chelyabinsk)

The journal is included into the list of peer-reviewed journals, approved by the State Commission for Academic Degrees and Titles of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation, in the following branches of knowledge: Economic Sciences, Philological Sciences, and Philosophical Sciences.

This journal is currently listed in: UlrichsWeb Global Serials Directory; EBSCO's research collections.

The journal is published  
12 times per year

Address of Publisher:  
129 Bratiev Kashirinykh St.,  
Chelyabinsk, 454001, Russia

Editorial office's address:  
129, Bratiev Kashirinykh St.,  
Chelyabinsk, 454001, Russia

"Economic Sciences"  
editorial office's address:  
57b Molodogvardeitsev St.,  
Chelyabinsk, 454021, Russia  
Tel.: +7(351) 799-71-46  
e-mail: vestnik\_econ@csu.ru

All the requirements  
are available on the web-site  
[http://journals.csu.ru/index.php/  
BulletinCSU](http://journals.csu.ru/index.php/BulletinCSU)

The Editorial Board may not share  
the views of the authors  
Authors are responsible  
for the article content and quality  
of annotations' translation

Academic periodical  
is registered  
in Federal Supervision Agency  
for Information Technologies and  
Communications  
Certificate III № ФЦ77-66312  
dated 01.07.2016

Index 33077  
in the "Press of Russia" catalog

Imposition and proofreader by  
*A. A. Selyutin*

Approved for printing 16.12.25.  
Date of publication 26.12.25.  
Format 60×84 1/8. Litho paper.  
Font Times.  
Conventional print. sh. 24,18.  
Ac.-publ. sh. 20,7.  
Circulation 500 copies.  
Order 773. Open price

Printed:  
Publishing Office  
of Chelyabinsk State University  
57b Molodogvardeitsev St.,  
Chelyabinsk, 454021, Russia

---

---

## СОДЕРЖАНИЕ

---

---

### *РЕДАКТОРСКАЯ СТАТЬЯ*

*Плетнёв Д. А.* Возрастные особенности удовлетворенности жизнью . . . . . 7

### *ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ*

*Бабина О. И.* Сущность, функции и структура региональных экономических систем . . . . . 10

*Горяйнова Н. М., Горяйнов В. Н.* О гуманистической сущности управленческой культуры  
и практики управления различными социальными системами . . . . . 20

*Молокова Е. Л.* Ситуация «уловки 22» как фактор отклоняющегося поведения в высшем  
образовании (институциональный аспект) . . . . . 28

*Плетнёв Д. А., Меленькина С. А., Нестеренко И. Ю.* Логика интегральной оценки качества  
жизни на основе общедоступных показателей . . . . . 38

### *МИРОВАЯ, НАЦИОНАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА*

*Абилова Е. В., Головина С. Г.* Комплексная методика развития системы адаптации молодых  
специалистов в сельском хозяйстве . . . . . 53

*Бенц Д. С.* Доходы населения в пространственном измерении Челябинской области . . . . . 63

*Власов М. В.* Влияние развития цифрового образования на социально-экономическое развитие  
регионов РФ. . . . . 75

*Патракова С. С.* Диверсификация как фактор резилиентности сельского хозяйства региона . . . . 86

*Николаева Е. В., Валько Д. В., Иванова А. А., Забелина Е. В.* Социально-экономические  
факторы миграции в Челябинской области. . . . . 97

### *ЭКОНОМИКА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ*

*Глушко Ю. В., Вершицкая Е. Р.* Интегрированная модель комплексной оценки  
государственных гражданских служащих как фактор повышения  
эффективности кадровой работы . . . . . 110

*Колесник Е. А.* Платформенная занятость как новая парадигма труда: опыт развитых  
и развивающихся стран . . . . . 122

*Поправко И. В.* Барьеры и драйверы цифровой трансформации бухгалтерского учета:  
сравнительный анализ на отраслевом уровне. . . . . 134

*Saira S., Belyaeva ZhS.* The Impact of Green Human Resource Management on Sustainable  
Performance in UAE Manufacturing Firms . . . . . 146

*Тумилевич Е. Н.* Институциональное оформление корпоративной социальной  
ответственности на предприятиях Дальнего Востока России . . . . . 156

*Харрак Й., Бутко Г. П.* Результативное управление цепочками поставок как ключевой фактор  
повышения эффективности производственного процесса. . . . . 169

---

**ОБЗОРЫ И ДИСКУССИИ**

- Диесперова Н. А., Диесперов К. В.** Потенциал и ограничения внедрения беспилотных летательных аппаратов в сельскохозяйственное производство ..... 179
- Егорова А. А., Данилов И. А.** Динамика плановых показателей проекта муниципального бюджета в условиях повышенной волатильности экономики (на примере бюджета г. Челябинска) ..... 188
- Иваненко И. А., Скоробогатова Т. Н., Чепурко В. В.** Мировой опыт цифровизации строительства и возможности его использования в России ..... 196

---

---

## CONTENTS

---

---

### *EDITORIAL*

<i>Pletnev D. A.</i> Age-Related Characteristics of Life Satisfaction . . . . .	7
---	---

### *THEORY AND METHODOLOGY*

<i>Babina O. I.</i> Essence, Functions and Structure of Regional Economic Systems . . . . .	10
<i>Goryaynova N. M, Goryaynov V. N.</i> On the Humanistic Nature of Management Culture and Management Practices of Different Social Systems . . . . .	20
<i>Molokova E. L.</i> The “Catch-22” Dilemma as a Factor of Deviant Behavior in Higher Education (Institutional Perspective) . . . . .	28
<i>Pletnev D. A., Melenkina S. A., Nesterenko I. Yu.</i> The Logic of an Integral Quality of Life Assessment Based on Publicly Available Indicators. . . . .	38

### *WORLD, NATIONAL AND REGIONAL ECONOMY*

<i>Abilova E. V., Golovina S. G.</i> Comprehensive Methodology for Developing a System of Adaptation of Young Specialists in Agriculture. . . . .	53
<i>Benz D. S.</i> Incomes of the Population in the Spatial Dimension of the Chelyabinsk Region. . . . .	63
<i>Vlasov M. V.</i> The Impact of Digital Education Development on the Socio-Economic Development of the Regions of the Russian Federation . . . . .	75
<i>Patrakova S. S.</i> Diversification as a Factor of Resilience of Regional Agriculture . . . . .	86
<i>Nikolaeva E. V., Valko D. V., Ivanova A. A., Zabelina E. V.</i> Socio-Economic Factors of Migration in the Chelyabinsk Region . . . . .	97

### *MICROECONOMICS AND ECONOMICS OF ENTERPRISES*

<i>Glushko Yu. V., Vershitskaya E. R.</i> The Integrated Model for Comprehensive Assessment of Civil Servants as a Factor in Enhancing Personnel Work Efficiency. . . . .	110
<i>Kolesnik E. A.</i> Platform Employment as a New Labor Paradigm: the Experience of Developed and Developing Countries. . . . .	122
<i>Popravko I. V.</i> Barriers and Drivers of Digital Transformation in Accounting: a Comparative Industry- Level Analysis. . . . .	134
<i>Сайра С., Беляева Ж. С.</i> Влияние «зеленого» управления человеческими ресурсами на устойчивую эффективность производственных предприятий ОАЭ . . . . .	146
<i>Tumilevich E. N.</i> Institutionalization of Corporate Social Responsibility at Enterprises in the Russian Far East . . . . .	156
<i>Harrak Y., Butko G. P.</i> Effective Supply Chain Management as a Key Driver of Production Process Efficiency . . . . .	169

---

**REVIEWS AND DISCUSSIONS**

***Diesperova N. A., Diesperov K. V.*** The Potential and Restrictions of Integrating Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) in Agricultural Production . . . . . 179

***Egorova A. A., Danilov I. A.*** The Dynamics of the Planned Indicators of the Municipal Budget Project in Conditions of Increased Economic Volatility (on the Example of the Chelyabinsk Budget) . . . . . 188

***Ivanenko I. A., Skorobogatova T. N., Chepurko V. V.*** World Experience in Digitalization of Construction and Possibilities of Its Use in Russia . . . . . 196

---

---

## РЕДАКТОРСКАЯ СТАТЬЯ

### EDITORIAL

---

---

*Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 7–9.*

*Bulletin of Chelyabinsk State University. 2025;(12(506):7-9.*

Редакторская статья

УДК 331.44

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-7-9

## ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ЖИЗНЬЮ

**Дмитрий Александрович Плетнёв**

Челябинский государственный университет; Челябинский филиал Института экономики УрО РАН, Челябинск, Россия, pletnev@csu.ru, 0000-0002-6494-572X

**Ключевые слова:** удовлетворенность жизнью, качество жизни, труд, образование, потребление, А. Маслоу, С. Д. Лихачев

**Для цитирования:** Плетнёв Д. А. Возрастные особенности удовлетворенности жизнью // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 7–9. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-7-9

Editorial article

## AGE-RELATED CHARACTERISTICS OF LIFE SATISFACTION

**Dmitri A. Pletnev**

Chelyabinsk State University; Chelyabinsk branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia, pletnev@csu.ru, 0000-0002-6494-572X

**Keywords:** life satisfaction, quality of life, work, education, consumption, A. Maslow, S.D. Likhachev

**For citation:** Pletnev DA. Age-Related Characteristics of Life Satisfaction. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):7-9. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-7-9

В процессе исследования различных аспектов качества жизни современного человека я натолкнулся на интересный результат оценки степени удовлетворенности жизнью в США, в зависимости от возраста<sup>1</sup>. Выяснилось, что детские 7,5 баллов по 10-ти бальной шкале в отрочестве и юности резко скатываются до менее чем 6 к 20 годам. И далее, выкарабкавшись к 30 на «плато» в 7 баллов, возвращаются к «детским» значениям только к 65 годам, когда завершается трудовая деятельность. Иными словами, вся активная учебная и трудовая жизнь человека связаны с гораздо более низкой степенью удовлетворенности жизнью. Конечно, отчасти это естественные процессы «поиска себя» и тех вызовов, которые человек принимает как раз с 10 до 65. И, полагаю, похожая картина — везде,

так как глобально траектория становления и развития человека во всём «цивилизованном» мире схожая: садик — школа — вуз/колледж — работа, работа, работа. Однако, является ли снижение степени удовлетворенности жизнью обязательной «платой» за вхождение во взрослую, трудовую жизнь? По сути, как только человек становится частью ЭКОНОМИКИ, он сразу оказывается менее удовлетворенным жизнью. Сначала, обучаясь тому, что пригодится ЭКОНОМИКЕ (но не обязательно — самому человеку), затем — пытаюсь встроиться с этим «багажом» во взрослую жизнь. Ведь чего проще сегодня, когда у граждан развитых стран нет экзистенциальных угроз, и они могут быть сыты, здоровы, иметь жилье, трудясь где угодно, даже волонтерствуя. Через 5–10 лет возможности материального обеспечения человека еще более возрастут, производство еще более обзлюдеет и будет более эффективным для человека. Как пишут многие, наступит эра, когда человек будет свободно творить и наслаждаться продуктом

---

<sup>1</sup> Yau N. Life Satisfaction and Age // FlowingData. URL: <https://flowingdata.com/2022/11/10/life-satisfaction-and-age/> (дата обращения: 02.10.2025).

творчества других. Только при одном условии: он сможет это сделать, его научат, передадут ту искру творчества, благодаря которой совершались открытия, создавались шедевры. Иначе все это превратится в имитацию, в «креативные индустрии», где творчество подменяется понятными профессионалам псевдотворческими решениями, в «инсталляции», «перформансы», «ивенты», «хиты». И здесь кроется ключевой вопрос ближайшего будущего, на который не дан и не дается ответ: как воспитать человека-творца?

Первая часть ответа, конечно, кроется в самой подсистеме общества и экономики, «ответственной» за воспитание — за систему образования. Не идеализируя прошлое этой системы, будет не лишним отметить, что в ней всегда были люди и школы, на которые равнялись, и которые своими результатами задавали тон всей системе. И лейтмотивом всего образовательного процесса было воспитание «хорошего человека» — думающего, со внутренним стержнем, этичного и морально устойчивого. Приведу мудрые слова, приписываемые академику Д.С. Лихачёву, широко представленные в сети Интернет, но везде — без первоисточника:

Учитель должен быть свободен, как поэт, художник, рассказывать о том, что знает и любит сам, а не выполнять указания, данные кем-то со стороны или свыше. Только в этом случае он станет полностью духовным наставником молодежи, независимо от того, какой он предмет преподает — химию, физику, литературу или историю. Любовь к человеку, к природе, к труду воспитывается через любой предмет. И только она — эта любовь — может стать нравственной основой созидательной человеческой деятельности в экономике, политике, искусстве.

Даже если это лишь пересказ — то пересказ, верифицированный многими его предшественниками и последователями, их взглядами на воспитательный/образовательный процесс. И когда мы говорим о подготовке человека к экономике будущего, нам, прежде всего, нужен именно такой учитель и в средней, и в высшей школе. Сейчас же продолжает действовать неблагоприятный отбор: вопреки заверениям депутатов и представителей профильных министерств, бюрократическое давление на школу и вузы сохраняется, а порою и растёт (чего стоит новация этого года с распределением «контрактных» мест, нарушающая современную экономическую модель самодостаточных вузов), и это приводит к продолжению неблагоприятного отбора — реализации модели «выжи-

вания худших», когда большинство талантливых и востребованных уходят из сферы образования, так как там нет свободы и мало платят, а вся деятельность подчинена требованиям бюрократии (в некоторых вузах даже на занятия приходят «аудиторы» и сверяют, чтобы на этом конкретном часе звучала именно та тема, что в рабочей программе дисциплины; и не важно — поняли студенты материал, или нет — двигаемся дальше, РПД не ждёт). Рутинная, поощряемая чиновниками с бюрократическим мировоззрением, вытесняет живой образовательный и воспитательный процесс (как пример — «компетенции распишите на знать-уметь-владеть, и для каждого элемента предложите индикатор измерения степени освоения»). Двадцать первый век на дворе, а мы упрощаем, формализуем и стерилизуем систему контроля знаний так, как будто речь о математике в начальной школе. Как итог — не те люди занимаются не тем, к чему лежит душа. И из стен учебных заведений часто выходят люди с искаженными представлениями о жизни, добре, красоте, о том, что правильно и важно... И, в результате, человек страдает и в процессе прохождения разных стадий образовательной системы, и потом, когда его ожидания от результата сталкиваются с суровой реальностью.

Перейдем ко второй части ответа. Далее человек попадает в экономику, где царит культ потребления, где важнейший вопрос «для чего жить?» превращается в вопрос — как купить квартиру, машину, как получить повышение, стать начальником, удачно жениться или выйти замуж. Происходит очередная подмена понятий и человек чувствует это, что выражается в низком уровне удовлетворенности жизнью, в низком качестве жизни. Удовлетворение потребностей под девизом «максимизации» — бесконечный и безрадостный процесс, так как любое достижение мгновенно обесценивается наличием другого, сходного, но более престижного, современного, модного блага. И у человека два варианта действия в этом процессе: продолжать играть роль квалифицированного потребителя, преобразуя свой труд в потребляемые «превратные» блага, или остановиться, отказаться от стремления максимизировать свое благосостояние и благополучие, поскольку для счастливой жизни это не требуется. Недавно закрепленные нормативно-российские традиционные духовно-нравственные ценности гораздо лучше описывают то, к чему следует стремиться человеку. Стремиться к ним и к умеренности во всём, и будет нам счастье.

Вернемся к поставленному в начале статьи вопросу. Обязательно ли снижение уровня удовлет-

воренности жизнью в самые продуктивные годы, от 20 и до 65? На мой взгляд, нет. Человек не рожден быть и работать несчастным, просто действующие системы образования и потребления дисфункциональны: одна закладывает ложные представления и ожидания, не соответствующие природе человека, а вторая институционализирует дефектные паттерны потребительского поведения, искажающие опять же природу человека. В обоих случаях происходит отказ от описанной А.

Маслоу самоактуализации, застревание на бесконечном беге в колесе удовлетворения базовых потребностей. И пока обе системы не будут трансформироваться в сторону соответствия их природе человека, та его часть жизни, что связана с образованием и работой, «лучшие годы», будет временем переживаний и страданий. Что, собственно, и нужно маркетологам, чтобы продать нам почти любой товар.

### **Информация об авторе**

**Д. А. Плетнёв** — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики отраслей и рынков Института экономики отраслей, бизнеса и администрирования; директор Челябинского филиала Института экономики УрО РАН.

### **Information about the author**

**D. A. Pletnev** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics of the Institute of Economics of Industry, Business and Administration; Director of the Chelyabinsk branch of the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

---

*Статья поступила в редакцию 11.11.2025; одобрена после рецензирования 01.12.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 11.11.2025; approved after reviewing 01.12.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

---

---

# ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ THEORY AND METHODOLOGY

---

---

*Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 10–19.*  
*Bulletin of Chelyabinsk State University. 2025;(12(506):10-19.*

Научная статья

УДК 30

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-10-19

## СУЩНОСТЬ, ФУНКЦИИ И СТРУКТУРА РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

**Ольга Ивановна Бабина**

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия, babina62@yandex.ru

**Аннотация.** В статье представлен анализ сущности, функций и структурной организации региональной экономической системы. Проведен критический обзор современных научных концепций, раскрывающих содержание и трактовки данного явления. Центральное место в работе отведено аналитическому выделению и характеристике ключевых функций региональной экономической системы — производственной, распределительной, инновационной, социальной, демографической и экологической. Помимо этого, выполнен глубокий анализ представленных в современной научной литературе структур региональных экономических систем. Представленные результаты позволяют более полно понять роль и значение региональных экономических систем в современных условиях для формирования конкурентоспособных территорий.

**Ключевые слова:** регион, экономика, региональная экономическая система, сущность, функции, структура, региональное развитие, социально-экономическое развитие

**Для цитирования:** Бабина О. И. Сущность, функции и структура региональных экономических систем // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 10–19. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-10-19

Original article

## ESSENCE, FUNCTIONS AND STRUCTURE OF REGIONAL ECONOMIC SYSTEMS

**Olga I. Babina**

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia, babina62@yandex.ru

**Abstract.** The paper presents an analysis of the essence, functions and structural organization of the regional economic system. A critical review of modern scientific concepts revealing the content and interpretation of this phenomenon was carried out. The central place in the work is given to the analytical identification and characterization of the key functions of the regional economic system — production, distribution, innovation, social, demographic, environmental and recreational. In addition, an in-depth analysis of the structures of regional economic systems presented in the modern scientific literature was carried out. The presented results allow us to more fully understand the role and significance of regional economic systems in modern conditions for the formation of competitive territories.

**Keywords:** region, economy, regional economic system, essence, functions, structure, regional development, socio-economic development

**For citation:** Babina OI. Essence, Functions and Structure of Regional Economic Systems. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):10-19. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-10-19

## Введение

Региональная экономическая система выступает в качестве важного института социально-экономического развития, объединяя разнообразные субъекты, ресурсы и инфраструктурные объекты, которые взаимодействуют для достижения общих целей территории [1]. Исследование сущности, функций и структуры региональной экономической системы играет ключевую роль в обеспечении устойчивого экономического роста, повышении уровня благосостояния населения и укреплении позиций региона в национальной экономике. Актуальность данной темы обусловлена возрастающей ролью регионов в глобальной экономике, их способности к инновациям, формированию конкурентных преимуществ и повышению уровня жизни населения [17, 18]. В условиях внедрения цифровых технологий особое значение приобретает исследование внутренней организации и взаимосвязей внутри региональных экономических систем, а также анализ функций, которые они выполняют.

## Сущность региональных экономических систем

Подходы к понятию сущности региональных экономических систем различаются в зависимости от научных школ и методологических ориентиров. Существует множество подходов, каждый из которых акцентирует внимание на определенных аспектах региональной экономической системы: одни рассматривают её как совокупность экономических субъектов и ресурсов, другие — как сложную взаимодействующую структуру, обеспечивающую развитие региона, третьи делают упор на социально-экономические связи. Анализируя различные подходы, важно учесть их преимущества и ограничения, чтобы получить комплексное представление о природе и характеристиках региональных экономических систем. Проанализируем фундаментальные утверждения отечественных и иностранных учёных, занимающихся исследованием рассмотренных выше подходов.

Н. П. Паздникова в научной работе «Онтология исследования региональных социально-экономических систем» [12] рассматривает различные подходы к сущности региональной экономической системы, предложенные отечественными и зарубежными исследователями, выделяя при этом три:

1. *Функциональный подход.* Этот подход акцентирует внимание на взаимодействии региональной экономической системы с окружающей средой и динамике её внутреннего устройства. Основной посыл заключается в том, что региональные эко-

номические системы рассматриваются как функциональные единицы, обладающие определенными характеристиками и подверженные постоянным изменениям и преобразованиям. Основные сторонники этого подхода — Д. А. Новиков [11] и В. В. Климанов [8]. Они определяют региональную экономическую систему как территориальную единицу, характеризующуюся относительно стабильными показателями социально-экономического развития, пространственно приближенную к крупным городам и имеющую административные органы власти и программы регионального развития. Важным аспектом является идея постепенного усложнения внутренней структуры региона, включающего постоянную модернизацию и качественные изменения его составляющих компонентов. Данный подход представляется достаточно полным и систематизированным взглядом на функционирование региональных экономических систем.

2. *Структурный подход.* Структурный подход ориентирован на изучение региональной экономической системы как интегрированной целостности, состоящей из множества взаимосвязанных и упорядоченных уровней. Ключевое значение придается таким характеристикам, как иерархичность, интеграция, рациональность, многоэлементность, эмерджентность и пространственная мобильность. Исследователи данного подхода А. В. Бузгалин [3, 9] и А. И. Колганова [9], утверждают, что любое изменение одного элемента неизбежно вызывает цепочку реакций в остальных частях системы, приводя к общему изменению всей структуры.

3. *Казуальный подход.* Этот подход посвящен рассмотрению региональной экономической системы сквозь призму сложной, внутренне конфликтующей и самоорганизующейся системы. Такой подход основывается на работах исследователя А. И. Гаврилова [5], который предлагает структурированную классификацию региональной экономики, выделяя следующие подсистемы: 1. Системообразующая база — это ядро региональной экономики, обеспечивающее её целостность и стабильность. 2. Системообслуживающий комплекс, включающий механизмы поддержания работоспособности всех элементов системы. 3. Экологический компонент, представляющий совокупность природных условий и ресурсов, влияющих на экономику региона. 4. Население рассматривается как ключевой фактор производства и потребления товаров и услуг. 5. Инфраструктура представляет собой совокупность технических и организационных объектов, обеспечивающих функционирование ре-

гиона. Развитие данной системы осуществляется посредством взаимодействия двух основных механизмов: принятие новых элементов и отрицание устаревших. Эти процессы обеспечивают адаптацию системы к внешним и внутренним изменениям, поддерживая её жизнеспособность и устойчивость. Важнейшими принципами, определяющими динамику развития, являются законы диалектического материализма, такие как единство и борьба противоположностей, переход количественных изменений в качественные, отрицание отрицания. Рассматриваемый подход демонстрирует высокий уровень концептуализации проблемы, подчеркивая сложность и многогранность региональных экономических систем.

Таким образом, каждый из указанных подходов предлагает своё видение структуры и функционирования региональной экономической системы.

Д. А. Рубан [14] выделяет четыре методологических подхода к изучению региональной экономической системы:

1. *Функциональный подход* сосредоточен на изучении функций региональной экономической системы.

2. *Динамический подход* исследует процессы формирования и развития региональной экономической системы.

3. *Индикаторный подход* основан на анализе показателей инновационной активности.

4. *Потенциальный подход* оценивает возможности и перспективы развития региональной экономической системы.

Современная отечественная и зарубежная экономическая литература предлагает большое число разнообразных трактовок термина «региональная экономическая система». Необходимо отметить, что в научной литературе отсутствует единство мнений по поводу сущности и содержания категорий «региональная экономическая система» в целом.

Авторское определение «региональной экономической системы» Н. П. Паздниковой [12]: «части территории государства, характеризующиеся относительной однородностью социально-экономических показателей или пространственной близостью к одному из центров, взаимодействующие с другими частями территории государства и имеющие в обязательном порядке органы управления и/или общие программы развития федерального уровня». Конкретизируя данное определение, целесообразно подчеркнуть, что региональные экономические системы включают в себя территориально локализованные субъекты хозяйство-

вания различного уровня организации — административные единицы регионов, городские агломерации, районные центры и сельские населенные пункты, а также прочие социально-экономические структуры, функционирующие в границах конкретного региона.

Б. Н. Герасимов дает следующее определение [6]: «региональная экономическая система — это подсистемы народнохозяйственной системы производительных сил, мощностей и отношений, ориентированной на формирование, поддержание и развитие специфических по содержанию ресурсов и имеющей сложную структуру социальных и культурных отношений между различными экономическими субъектами».

О. И. Пахомовой предлагается особый взгляд на сущность региональной экономической системы [13]: «как сложные структуры взаимодействия элементов экономической системы, ограничивающиеся пространственными размерами, включающая в себя процессы социально-экономических и экологических взаимосвязей, для осуществления развития территории по принципу разделения труда и экономических благ». Схожий взгляд на региональную экономическую систему и у О. Н. Владимировой, О. Ю. Дягель [4]: регион как элемент «макроэкономической системы обладает целостной ресурсно-территориальной, институциональной, производственно-технологической и другими подсистемами». Н. М. Сурнина, Е. А. Шишкина отмечают, что «регион как целостная сложная социально-экономическая система склонен к саморазвитию» [15].

А. А. Мокрушин [10] подчеркивает важную характеристику региональной экономической системы — наличие однородного экономического пространства («внутренняя среда»), находящегося под её контролем. Это пространство создает благоприятные условия для эффективного взаимодействия всех хозяйствующих субъектов внутри региона. Подобное положение дел позволяет сравнить региональную экономическую систему с крупной корпорацией, где также обеспечивается контроль и согласованность действий подразделений. Следующая важная особенность заключается в наличии общих экономических целей среди участников. Эти цели определяют стратегию и тактику взаимодействия хозяйствующих субъектов, направляя их деятельность в единое русло. Важнейшим элементом анализа является рассмотрение роли государственного управления в регионе. Автор акцентирует внимание на том, что региональная экономическая система интегрирована

в государственную вертикаль власти посредством специального территориального звена. Эта структура напоминает корпоративную иерархию, где филиалы и дочерние предприятия связаны общей вертикалью контроля, формируемой путем владения акциями и контролирования движения капиталов. Таким образом, автор проводит параллель между государственным управлением регионами и организацией крупных корпораций.

О. С. Тарасова [16] определяет региональную экономическую систему как сложную, самодостаточную систему, характеризуемую рядом ключевых признаков и особенностей функционирования. Подчеркивается способность региональной экономической системы самостоятельно развиваться, адаптируясь к внешним условиям и внутренним факторам. Регион представлен как совокупность различных экономических агентов, включая предприятия, потребителей, финансовые учреждения и государственные органы, чьи взаимосвязанные действия формируют функционирование всей системы. Акцент делается на комплексном подходе к исследованию региональных экономических процессов, учитывая их взаимозависимость и динамичность. Этот подход помогает лучше осознать роль региона как самостоятельной единицы в экономике страны и необходимость учета широкого спектра внешних и внутренних воздействий при формировании стратегий развития.

Таким образом, проанализировав различные подходы авторов к понятию «региональная экономическая система» можно сделать вывод, что они представляют собой совокупность взаимосвязанных экономических субъектов и институтов, расположенных на определенной территории. Такие системы характеризуются специфическими особенностями и закономерностями развития, обусловленными географическими, ресурсными, историческими и социальными факторами. Они включают в себя производства, инфраструктуру, население, рынки, а также организованные связи и взаимодействия между ними, формируя уникальный экономический комплекс, который способствует развитию региона и его интеграции в национальную и мировую экономику.

Сущность региональных экономических систем заключается в их способности обеспечивать устойчивое развитие региона за счёт эффективного использования местных ресурсов, внедрения инноваций и формирования условий для роста предприятий и занятости населения. Они выступают как своеобразные «организмы», адаптирующиеся к изменениям внешней среды, создавая благо-

приятные условия для социально-экономического прогресса и повышения качества жизни жителей региона. Важной особенностью этих систем является их диверсификация и специализация, позволяющая регионам занимать определенные ниши в национальной и международной экономике, что способствует повышению их конкурентоспособности и развитию хозяйственных связей.

#### **Функции региональных экономических систем**

Функции региональных экономических систем представляют собой совокупность взаимосвязанных экономических ролей, реализуемых в пределах их функциональной структуры. Они направлены на обеспечение устойчивого и сбалансированного социально-экономического развития территории, оптимизацию распределения материальных, трудовых и финансовых ресурсов, формирование отраслевой и территориальной специализации, а также на интеграцию региональной экономики в национальные и международные экономические связи. Реализация этих функций способствует повышению эффективности хозяйственной деятельности и уровню жизни населения региона.

Н. П. Паздникова [12] предлагает классифицировать функции на четыре основные категории: адаптационную, воспроизводственную, регулируемую и распределительную. Каждая группа функций играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития и нормального функционирования системы. Адаптационная функция связана с приспособляемостью региональной экономической системы к изменяющимся условиям среды. Она учитывает влияние как внешних (экзогенных), так и внутренних (эндогенных) факторов. Например, экономика должна адаптироваться к новым технологиям, климатическим изменениям и политическим реформам. Воспроизводственная функция обеспечивает поддержание и возобновление жизненного цикла региональной экономической системы путем постоянного воспроизводства материальных ценностей. Сюда входят производство товаров и услуг, восстановление трудовых ресурсов и поддержка демографических процессов. Регулирующая функция состоит в управлении движением ресурсов и результатах деятельности субъектов. Эффективное регулирование включает разработку правил поведения, норм и стандартов, необходимых для координации усилий разных участников. Распределительная функция заключается в справедливом распределении результатов труда и произведённых благ между всеми участниками. Без должного распределения возможно со-

циальное неравенство и конфликты, что негативно сказывается на стабильности функционирования региональной экономической системы.

Д. А. Рубан [14] проводит критический анализ современных взглядов российских учёных на данную тему и предлагает свою классификацию функций. Исследование научных работ российских учёных показало, что в большинстве работ выделяются три основные функции региональной экономической системы: 1. производственная функция связана с непосредственной деятельностью предприятий и организаций, генерирующих новые технологии и продукты; 2. оптимизационная функция включает меры по улучшению условий ведения бизнеса и повышению уровня жизни населения; 3. модернизационная функция подразумевает интеграцию региональной экономической системы в общую национальную экономику и повышение эффективности межрегиональных взаимодействий. Однако автор утверждает, что данная классификация недостаточна и не отражает всех потребностей региональной экономической системы. Вместо неё предлагается новая классификация, включающая уже пять основных функций: 1. производственная описывает зависимость объема выпуска продукции от используемых ресурсов; 2. консолидационная поддерживает интеграцию различных субъектов региональной экономической системы в единую систему; 3. коммуникативная устанавливает эффективных связей внутри региона и за его пределами; 4. финансовая отвечает за привлечение инвестиций и поддержка инновационной деятельности; 5. социальная обеспечивает социальные преобразования и рост человеческого капитала.

На основе анализа научной литературы представлены авторские функции региональных экономических систем с их описанием (см. таблицу 1): производственная, распределительная, инновационная, социальная, демографическая и экологическая.

Таблица 1  
Table 1

#### Функции региональной экономической системы Functions of the regional economic system

№	Функции	Краткое описание
1	Производственная	Обеспечивает создание материальных благ и услуг на территории региона, развитие промышленных мощностей и инфраструктуры
2	Распределительная	Позволяет перераспределять ресурсы, доходы и товары между различными секторами и социальными группами региона

3	Инновационная	Стимулирует внедрение новых технологий, развитие науки и инновационных проектов для повышения конкурентоспособности региона
4	Социальная	Поддерживает создание условий для жизнедеятельности населения, социальную защищенность, образование и здравоохранение
5	Демографическая	Обеспечивает прирост населения, миграционные процессы и условия для его благополучного проживания, а также обеспечивает занятость населения, профессиональную подготовку и переподготовку кадров
6	Экологическая	Контролирует использование природных ресурсов, охрану окружающей среды и снижение экологической нагрузки

Источник: разработано автором статьи на основе анализа научной литературы.

#### Структура региональных экономических систем

Ниже представлен детальный обзор структур региональных экономических систем с описанием их основных элементов.

Н. П. Паздникова [3] выделяет шесть основных элементов региональной экономической системы:

1. Производственная подсистема представляет собой модернизированную сеть материального производства, локализованную в едином региональном пространстве и сформированную из разноуровневых производственных единиц различного масштаба и отраслевого назначения.

2. Научно-информационная подсистема аккумулирует информационные ресурсы, необходимые для практического внедрения новейших научных разработок и инноваций, обеспечивая информационное сопровождение.

3. Организационно-экономическая подсистема объединяет многообразие экономических процессов и взаимоотношений, протекающих в регионе, обуславливая движение денежных средств и перераспределение капиталов.

4. Социальная подсистема воплощает собой общественные отношения, возникающие в процессе воспроизводства рабочей силы и благосостояния населения, выражающиеся в качестве уровня жизни и степени удовлетворенности жителей региона своей жизнью.

5. Правовая подсистема функционирует как свод нормативных документов и законодательных положений, регламентирующих хозяйственную активность на уровне региона.

6. Инфраструктурная подсистема консолидирует элементы транспортной сети, коммуникационной инфраструктуры и финансовой сферы, распространенной в географически ограниченном пространстве региона, создавая предпосылки для эффективной хозяйственной деятельности и комфортного проживания населения.

Структура региональной экономической системы включает ряд важнейших подсистем, каждая из которых играет ключевую роль в обеспечении устойчивости и гармоничного развития региона. Рассматриваемая региональная экономическая система представляет собой сложный многоуровневый организм, характеризующийся тесной связью между отдельными элементами и направленный на совместное достижение поставленных целей и задач.

Согласно С. Н. Мартынову<sup>1</sup> региональная экономическая система состоит из трёх основных элементов:

1. Управляемый (объект) представляет собой совокупность хозяйствующих субъектов и экономических процессов региона, состояние и развитие которых подлежит регулированию и контролю со стороны управляющего субъекта. К таким объектам относятся предприятия, организации, население, инфраструктура, природные ресурсы и прочие элементы экономики региона, объединённые общей территорией и взаимосвязанными отношениями.

2. Управляющий (субъект) — это органы власти, государственные структуры и специализированные учреждения, принимающие решения и реализующие управленческие функции в рамках конкретной территории. Они формулируют цели регионального развития, разрабатывают стратегии и тактики действий, устанавливают приоритеты социально-экономического роста, контролируют выполнение планов и нормативов.

3. Инструментальный процесс. Инструментальный процесс подразумевает комплекс мер и технологий, применяемых органами власти для осуществления управленческих функций и достижения установленных целей. Такие меры охватывают использование специальных инструментов, методов и подходов для регулирования экономической активности, распределения ресурсов, поддержки инноваций, повышения производительности и качества социальных услуг.

Таким образом, региональная экономическая система по С. Н. Мартынову определяется как тре-

хуровневая структура, включающая управляемую подсистему (объекты), управляющую подсистему (органы власти) и инструментальные процессы взаимодействия и взаимовлияния. Для эффективного функционирования таких сложных систем как региональная система помимо традиционных механизмов обратной связи необходима согласованность интересов всех участников процесса, способствующая повышению общей эффективности управления.

М. М. Ищенко [7] выделяет шесть основных элементов в структуре региональной экономической системы: население, частные предприятия, государственные предприятия и организации, муниципальные организации, социальное обеспечение и инфраструктура.

1. Население формирует спрос на товары и услуги, обеспечивает трудовые ресурсы и составляет социальную базу региона. Уровень образованности, квалификации рабочей силы, здоровье и демографические характеристики оказывают значительное влияние на экономическое развитие региона.

2. Частные предприятия обеспечивают рабочие места, вносят вклад в региональный бюджет налоговыми платежами и стимулируют конкуренцию, что повышает эффективность всей системы.

3. Государственные предприятия и организации. Государственный сектор представлен предприятиями и организациями, находящимися в собственности государства или контролируемых государством. Такие предприятия часто действуют в стратегических отраслях, предоставляя важные для региона товары и услуги (энергетика, транспорт, связь).

4. Муниципальные предприятия управляются местными властями и сосредоточены главным образом на предоставлении коммунальных услуг населению (водоснабжение, теплоснабжение, уборка мусора), содержании дорог и объектов инфраструктуры, образовании и здравоохранении.

5. Процессы социального обеспечения охватывают меры и программы, направленные на поддержание уровня жизни населения, борьбу с бедностью, помощь уязвимым категориям граждан (пенсионеры, многодетные семьи, инвалиды).

6. Инфраструктура включает объекты транспортной, энергетической, коммуникационной и иной технической инфраструктуры, необходимых для нормального функционирования региона.

Рассматриваемые элементы образуют целостную систему, каждый элемент которой оказывает воздействие на остальные компоненты. Важней-

<sup>1</sup> Мартынов С. Н. Новые парадигмы экономической науки. URL: <http://smartpage.narod.ru> (дата обращения: 02.09.2025).

шими аспектами эффективного функционирования региональной системы являются согласованность интересов и взаимодействие между населением, частными и государственными структурами, качественное управление процессами социального обеспечения и инвестирование в инфраструктуру. Только при условии комплексного подхода и учета интересов всех сторон возможно достижение устойчивого социально-экономического развития региона.

Л. С. Боташева, в своей научной работе [2], выделяет следующие элементы региональной экономической системы: предприятия, организации, экономические интересы и отношения.

1. Предприятия формируют основу производственной инфраструктуры региона и играют ключевую роль в создании рабочих мест, развитии инноваций и увеличении доходов местных бюджетов.

2. Различные организации. Организационными являются коммерческие фирмы, общественные объединения, некоммерческие партнерства, государственные учреждения, профессиональные союзы и другие виды организаций, взаимодействующие друг с другом в процессе экономического обмена.

3. Экономические интересы и отношения. Экономические интересы представляют собой цели и потребности участников региональной экономической системы, направленные на улучшение своего положения путем увеличения дохода, повышения конкурентоспособности, расширения доли рынка, улучшения качества жизни и социальной защищенности.

Отношения между этими группами складываются через механизм координации интересов, разработку совместных планов развития, привлечение инвестиций и создание оптимальных условий для предпринимательской активности. Эффективность управления такими отношениями существенно влияет на конкурентоспособность региона и качество жизни его населения.

Коллектив авторов М. Ю. Авагян, А. А. Полиди [1] выделяет три элемента региональной экономической системы: институты, рынки и организации.

1. Институты региональной экономической системы — это устойчивые правила поведения, нормы и механизмы регулирования экономических отношений внутри региона, формирующие основу взаимодействия хозяйствующих субъектов и обеспечивающие эффективное функционирование экономики региона.

2. Рынки региональной экономической системы. Эти рынки характеризуются наличием специфических региональных особенностей спроса и пред-

ложения, инфраструктурных условий, культурных традиций потребления и производства, что определяет их структуру и динамику развития.

3. Организации региональной экономической системы. Под организациями понимаются экономические субъекты, действующие в рамках определенного региона и участвующие в производстве, распределении и потреблении благ и услуг.

Структура региональной экономической системы представлена функционированием ключевых элементов — институциональных субъектов и региональных рынков. Эффективное взаимодействие этих элементов формирует устойчивое и сбалансированное состояние всей системы.

Таким образом, структурная организация региональной экономической системы включает разнообразные элементы, взаимодействие которых определяет эффективность её функционирования. Понимание внутренней структуры и механизмов взаимодействия в рамках региональной системы играет ключевую роль в разработке стратегий её развития и реализации мер государственной поддержки.

#### **Заключение**

Таким образом, анализ сущности, функций и структуры региональной экономической системы позволяет сделать вывод о её многоаспектной роли в обеспечении устойчивого развития территорий. Региональная экономическая система представляет собой сложный механизм, интегрирующий природные, трудовые, информационные и финансовые ресурсы. Её ключевыми задачами являются стимулирование экономического роста, обеспечение социальной устойчивости, развитие инфраструктуры и инновационной деятельности, а также создание условий для повышения качества жизни населения. Понимание сущности региональной экономической системы требует системного и мультидисциплинарного подхода. Основные функции региональной экономической системы: производственная, распределительная, инновационная, социальная, демографическая и экологическая. Структура региональной экономической системы формируется ресурсным потенциалом, отраслевой специализацией, инфраструктурой, институтами и образовательными комплексами, определяющими устойчивость её развития. Аспекты, представляющие наибольший интерес — ресурсный потенциал (природные, трудовые, информационные и финансовые ресурсы). Он определяет исходную конкурентоспособность региона и возможности для диверсификации экономики. Подводя итог хочется отметить, что выбранная

тема исследования акцентирует необходимость системного подхода к изучению и управлению региональными экономическими системами, что способствует более эффективной мобилизации и реализации их потенциала и формированию предпосылок для долгосрочного устойчивого процветания территорий.

### **Список источников**

1. Авагян М. Ю., Полиди А. А. Оценка институционально-сетевого развития банковского сектора региона // *Экономический анализ: теория и практика*. 2009. № 26 (155). С. 13–22.
2. Боташева Л. С. Стратегические цели социально-экономического развития региона: Региональная экономика // *Электронный журнал. УЭКС*. 2011. № 3. С. 1–5.
3. Бузгалин А. В., Колганов А. И. Сравнительный анализ экономических систем: методология и теория (материалы спецкурса). Часть 1 // *Вестник Московского университета. Сер.6, Экономика*. 2002. № 3. С. 12–42.
4. Владимирова О. Н., Дягель О. Ю. Экономическая сущность инновационной восприимчивости как основы формирования региональных инновационных систем // *Региональная экономика: теория и практика*. 2011. № 27. С. 26–33.
5. Гаврилов А. И. Региональная экономика и управление. М.: Юнити-Дана. 2002. 239 с.
6. Герасимов Б. Н. Методология развития региональных экономических систем // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2019. № 12-1 (58). С. 91–99.
7. Ищенко М. М. Региональное управление неоднородными социально-экономическими системами. М.: Изд-во «Экономика», 2011. 187 с.
8. Климанов В. В. Региональные системы и региональное развитие в России. М.: Букинист. 2003. 296 с.
9. Колганов А. И., Бузгалин А. В. Экономическая компаративистика: Сравнительный анализ экономических систем: учебник; Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Экономический факультет. М.: ИНФРА-М, 2005. 745 с.
10. Мокрушин А. А. Вертикально интегрированные корпорации в развитии региональной экономической системы // *Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика*. 2010. № 4. С. 77–81.
11. Новиков Д. А. Структура теории управления социально-экономическими системами // *УБС*. 24 (2009), С. 216–257.
12. Паздникова Н. П. Онтология исследования региональных социально-экономических систем // *Вестник ПГУ. Серия: Экономика*. 2016. № 2 (29). С. 70–78.
13. Пахомова О. И. Зарубежные модели корпоративных структур и их влияние на региональные экономические системы: возможности применения лучших практик в России // *Вестник евразийской науки*. 2020. Т. 12. № 1. С. 60.
14. Рубан Д. А. Функции региональных инновационных систем: систематизация представлений российских специалистов // *Региональная экономика: теория и практика*. 2016. № 1 (424). С. 113–123.
15. Сурнина Н. М., Шишкина Е. А. Применение фрактального подхода в региональных исследованиях: признаки, критерии и принципы моделирования региональных фракталов // *Journal of new economy*. 2013. № 6 (50). С. 94–100.
16. Тарасова О. С. К вопросу об оценке устойчивости региональных экономических систем // *Экономика Профессия Бизнес*. 2024. № 3. С. 114–122.
17. Якимова В. А., Хмура С. В. Стадии жизненного цикла цифровой экосистемы региона // *Цифровое моделирование экономики*. 2024. № 3. С. 16–27.
18. Бабина О. И. Стратегическое планирование на мезоуровне: генезис, принципы, проблемы и методы // *Сибирский журнал науки и технологий*. 2017. Т. 18, № 4. С. 958–967.
19. Донцова А. В., Марченко В. В., Колесников И. Е. Правовые основы обеспечения экономической безопасности региона // *Цифровое моделирование экономики*. 2024. № 4. С. 31–48.

## References

1. Avagyan MYu, Polidi AA. Assessment of the institutional and network development of the banking sector in the region. *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktik=Economic analysis: theory and practice*. 2009;26 (155):13-22. (In Russ.).
2. Botasheva LS. Strategic goals of social and economic development of the region: Regional economy. *Elektronnyj zhurnal. UEkS=Electronic journal. UEkS*. 2011;(3):1-5. (In Russ.).
3. Buzgalin AV, Kolganov AI. Comparative analysis of economic systems: methodology and theory (materials of the special course). Part 1. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser.6, Ekonomika=Bulletin of Moscow University. Ser. 6, Economics*. 2002;(3):12-42. (In Russ.).
4. Vladimirova ON, Diaghel OYu. The economic essence of innovative susceptibility as the basis for the formation of regional innovation systems. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika=Regional economy: theory and practice*. 2011;(27):26-33. (In Russ.).
5. Gavrilov AI. *Regional'naya ekonomika i upravlenie=Regional economy and management*. Moscow, Unity-Dana; 2002. 239 p. (In Russ.).
6. Gerasimov BN. Methodology for the development of regional economic systems. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika=Economics and business: theory and practice*. 2019;(12-1):91-99. (In Russ.).
7. Ishchenko MM. *Regional'noe upravlenie neodnorodnymi social'no-ekonomicheskimi sistemami=Regional management of heterogeneous social and economic systems*. Moscow, Publishing House "Economics; 2011. 187 p.
8. Klimanov VV. *Regional'nyye sistemy i regional'noye razvitiye v Rossii=Regional systems and regional development in Russia. Second-hand bookseller*. Moscow, Bukinist; 2003. 296 p. (In Russ.).
9. Kolganov AI, Buzgalin AV. *Ekonomicheskaya komparativistika: Sravnitel'nyj analiz ekonomicheskikh sistem: uchebnik=Economic comparative studies: Comparative analysis of economic systems: textbook*. Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics. Moscow, INFRA-M; 2005. 745 p. (In Russ.).
10. Mokrushin AA. Vertically integrated corporations in the development of the regional economic system. *Vestnik Adygejskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 5: Ekonomika=Bulletin of Adygea State University. Series 5: Economics*. 2010;(4):77-81. (In Russ.).
11. Novikov DA. Structure of the theory of management of socio-economic systems. *UBS=BSS*. 2009;(24):216–257. (In Russ.).
12. Pazdnikova NP. Ontology of research of regional socio-economic systems. *Vestnik PGU. Seriya: Ekonomika=Bulletin of PSU. Series: Economics*. 2016(2(19):70-78. (In Russ.).
13. Pakhomova OI. Foreign models of corporate structures and their impact on regional economic systems: opportunities for applying best practices in Russia. *Vestnik evrazijskoj nauki=Bulletin of Eurasian Science*. 2020;(1):60. (In Russ.).
14. Ruban DA. Functions of regional innovation systems: systematization of representations of Russian specialists // *Regional economy: theory and practice*. 2016;1(424):113-123. (In Russ.).
15. Surnina NM., Shishkina EA. Application of the fractal approach in regional studies: signs, criteria and principles of modeling regional fractals // *Journal of new economy=Journal of new economy*. 2013;6(50):94-100. (In Russ.).
16. Tarasova OS. On the issue of assessing the stability of regional economic systems. *Ekonomika Professiya Biznes=Economics Profession Business*. 2024;(3):114-122. (In Russ.).
17. Yakimova VA, Khmura SV. Stages of the life cycle of the digital ecosystem of the region // *Cifrovoe modelirovanie ekonomiki =Digital modeling of the economy*. 2024;(3):16-27. (In Russ.).
18. Babina OI. Strategic planning at the meso level: genesis, principles, problems and methods // *Sibirskij zhurnal nauki i tekhnologij=Siberian Journal of Science and Technology*. 2017;18(4):958-967. (In Russ.).
19. Dontsova AV, Marchenko VV, Kolesnikov IE. Legal foundations for ensuring the economic security of the region. *Cifrovoe modelirovanie ekonomiki =Digital modeling of the economy*. 2024;(4):31-48.

## Сведения об авторе

**О. И. Бабина** — старший преподаватель кафедры теории и методики социальной работы Юридического института.

### **Information about the author**

**O. I. Babina** — Senior Lecturer, Department of Theory and Methods of Social Work, Law Institute.

---

*Статья поступила в редакцию 17.07.2025; одобрена после рецензирования 09.11.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 17.07.2025; approved after reviewing 09.11.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Научная статья

УДК 334.02

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-20-27

## О ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ СУЩНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫМИ СОЦИАЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ

Наталья Михайловна Горяйнова<sup>1</sup>✉, Виктор Николаевич Горяйнов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Уральский технологический университет, Челябинск, Россия, centerrap@mail.ru

<sup>2</sup>Филиал Военно-воздушной академии имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина, Челябинск, Россия

**Аннотация.** В данной статье проведен краткий анализ составляющих управленческой культуры с учетом социально-гуманитарной и культурологической сущности данного феномена, сформулировано противоречие между требованиями к траектории дальнейшего развития управленческой культуры в современной гуманистической парадигме и ее реального воплощения в практике управления различными социальными системами. По мнению авторов, гуманистическая сущность феномена управленческой культуры, определяемая специфической иерархией руководства и подчинения, генетически формируется как единая система качеств и характеристик в естественном процессе исторического и социокультурного развития практики управленческой деятельности под определяющим влиянием системы традиционных для локализованных обществ нравственных норм и ценностей, придающих этому феномену собственно гуманистический контекст. Авторами предложено также рассматривать управленческую культуру как качественный показатель деятельности в системе социальных взаимоотношений, определяемых специфической иерархией руководства и подчинения, как один из основных показателей профессионализма и нравственности представителей управленческого класса, а также оценки эффективности практики управленческой деятельности.

**Ключевые слова:** управление, субъект-субъектные управленческие отношения, управленческая культура, социально-гуманитарные факторы управления, система управленческих отношений

**Для цитирования:** Горяйнова Н. М., Горяйнов В. Н. О гуманистической сущности управленческой культуры и практики управления различными социальными системами // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 20–27. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-20-27

Original article

## ON THE HUMANISTIC NATURE OF MANAGEMENT CULTURE AND MANAGEMENT PRACTICES OF DIFFERENT SOCIAL SYSTEMS

Natalya M. Goryaynova<sup>1</sup>✉, Viktor N.Goryaynov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>South Ural Technological University, Chelyabinsk, Russia, centerrap@mail.ru

<sup>2</sup>Branch of the Zhukovsky and Gagarin Air Force Academy, Chelyabinsk, Russia

**Abstract.** This article provides a brief analysis of the components of managerial culture, taking into account the socio-humanitarian and cultural essence of this phenomenon..formulated a contradiction between the requirements for the trajectory of further development of managerial culture in the modern humanistic paradigm and its real implementation in the practice of managing various social systems. According to the authors, the humanistic nature of theThe phenomenon of managerial culture, defined by a specific hierarchy of leadership and subordination, is genetically formed as a single system of qualities and characteristics in the natural process of historical and sociocultural development of the practice of managerial activity under the determining influence of the system of moral norms and values traditional for localized societies, giving this phenomenon its own humanistic context. The authors also proposed to consider managerial culture as a qualitative indicator of activity in the system of social relations determined by a specific hierarchy of leadership and subordination, as one of the main indicators of professionalism and morality of representatives of the managerial class, as well as assessing the effectiveness of management practice.

**Keywords:** management, subject-subject management relations, management culture, social and humanitarian factors of management, system of management relations

**For citation:** Goryaynova NM, Goryaynov VN. On the Humanistic Nature of Management Culture and Management Practices of Different Social Systems. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):20-27. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-20-27

## **Введение**

На современном мировом этапе сложной, слабо предсказуемой и многоплановой социально-политической и социально-экономической трансформации политических и гражданских социальных институтов довольно четко просматривается глобальная тенденция на усиление гуманитарных трендов в социальных отношениях, но при этом все очевиднее становится упадок уровня образованности, общей культуры и нравственности в локализованных обществах в целом. Парадоксальность данных проявлений отражает глубинные противоречия в современных социумах. Интеллектуальной элите цивилизованного мира, думающей о перспективах будущего, сегодня ясно, что именно гуманитарная сфера социальных отношений испытывает на себе значительные перегрузки, возникшие в результате безответственных, глубоко непрофессиональных и порой даже безнравственных управленческих решений. Современное российское общество, увы, тоже не избежало социальной аномии, что, на взгляд авторов, существенно повлияло и на природу серьезных трансформаций в управленческих отношениях.

Безусловно, ярче всего несовершенство в этом отношении процессов социального взаимодействия проявляется в практике управления различными социальными организациями — от органов публичной власти, до отдельного трудового коллектива. Причем особое беспокойство не может не вызывать ментально слабая персональная рефлексия на эту далеко не тривиальную проблему у представителей управленческого класса различного уровня и профиля деятельности.

Таким образом, налицо противоречие между несомненной необходимостью дальнейшего совершенствования управленческой культуры на данном этапе развития общества в контексте гуманитарной и культурологической составляющей и ее фактическим состоянием.

В настоящее время, когда общественный нерв предельно обнажен и нестабилен, в условиях прозрачности и информационной открытости социальных контактов в обществе развернуты публичные дискуссии как на бытовом уровне, так и на уровне научного осмысления о причинах недо-

статка профессионализма у современных управленческих кадров различного уровня и в различных отраслях. Говорится и об отсутствии актуальных и эффективных социальных технологий, соответствующих изменившимся условиям трудовой деятельности, и о сохраняющемся неумении выстраивать субъект-субъектные управленческие отношения, об игнорировании достижений науки и практики управления, и о неэффективности принимаемых управленческих решений в самых разных направлениях деятельности и, наконец, о крайне низкой, отчасти противоречивой, несоответствующей реальным социальным запросам управленческой культуре [4, 5, 12].

Хотелось бы сразу обозначить, что авторы в понимании сущности управленческой культуры склоняются к аксиологическому подходу, воспринимая управленческую культуру, прежде всего, как меру гуманизации сознания субъекта управления, отражающую симбиоз глубоко нравственных ценностных ориентаций, этических принципов и сугубо управленческих компетенций, способных радикально преобразовать управленческое взаимодействие.

В связи с этим предполагается еще раз критически переосмыслить те факторы, которые совокупно влияют на характер современной российской управленческой практики в культурологической и отчасти социально-этической плоскости, поскольку, очевидно, что именно такая оценка культуры управления позволяет получить наглядное представление не только о сегодняшнем нравственном состоянии всего общества, но и определить направленность и возможный потенциал ее дальнейшего поступательного развития. Мы предлагаем считать эти факторы — факторами социально-гуманитарного свойства.

Это авторское видение подкрепляет и ретроспектива различного рода научных исследований, в числе прочего подтверждающая взгляд на культуру управления как на социально-гуманитарный феномен, наиболее ярко проявляющийся в системе субъектных управленческих отношений. И такой подход позволяет рассматривать эти факторы, как конструктивно и содержательно характеризующие современные управленческие отношения.

Кратко коснемся их классификации. В первую очередь следует выделить собственно социально-ценностные факторы, отражающие нравственное состояние общества на конкретно-историческом этапе развития и во всем диапазоне социальных проявлений. О том, что в этой области накопилось немало проблем свидетельствует принятие Президентом РФ Указа от 09.11.2022 N 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». В этом, несомненно, своевременном документе речь идет о необходимости «сохранения нравственные ориентиров, лежащих в основе общероссийской гражданской идентичности и единого культурного пространства страны»<sup>1</sup>.

Все большее количество социологических исследований в области управления обращает внимание на ценностный контекст этого вида социальных отношений, ведь именно ценности выступают одним из мощнейших их регуляторов [5, 14]. Собственно ценностное восприятие существующей реальности и является основой мотивации и действий, основанных на ценностных отношениях, что, на наш взгляд, справедливо и для биполярности управленческих отношений.

Ко второй группе относятся собственно социальные факторы, действие которых проявляется на уровне малого социума, поскольку именно на этом уровне управленческая культура может рассматриваться и как средство, и как продукт intersubъективной коммуникации и организационного взаимодействия. При этом они носят как социально детерминированный объективный, так и субъективный характер, ибо они напрямую воздействуют на характер реальных межличностных и межгрупповых отношений в процессе трудовой деятельности. При этом следует обязательно учитывать тот факт, что субъективная природа властного общения всегда была специфична, поскольку в ней генетически заложены идеи неизбежной приоритетности субъекта управления над объектом, организационного подчинения последнего и добровольное признание им интеллектуального и нравственного превосходства носителя власти. К объективным условиям относятся организационно-правовые, технологические, финансово-эконо-

мические, социально-психологические и социально-бытовые условия, отражающие не только природу и состояние малого социума, но и представляющие собой основу практики управления.

Как видим, управленческую культуру можно анализировать в двух аспектах: личностном и организационном. Что, собственно, подтверждено всеми фундаментальными ее исследованиями. Личностный аспект подразумевает изучение особенностей и закономерностей развития личности руководителя, как субъекта управленческой деятельности, носителя определенного типа управленческой культуры, в том числе наличия у него системы управленческих знаний, актуальных ценностей и технически и ментально готового к непрерывному саморазвитию и самосовершенствованию.

В организационном аспекте управленческая культура чаще всего исследуется как специфическая часть мировой культуры, отражающая основные параметры достигнутого уровня организационно-технологических условий, способов и традиций управления, либо идентифицируется как организационная культура.

Третью группу представляют собственно гуманитарные факторы, действующие на частном личностном уровне: знания, чувства, навыки, образ жизни, способность личности осознать и продемонстрировать лучшие черты профессионального сознания и поведения, харизма, воля, способность предвидения (прогнозирования), гуманизм и так далее. С этой точки зрения ряд авторов предлагают рассматривать управленческую культуру как некий уровень сформированности интеллектуальных, эмоционально-волевых, психических, физических величин, совокупность качеств и принципов, позволяющую решать профессиональные задачи в сфере общественного управления с ориентацией на высокую степень эффективности и значимости управленческой практики [2, 10]. При такой интерпретации управленческой культуры акцент делается на ее миссионерской сущности, а именно, на воспитании сотрудников организации, формировании их ценностных ориентаций, мировоззренческих ориентиров.

Мы в наших работах уже неоднократно делали акцент на том, что невозможно рассматривать семантику управленческой культуры вне временного цивилизационного контекста, который продуцирует ее инвариантность. Доминирующие ее признаки формируются на каждом конкретном историческом этапе развития общества, однако, в основе все равно лежат вневременные факторы, такие, например, как архетип национального характера. Внешнее же вли-

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 09.11.2022 N 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». «Собрание законодательства РФ», 14.11.2022, N 46, ст. 7977 / Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 10.09.2025).

яние, характеризующееся различной степенью интенсивности, может оказывать как позитивное, так и негативное воздействие лишь на динамику процесса развития культуры управления, слабо влияя на ее сущностные черты. В то время как решающее воздействие на характер и особенности управленческой культуры, на конкретно-исторический ее тип оказывают социально-политические, социально-экономические, правовые и культурные доминанты, национальные традиции и обычаи [6].

К слову сказать, в научном дискурсе всегда уделялось очень большое внимание анализу сущности власти, как универсального механизма, регулирующего социальное взаимодействие. Особый интерес, как известно, и по сей день, вызывает природа властных отношений. В прошлом присутствуют примеры, когда примитивные социальные структуры приводились к балансу с опорой на условное равенство, исключаящее резкую уровневую поляризацию, присущую современным управленческим отношениям. А это может означать, что саморегулирование коллективной жизни осуществлялось при помощи традиций и обычаев, правил и норм, то есть на основе системы культурных и нравственных ценностей, которые позволяли поддерживать желаемое равновесие социума. Это подтверждает то, о чем уже было сказано выше, а именно, эффективность управления зависела от достигнутого уровня общей культуры и от умения лидерских групп использовать гуманитарные инструменты в своих властных целях. И сегодня мы наблюдаем, как локализация научного интереса вокруг культурологических и гуманистических факторов социального взаимодействия постоянно возрастает в условиях усиления неравенства и социальной асимметрии в системе организационных отношений господства и подчинения.

Интересны в этом отношении выводы, представленные в коллективном докладе социологического центра РАН по материалам Мета-проекта «Гражданская экспертиза сферы управления»<sup>1</sup>.

Во-первых, составители доклада, обращают внимание на то, что «намечился серьезный поворот политиков к решению проблем управления социально-политическими, -экономическими, -экологическими и др. процессами на научной основе, поскольку за последние годы эти процессы не раз

показывали свою неукротимую стихийно-разрушительную силу несмотря на то, что начинались из самых благих побуждений».

И, во-вторых, на уровне управления конкретной организацией очевиден явный запрос на «непосредственную связь личного и общественного, индивидуального и институционального».

Таким образом, главные цели и ценности управления, как вида человеческой практики, остаются по-прежнему неизменными — это формирование и сохранение общественного порядка через преодоление хаоса и острых противоречий в социуме и его постоянное совершенствование в рамках гуманистических традиций. Управленческий класс, как общественно выделенная и особым образом организованная сила, должен реально гарантировать каждому члену сообщества порядок и стабильность, свободу и право, безопасность и защиту, постоянно расширяя перспективу социальных и личных возможностей. Однако совершенно ясно, что далеко не только утилитарные требования к управлению имеют значение, отнюдь, современное общество желает воспринимать управленческий класс как подлинно элитарную группу, являющуюся носителем как общечеловеческих, так и национальных культурно-нравственных ценностей и демонстрирующих безусловную приверженность им в каждодневной управленческой практике в социальных системах любого уровня и масштаба.

Культура в любом ее проявлении как продукт человеческого сознания является искусственным феноменом. В этой связи мы согласны с мнением А. В. Тихонова, отмечающим, что социальная реальность всегда характеризуется естественно-искусственной дихотомией, которая складывается под влиянием вмешательства в социальные процессы различных доминирующих субъектов [15]. Это означает, что в процессе интеракций управленческой деятельности субъекты управления также и сами формируют ее культурологический контекст. Следовательно, управленческая культура, будучи феноменологическим конструктом неизбежно отражает чей-то личностный опыт, но и неизбежно выходит за его рамки, постоянно изменяясь, создавая новые артефакты и образцы организационного поведения, адекватно реагируя на новые требования и критерии развития [6].

Мы уделили повышенное внимание этой классификации, именно потому, что в ней делается акцент на социально-гуманитарные факторы. Однако нельзя не отметить тот факт, что наиболее распространенным является несколько иной социоло-

<sup>1</sup> Коллективный доклад сотрудников Центра социологии управления и социальных технологий ИС РАН «Социальная диагностика проблемы радикального реформирования властно-управленческой вертикали». URL: [https://www.fnisc.ru/index.php?page\\_id=2183](https://www.fnisc.ru/index.php?page_id=2183) (дата обращения: 29.09.2025).

гический подход, на наш взгляд органично дополняющий вышесказанное. Согласно ему, выделяют в целом три основных структурных компонента: управленческие знания (когнитивный компонент), управленческие отношения (коммуникативный компонент) и, собственно, деятельностный компонент [3, 8, 11]. Такой подход справедливо предполагает, что управленческой культуре свойственно постоянное самовоспроизводство. Это означает постоянную социализацию личности субъекта управления и ее адаптацию к видоизменяющимся корпоративным ценностям, воплощающимся со временем в устойчивые черты его личности и интерпретирование их в процессе управления различными социальными системами.

Вместе с тем существует и мнение, что культуру управления следует рассматривать как «сложную систему мировоззренческих принципов, этических норм и социальных практик, регулирующих управленческие отношения между акторами, осуществляющими деятельность в определенном организационно-экономическом пространстве» [7].

Безусловно, можно утверждать, что многочисленные классификации структурных компонентов управленческой культуры, представленные в работах зарубежных и отечественных специалистов, при всем их различии не только не исключают, но дополняют и конкретизируют друг друга. Любая предлагаемая модель управленческой культуры, на наш взгляд, все равно рассматривается как ее интегративная характеристика, учитывающая количественные и качественные параметры управленческой практики.

Согласимся также с мнением Е. Г. Ерохина о том, что «несмотря на дифференциацию подходов к рассмотрению и исследованию управленческой культуры, все отечественные ученые в той, или иной степени сходятся во мнении, что управленческая культура заключена в безграничной сфере общей культуры. Она имеет способность трансляции и воспроизводства в лице того или иного руководителя, регулируя его поведение и управленческую деятельность, и олицетворяет собой единство и многообразие ценностей, норм, знаний, умений и образцов поведения» [4, с. 182].

Следовательно, на этапе формирования правовой культуры и гражданского общества в современной России, а также острого внимания на всех уровнях к эффективности управленческой деятельности трудно переоценить роль и предназначение собственно управленческой культуры политической и экономической элиты. По мнению Г. В. Атаманчука и Н. М. Кейзерова, налицо ее

мощный адаптационно-стабилизационный потенциал, столь значимый в условиях, когда рушатся многие прежние устои, когда устаревающие идеалы еще полностью не изжиты, а новые еще основательно не укоренились [1].

Так, в толковом словаре «Социология управления» находим весьма любопытное утверждение о том, «что попытки повысить эффективность управления путём внедрения последних достижений западного менеджмента разбиваются о неустойчивое социально-экономическое и тревожное социально-психологическое положение главной фигуры субъект-объектной модели управления — самого управленца. Он испытывает на себе не только влияние неопределённости условий, в которых принимаются решения, но и страдает от невозможности в полной мере выполнить свои профессиональные функции, поскольку политическая целесообразность или рыночная конъюнктура нередко заставляют его нарушать писанные и не писанные правила управленческой этики» [13, с. 253].

И в этой связи нам представляется, что именно благодаря нашей национальной самобытности и особому историческому пути развития мы способны отчасти уменьшить социальные и нравственные издержки неизбежного вхождения России в мир современной рыночной экономики. Российской управленческой культуре, таким образом, необходимо как можно скорее отвергнуть навязываемые извне разрушительные и ментально чуждые нам образцы и нормы взаимодействия в деловой сфере, которые диалектически свойственны рыночной экономике — прибыль превыше всего, индивидуализм и эгоизм, сильный всегда прав, любые действия могут быть оправданы, если они экономически целесообразны и т.д. и вернуться к истокам традиционной для русского менталитета деловой практике, глубоко нравственной в своей основе. И, право слово, там есть чему поучиться и что возродить. Ну и, кроме того, как уже неоднократно было отмечено выше, процесс становления и совершенствования культуры управления происходит в условиях реального социального взаимодействия, для которого свойственна неизменная и нередко непредсказуемая динамика. И именно поэтому авторы убеждены, что особая роль в поддержании траектории желательного и предпочтительного направления развития культуры управленческой деятельности принадлежит именно социально-гуманитарным факторам, определяющим суть, содержание и специфику субъект-субъектных управленческих отношений на основе наших национальных традиций и нравственных ценностей.

В завершение согласимся с Е. В. Павловой в том, что для понимания всей сложности и неоднозначности процесса становления и совершенствования культуры управления необходимо учитывать ряд обстоятельств:

– во-первых, культура, как результат деятельности людей, представляет собой предметный и деятельный генофонд общества, который задает индивидам и институтам определенные образцы мышления и поведения, а также предполагающий их способность к обучению, адаптации и, обеспечивающий возможность обновления объема и структуры «социальной памяти». Поэтому в сегодня и стоит так остро вопрос о защите наших духовно-нравственных ценностей, культуры и исторических традиций;

– во-вторых, культура проявляется в деятельности людей, которая воплощает усвоенные или вновь выработанные образцы культуры. Поэтому управленческую деятельность можно и нужно рассматривать как отражение той, или иной комбинации культурных традиций. При этом формы и ценности культуры управления формируются как в организации, так и за ее пределами;

– в-третьих, развитие культуры происходит по принципу естественного отбора, т.е. выживают те культурные традиции, взгляды, ценности, которые наилучшим образом обеспечивают жизненные цели общности [8].

В этой связи невозможно не сказать и о том, что жизненной целью российской общности сегодня является не просто выживание в условиях жесточайшего внешнего давления, многочисленных рисков и угроз, но и дальнейшее динамичное развитие и процветание, которое можно обеспечить, в том числе, и на основе высокопрофессиональной и нравственной управленческой деятельности.

Нельзя не согласиться и с О. А. Плотниковой в том, что управленческая культура обладает определенным набором культурных универсалий, которые позволяют полноценно обеспечивать всем необходимым процессы регулирования и саморегулирования в системе управления, а также содержат скрытый ресурс для дальнейшего развития [9].

### **Заключение**

Итак, на основании всего вышесказанного можно кратко сформулировать следующие выводы:

1. Управленческую культуру необходимо воспринимать как открытую систему, которая интегрирована в системы более высокого порядка, а именно: социокультурную национальную среду и культуру социальной организации. Это означает, что культура управления способна оказывать об-

ратное влияние на вышеупомянутые системы, следовательно, она способна регулировать как общие, так и частные социальные процессы, придавать им аксиологическую ориентацию.

2. Феномен управленческой культуры, определяемый специфической иерархией руководства и подчинения, генетически формируется как единая система качеств и характеристик в естественном процессе исторического и социокультурного развития практики управленческой деятельности под определяющим влиянием системы традиционных для локализованных обществ нравственных норм и ценностей, придающих этому феномену гуманистический контекст.

3. Управленческую культуру следует рассматривать как качественный показатель деятельности в системе социальных взаимоотношений, определяемых специфической иерархией руководства и подчинения, как один из основных показателей профессионализма и нравственности представителей управленческого класса, а также критерий оценки эффективности практики управленческой деятельности в целом.

4. Даже такой краткий анализ позволяет сделать вывод о том, что состояние культуры управления в обществе в настоящее время, во-первых, еще далеко от совершенства. А, во-вторых, субъект социального управления сейчас не должен просто узко продуцировать и оберегать условно устоявшиеся корпоративные нормы и ценности, но соотносить их с актуальными гуманитарными потребностями и интересами социума, соизмерять с национально-историческими реалиями и традиционными нравственными ценностями. И все это должно происходить при непрерывном возрастании уровня культуры управления, как за счет научно-технологического прогресса, так и благодаря росту личностного интеллектуального и нравственного потенциала субъектов управления.

Все вышеизложенное позволяет констатировать, что управленческая культура остается так до конца и не расшифрованным феноменом в научном дискурсе именно по той причине, что она имеет сложную и неоднозначную природу, пребывающую в своем становлении и развитии под влиянием всех вышеперечисленных факторов. Вместе с тем, современная культурологическая парадигма управления требует не столько раскрытия онтологических основ управленческой культуры, сколько всеобъемлющего исследования самого субъекта управления и на этой основе определения требований к качественному содержанию его личности в феноменологическом и социокультурном аспектах.

## Список источников

1. Атаманчук Г. В., Кейзеров Н. М. Культура решений менеджмента. М.: РАГС, 1995. 254 с.
2. Бурнакин М. Н. Сущность и принципы управленческой культуры менеджера // Обзор педагогических исследований. 2019. Т. 1. № 1. С. 12–18.
3. Давыдова А. В. Влияние структурных компонентов управленческой культуры на развитие организации // Дискуссия. 2011. № 9. С. 134–138.
4. Ерохин Е. Г. Сущность и содержание управленческой культуры: социологический анализ современных отечественных подходов // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2019. № 2 (835). С. 176–185.
5. Канаев А. А., Колбин А. И. Российская культура как фактор принятия управленческого решения // Научный потенциал. 2023. № 1–2 (40). С. 119–123.
6. Мирюшкина Ю. В., Пасько Н. А. Эволюция управленческой культуры и культуры управления в России // Экономика и социум. 2014. № 2–3 (11). С. 508–511.
7. Николаев С. Ю. Культура менеджмента и управленческая культура организации // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2022. № 2. С. 72–76.
8. Павлова Е. В. Управленческая культура: понятие, сущность, основные черты // Молодой ученый. 2015. № 10 (90). С. 1059–1061.
9. Плотникова О. А. Социально-философский анализ управленческой культуры: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата философских наук. Пятигорск: Пятигорский государственный технологический университет. 2010. 22 с.
10. Передня Д. Г. Управленческая культура и культура управления: к вопросу о разграничении понятий // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. 2022. № 1 (846). С. 123–129.
11. Савельев И. А. Структура управленческой культуры как предметная область современной социологии управления // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2015. № 4. Ч. 2. С. 153–156.
12. Салимгараева А. Р. Социология управления: роль руководителя в процессе управления // Экономика, управление и право: инновационное решение проблем : сборник статей XII Международной научно-практической конференции: в 2 ч., Пенза, 10 апреля 2018 года. Ч. 2. Пенза: Наука и Просвещение, 2018. С. 208–210.
13. Социология управления. Теоретико-прикладной толковый словарь (Под ред. А. В. Тихонова) // Институт социологии РАН. Москва. Издательство: КРАСАНД, 2014. 480 с.
14. Социология управления: учебник для вузов / Под ред. В. И. Башмакова, Р. В. Ленкова. Москва. Издательство: Юрайт, 2025. 409 с.
15. Тихонов А. В. Социология управления: теоретические основы. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2000. 324 с.

## References

1. Atamanchuk GB, Keiserojv NM. *Kul'tura reshenny menedzhmenta=Culture of management decisions*. Moscow, RAGS; 1995. 254 p. (In Russ.).
2. Burnakin MN. The essence and principles of managerial culture of the manager. *Kul'tura reshenny menedzhmenta=Review of pedagogical research*. 2019;1(1):12-18. (In Russ.).
3. Davydova AV. The influence of structural components of management culture on the development of the organization. *Diskussiya=Discussion*. 2011;9:134-138. (In Russ.).
4. Erokhin EG. The Essence and Content of Management Culture: A Sociological Analysis of Modern Domestic Approaches. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta= Bulletin of the Moscow State Linguistic University. Social Sciences*. 2019;2(835):176-185. (In Russ.).
5. Kanayev AA, Kolbin AI. Russian culture as a factor in making a management decision. *Nauchnyy potencial= Scientific potential*. 2023;1-2(40):119-123. (In Russ.).
6. Miryushkina YV, Pasco NA. Evolution of management culture and management culture in Russia. *Ekonomika i sotsium=Economy and society*. 2014;2-3(11):508-511. (In Russ.).

7. Nikolayev SY. Culture of management and management culture of the organization. *Nauchnyye trudy Moskovskogo gumanitarnogo universiteta*=*Scientific works of the Moscow Humanitarian University*. 2022;2:72-76. (In Russ.).
8. Pavlova EV. Management culture: concept, essence, main features. *Molodoy uchenyy*=*Young scientist*. 2015;10(90):1059-1061. (In Russ.).
9. Plotnicova OA. Sotsial'no-filosofskiy analiz upravlencheskoy kul'tury: avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni kandidata filosofskikh nauk=Social and Philosophical Analysis of Managerial Culture: Abstract of a Dissertation for the Degree of Candidate of Philosophical Sciences. Pyatigorsk, Pyatigorsk State Technological University; 2010. 22 p. (In Russ.).
10. Peredna DG. Management culture and management culture: to the question of delimitation of concepts. Bulletin of the Moscow State Linguistic University. Social Sciences. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Obshchestvennyye nauki*=*Bulletin of the Moscow State Linguistic University. Social sciences*. 2022;1(846):123-129. (In Russ.).
11. Savelyv. IA. Structure of managerial culture as a subject area of modern sociology of management. *Istoricheskiye, filosofskiyе, politicheskiye i yuridicheskiye nauki, kul'turologiya i iskusstvovedeniye. Voprosy teorii i praktiki*=*Historical, philosophical, political and legal sciences, cultural studies and art history. Theory and practice issues*. 2015;4(2):153-156. (In Russ.).
12. Salimgaraeva AR. Sociology of Management: The Role of the Manager in the Management Process. *Ekonomika, upravleniye i pravo: innovatsionnoye resheniye problem : sbornik statey XII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii : v 2 ch., Penza, 10 aprelya 2018 goda. Tom Chast' 2*=*Economy, Management and Law: Innovative Problem Solving: A Collection of Articles from the XII International Scientific and Practical Conference: in 2 parts, Penza, April 10, 2018. Part 2*. Penza, Science and Education; 2018. Pp. 208-210.
13. Ticonov AV. *Sotsiologiya upravleniya. Teoretiko-prikladnoy tolkovyy slovar'*=*Sociology of management. Theoretic-applied explanatory dictionary*. Moscow, KRASAND; 2014. 480 p. (In Russ.).
14. Bashmakova VI, Lenkova RV. *Sotsiologiya upravleniya: uchebnyk dlya vuzov* *Sociology of management: a textbook for universities*. Moscow, Eurait; 2025. 409 p. (In Russ.).
15. Tikhonov AV. *Sotsiologiya upravleniya: teoreticheskiye osnovy*=*Sociology of management: theoretical foundations*. Saint-Petersburg, Petersburg University; 2000. 324 p. (In Russ.).

### Информация об авторах

**Н. М. Горяйнова** — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления.

**В. Н. Горяйнов** — кандидат педагогических наук, доцент кафедры.

### Information about the authors

**N. M. Goraynova** — Candidate of Pedagogical Sciences Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Management.

**V. N. Goraynov** — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department.

---

Статья поступила в редакцию 10.10.2025; одобрена после рецензирования 27.11.2025; принята к публикации 15.12.2025.

The article was submitted 10.10.2025; approved after reviewing 27.11.2025; accepted for publication 15.12.2025.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Научная статья

УДК 330.8

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-28-37

## СИТУАЦИЯ «УЛОВКИ 22» КАК ФАКТОР ОТКЛОНЯЮЩЕГОСЯ ПОВЕДЕНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ (ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

Елена Леонидовна Молокова

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, elmo.sm@mail.ru, 0000-0003-0076-3369

**Аннотация.** Высокая динамика изменений институциональной среды в условиях непрекращающихся реформ высшего образования порождает множество институциональных дисфункций, в том числе, систематический характер приобрело отклоняющееся поведение. В таких условиях особую актуальность приобретает разработка самостоятельной исследовательской программы изучения указанного явления. Цель статьи сформировать теоретико-методологическую основу изучения неумышленного отклоняющегося поведения для идентификации причин его возникновения в сфере высшего образования. В качестве научной платформы исследования в работе использована институциональная теория. По результатам анализа большого массива научной литературы отмечено недостаточное внимание к случаям отклоняющегося поведения в условиях наличия институциональных логических парадоксов. Оценка многочисленных кейсов «уловочных» состояний показала, что часто они возникают в отношении нарушений формальных институтов, при этом в подавляющем большинстве случаев по воле их авторов-субъектов, обладающих административной властью. Описанные состояния институционализируются, в том числе путем закрепления в правовых актах всех уровней, принимая системный характер. Поведение, направленное на формирование описанных явлений, представляет собой умышленное следование собственным интересам в нарушении интересов третьих лиц, и может быть истолковано как оппортунистическое поведение. Актуальность исследования продиктована практическим отсутствием в научной литературе исследований, посвященных отклоняющемуся поведению в условиях существования институциональных парадоксов. Практическая значимость работы обусловлена возможностью применения полученных в статье результатов для эмпирического анализа конкретных кейсов с целью идентификации причин возникновения описанных состояний, выявления случаев оппортунистического поведения гарантов институтов и выработки решений по снижению частоты указанных явлений. Развитие методов и инструментария диагностики «уловочных» состояний в высшем образовании позволит найти направления совершенствования институциональной среды, снижения транзакционных издержек участников экономических отношений в данной сфере, а также повысить производительность научной деятельности и качество человеческого капитала.

**Ключевые слова:** отклоняющееся поведение, умысел, непреднамеренность, институциональный логический парадокс, гарант института

**Для цитирования:** Молокова Е. Л. Ситуация «уловки 22» как фактор отклоняющегося поведения в высшем образовании (институциональный аспект) // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 28–37. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-28-37

Original article

## THE “CATCH-22” DILEMMA AS A FACTOR OF DEVIANT BEHAVIOR (INSTITUTIONAL PERSPECTIVE)

Elena L. Molokova

Urals State University of Economics, Ekaterinburg, Russia, elmo.sm@mail.ru, 0000-0003-0076-3369

**Abstract.** The rapid dynamics of institutional change amid ongoing higher education reforms is giving rise to numerous institutional dysfunctions, including the systematic occurrence of deviant behavior. Under these circumstances, the development of an independent research program for studying this phenomenon is particularly relevant. This article aims to develop a theoretical and methodological framework for studying unintentional deviant behavior to

identify its causes in higher education. Institutional theory serves as the methodological foundation for this study. An analysis of a large body of scientific literature reveals a lack of attention to cases of deviant behavior in the presence of logical paradoxes in regulations. An assessment of numerous cases of “catch” situations revealed that they arise from violations of formal institutions, and in the vast majority of cases, at the behest of their authors-entities with administrative authority. These situations are institutionalized, including through codification in legal acts at all levels, becoming systemic. Behavior aimed at creating the described phenomena represents a deliberate pursuit of one’s own interests at the expense of those of third parties and can be interpreted as opportunistic behavior. The relevance of this study stems from the virtual absence of research in the scientific literature on deviant behavior in the context of institutional paradoxes. The practical significance of this work stems from the potential application of the results obtained in this article to the empirical analysis of specific cases to identify the causes of the described conditions, identify instances of opportunistic behavior by institutional guarantors, and develop solutions to reduce the frequency of these phenomena. Developing methods and tools for diagnosing “tricky” conditions in higher education will help identify areas for improving the institutional environment, reducing transaction costs for economic participants in this field, and enhancing the productivity of research and the quality of human capital.

**Keywords:** deviant behavior, intent, inadvertence, institutional logical paradox, guarantor of the institution

**For citation:** Molokova EL The “Catch-22” Dilemma as a Factor of Deviant Behavior in Higher Education (Institutional Perspective). *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):28-37. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-28-37

### Введение

В настоящее время высшая школа стоит на пороге очередной трансформации, обусловленной социально-экономическими и политическими изменениями условий ее функционирования. Непрерывно происходящее реформирование высшего образования России спровоцировало нестабильность и высокую неопределенность институциональных условий, что повлекло за собой расширение случаев отклоняющегося поведения.

Развитие экономической теории движется по пути постепенного признания сложности и многогранности поведения человека, обуславливающей вовлечение в экономический анализ все большего числа факторов, которые ранее классифицировались как неэкономические [1, с. 20] (например, ценности, контексты, мотивы и др.).

В описанных условиях актуализировалась разработка самостоятельной исследовательской программы изучения проблемного поля, сформированного распространением отклоняющегося поведения в различных сферах общественной жизни в целом и в высшем образовании, в частности.

В силу широты тематики отклоняющегося поведения, данная статья сосредоточена лишь на одном из его аспектов и посвящена характеристике неумышленных поведенческих девиаций, спровоцированных существованием особого институционального логического парадокса, иногда называемого в художественной литературе «уловка 22».

В настоящем исследовании поставлена цель сформировать теоретико-методологическую основу изучения неумышленного отклоняющегося поведения в высшем образовании для идентификации причин возникновения данного явления.

Основной задачей работы является развитие теории и методологии неумышленных типов отклоняющегося поведения, с учетом случаев девиаций в условиях логических парадоксов правил.

В основе исследования лежит утверждение о существовании случаев неумышленного отклоняющегося поведения адресатов нарушаемого правила, оппортунистически спровоцированных гарантом (автором) данного правила.

К ограничениям исследования следует отнести практическое отсутствие сформированной исследовательской программы изучения отклоняющегося поведения при наличии широкого спектра разработанных подходов к его изучению, имеющих методологически отличающиеся основания.

### Материалы и методы исследования

Усиление внимания к изучению девиаций поведения в экономических науках возникло на почве критики классической и неоклассической школ, имеющих ограниченные объяснительные возможности многообразию поведенческих моделей в экономике с их методологическими предпосылками о рациональности экономических агентов.

В то же время синтагма отклоняющегося поведения постоянно эволюционирует, изменяя акценты своего предмета, объекта и методологии исследования. В настоящее время широкий круг ученых отмечает узость и абстрактность принципа методологического индивидуализма в экономическом анализе, что существенно расширяет область экономических исследований. Можно наблюдать трансформацию подходов к пониманию отклоняющегося поведения как явления, в основе которого лежат субъективные факторы (воспитание, чувства (обиды или страха, например), отрицательные

наклонности и т.п.) к его интерпретации в качестве реакции на особенности окружающего мира, институциональной среды. Таким образом, можно отметить наличие двух типов теорий отклоняющегося поведения: (1) индивидуалистические теории, в которых в основе объяснения девиаций положены субъективные факторы и (2) социальные теории, объясняющие отклонения в поведении влиянием окружающей среды. В институционализме данные направления научной мысли развиваются в рамках методологического индивидуализма, постулирующего о ведущей роли индивида в экономическом развитии и методологического холизма, обуславливающего развитие надындивидуальными факторами.

В то же время, с зарождением поведенческой экономики уже в 1960–1970 годах появляются работы, которые демонстрируют *систематическое* отклонение в поведении экономических акторов. В частности, М. Алле, лауреат Нобелевской премии 1988 г., на основе многочисленных экспериментов описывает знаменитый «Парадокс Алле», демонстрирующий систематические девиации в поведении индивидов в форме отказа от стремления максимизировать полезность в условиях риска и неопределенности, и предпочтение чувства «надежности» чувству «неопределенности» [2]. Этими работами было положено начало изучению устойчивых форм отклоняющегося поведения в зависимости от определенной совокупности факторов, их провоцирующих.

Следует отметить, что современная экономика, сосредоточившись на изучении степени обусловленности случаев отклоняющегося поведения институциональным климатом [3], нормативным давлением [4], когнитивными нормативными основами [5], совместным созданием или разрушением ценностей [6] и др. активно использует институциональную теорию и методологию.

Таким образом, изучение модели поведения человека в экономических координатах актуализирует институциональную исследовательскую программу, которая способна учесть включенность индивида в систему социально-экономических отношений и динамику институциональной среды.

При этом направления исследований дрейфуют от понимания девиаций как явления спровоцированного субъективными характеристиками конкретного индивида к расширенной трактовке отклоняющегося поведения как поведения несовпадающего с предписанным социальными нормами [7]. Таким образом, наблюдаем эволюцию отношения к отклоняющемуся поведению как пороку

человека, который не следует нормам, к обусловленности девиаций в поведении трансформацией самих социальных норм.

Научная мысль, начиная с анализа конкретных случаев девиаций, эволюционировала к выяснению их причин. При этом, все в большей степени признается обусловленность девиаций институциональной средой и, в частности, большее внимание уделяется качеству и содержанию институтов как факторов, продуцирующих отклонения.

Не смотря на распространенный подход к изучению отклоняющегося поведения в отрицательной коннотации, следует обратить внимание на постепенный сдвиг внимания к его положительным аспектам или во всяком случае «пределам нормальности» некоторых девиаций.

Л. Мизес подчеркивал, что человеческая деятельность всегда необходимо рациональна, понятия рациональности и иррациональности не корректны [8, с. 22], при этом понятиям «ненормальности» и «порочности» нет места в экономической науке [8, с. 92]. В свою очередь, Ю. А. Клейберг говорит о невозможности «нормального» или «отклоняющегося» поведения в чистом виде [9, с. 73–74]. Поскольку в основе идентификации девиации лежит сравнение данного поведения с принятым, отклонение может носить как отрицательный, так и положительный характер. В связи со сказанным актуализируется позиция М. Ю. Барбашина, сформулировавшего теорию институционального распада, постулирующую возможность закрепления конкретной модели отклоняющегося поведения в обществе в качестве «нормальной» с постепенным увеличением частоты и интенсивности случаев отклоняющегося поведения и формированием нормативной допустимости девиации посредством переоценки общепринятых норм [10, с. 46].

В качестве базового, в работе используется институциональный подход, позволивший акцентироваться на качестве нормативно-правового поля и регулирующих поведение стейкхолдеров высшего образования воздействий со стороны субъектов, обладающих административной властью и задающих рамки функционирования высшей школы в целом и ее акторов, в частности.

Базируясь на институциональном подходе, в работе отклоняющееся поведение трактуется как несовпадение реального поведения с поведением, предписанным социальными нормами [11]. При этом, данный тип поведения рассматривается в исследовании как явление, обусловленное совокупностью существующих ценностей, рутин, социальных норм акторов общественных отношений.

В настоящее время существует ряд работ экономистов, применяющих методологию институционализма в изучении поведенческих девиаций. В ряду наиболее известных современных авторов, существенным образом оказавших влияние на авторскую позицию, В. Л. Томбовцев, обозначивший проблему отклоняющегося поведения, возникающую в процессе институционального проектирования [12], М. Ю. Барбашин, посредством теории институционального распада описавший процесс конвенционализации отклоняющихся поведенческих практик [10, с. 46]. Е. В. Устюжанина в своих работах последовательно развивает теорию отклоняющегося поведения, выделив его типы, причины, факторы возникновения [7, 11]. В. М. Полтерович, рассматривая распространение отклоняющегося поведения как институциональную дисфункцию, обуславливает возможность уменьшения относительной эффективности отклоняющегося поведения экономическим ростом и совершенствованием институтов [13, с. 19].

В основе отклоняющегося поведения лежит нестабильная институциональная среда. В условиях усиливающейся непредсказуемости и снижающейся прозрачности институционального пространства участники общественных отношений перестают следовать общепринятым нормам, что обусловлено ростом издержек следования правилам. В такой ситуации институциональное поле распадается, снижая ожидания индивидов от включенности в социальную группу (социальную сеть в современной трактовке) и ощущения принадлежности «общему делу», провоцируя разрушение имплицитных обязательств и отклоняющееся поведение [14].

Таким образом, спектр причин отклоняющегося поведения диктуется характеристиками институциональной среды, приобретающего особые свойства в условиях ее нестабильности.

Ретроспективно в науке идентифицируется и описывается все более широкий спектр типов отклоняющегося поведения. При отсутствии общепринятой теоретической платформы исследования отклоняющегося поведения в науке предлагается несколько таксономических подходов, использующих различные критерии классификации поведенческих девиаций. Например: причины отклонений (факторы) или характеристика (статус) субъекта отклонения [15], тип норм от которых отклоняется поведение (правовые, культурные, этические и т.п.), общественная опасность отклонения (преступление, правонарушение, проступок) [16]. Развивая теоретические подходы, предложенные

Р. Мертоном [17], Е. В. Устюжанина предложила таксономию типов отклоняющегося поведения по критерию объекта отрицания [11]. Появились работы, учитывающие в таксономиях степень свободы воли субъектов отношений в отклоняющемся поведении (умысел, неосторожность, неосознанность [11]).

Наличие умысла (субъективная сторона поведения) в качестве таксономического критерия, включает две крайние градации: умысел или бессознательное (неумышленное) нарушение норм.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Отдельно уделим внимание группе девиаций, не имеющих в своей основе умысла, направленного на нарушение социальной нормы. Таким образом, сместим акцент от весьма распространенного изучения различных вариаций оппортунистического поведения, как наиболее опасного и очевидного, к менее очевидным, но от этого имеющим не менее опасные последствия типам отклонения.

Отсутствие умысла на отклонение от нормы, соответственно диктует иные методы его изучения, отличающиеся инструменты оценки, и тем более, требует разработки специальных механизмов его нивелирования.

Анализ научной литературы обнаружил лауну, которая заключается в отсутствии внимания ученых к случаям отклоняющегося поведения, обусловленным существующими логическим парадоксами (коллизиями) норм, при которых, субъект, стремящийся нарушить правило попадает под его действие и напротив, соблюдая правило оказывается в положении нарушителя. В настоящем исследовании, назовем данную ситуацию «уловка 22», воспользовавшись метафорой американского писателя Дж. Хеллера, используемой для описания своего рода ловушки, которую никто из персонажей не в состоянии избежать [18].

Речь идет, например, о ситуации существования некачественных формальных норм, которые невозможно выполнить даже при должном намерении актора (противоречащие друг другу знаки дорожного движения, например). Возникновение дискурсивных ловушек очевидно обусловлено низким качеством институциональной среды, выражающемся в бюрократических коллизиях, деструктивных или взаимоисключающих правилах, алогичных и неоднозначных формулировках, конфликтующих между собой.

Наиболее наблюдаемым является отклонение от формальных норм. В качестве примера, можно привести реальную ситуацию, сложившуюся в одном из региональных вузов. Разработанная си-

стема стимулирования профессорско-преподавательского состава предположительно ошибочно допустила присвоение максимального балла по такой совокупности научных результатов, которые по мнению руководства практически невозможно было достигнуть. Однако весьма работоспособные преподаватели смогли выполнить все условия, для получения наивысшего балла. В таком случае, возникла ситуация, при которой высокие достижения рассматриваются в качестве не желаемой модели поведения, нежели похвального высокого результата, поскольку требуют премирования (что соответственно не входило в планы руководства). В описанной ситуации, отклоняющимся поведением является достижение высоких результатов, поощряемых максимальным баллом. «Уловка 22» реализуется в ситуации, когда поощряемые и закрепленные в локальном акте высокие результаты одновременно являются нежелательными. Отдельно стоит упомянуть, что в рамках распространенной ментальной модели, закрепившейся в корпоративной культуре университета, высокие достижения также могут расцениваться в качестве не соответствующих общепринятой модели поведения, а их авторы позиционируются в качестве «выскочек», вызывающих по меньшей мере зависть. Таким образом, наблюдается снижение экономических стимулов к эффективной и плодотворной деятельности, провоцируется рост транзакционных издержек в виде адаптации к парадоксальным правилам, снижается качество человеческого капитала.

Такой же замкнутый круг можно наблюдать в сфере наукометрических измерений, ныне вызывающих массу дискуссий. В частности, высокий уровень цитируемости является общественно-желательным, однако большое количество цитирований ближайшими коллегами расценивается как нарушение научной этики. Вместе с тем, узкоспециализированные исследования, реализуемые конкретным кругом ученых, научных коллективов, имеют небольшое количество ссылок в силу специфичности информации в них содержащейся. Складывается ситуация, при которой деятельность ученого осуществляющего исследования высокого уровня, имеющая малое количество цитирований или цитирования коллег, подвергается сомнению (во всяком случае такое положение дел можно наблюдать в высшем образовании, где наукометрические показатели являются неотъемлемым элементом оценки эффективности вуза). Таким образом, статья, содержащая общеизвестные и понятные факты имеет гораздо большее количество цитирований, чем работа, содержащая малоизвест-

ную и новейшую информацию, не имеющую на первых порах общепринятого характера. В контексте сказанного нельзя не упомянуть «формулу автора» описанную В. Л. Тамбовцевым [19, с. 25] и в полной мере отражающую сложившуюся в данной сфере ситуацию, где для успешного опубликования статей в рейтинговых журналах от автора требуется воздержаться от открытий, дискуссий и важных проблем, ограничившись констатацией фактов, изложенных непонятным языком. Таким образом, наблюдается снижение реальной производительности научного труда и мотивации к нему, система поощряет «научную инфляцию».

В качестве примера можно привести ситуацию с устанавливаемыми ежегодно Приказом Минобрнауки<sup>1</sup> нормами объема научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в расчете на одного научно-педагогического работника, выполнение которых влечет увеличение нормы на следующий год. Вместе с тем, невыполнение норм не является основанием для их снижения или хотя бы сохранения на прежнем уровне. Таким образом, как выполнение, так и невыполнение норм ведет к отрицательным последствиям для вузов. Более того, в целях достижения указанного показателя обязанности по его достижению в некоторых вузах были возложены на преподавателей, которые были вынуждены в отсутствие таких договоров вкладывать собственные деньги, демонстрируя иллюзию научной деятельности. Уловочное состояние в данном случае сформировано администрацией вузов, создавших правило, выполнение которого для большинства преподавателей невозможно, что спровоцировало вынужденное заключение фиктивных договоров, поддерживаемое руководством университетов. Отдельно отметим, что данное состояние характерно в основном для региональных вузов с более низкими конкурентными позициями, не обеспечивающими получение грантов и крупных договоров. Таким образом система поощряет не результат, а имитацию, перекладывая издержки на преподавателей.

Нельзя не упомянуть институциональную ловушку «студентосбережения», сложившуюся в высшем образовании и представляющую собой

<sup>1</sup> Об утверждении показателей эффективности деятельности федеральных бюджетных и автономных образовательных учреждений высшего образования, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, и работы их руководителей, по результатам достижения которых устанавливаются выплаты стимулирующего характера руководителям таких учреждений: Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 1 февраля 2022 г. N 92. URL: <https://internet.garant.ru> (дата обращения: 20.09.2025).

неэффективное, но устойчивое правило поведения [18]. Процессы сохранения контингента приняли абсурдные масштабы. Вузы вынуждены его сберегать ради сохранения финансирования домохозяйствами своей деятельности, снижая при этом требования к результатам освоения студентами образовательных программ. В указанных обстоятельствах преподаватели поставлены в ситуацию «уловки 22», когда объективное отношение к результатам обучения студентов может повлечь их отчисление, а откровенное отлынивание преподавателя от контроля является нежелательным с точки зрения образовательного процесса. Таким образом, отсутствие и наличие контроля одновременно являются нежелательными, а преподаватель в любом случае заслуживает упрека. Описанная ситуация сложилась на основе сегодня действующей финансовой модели функционирования высшего образования, где финансирование вузов прямо зависит от числа обучающихся.

Следует подчеркнуть безотносительно к приведенному примеру, что попытка выхода из ловушечного состояния сама по себе также может расцениваться в подавляющем большинстве случаев как отклоняющееся поведение.

Заметим, что описанный тип отклоняющегося поведения вовсе не обязательно имеет отрицательные последствия. К таким случаям можно отнести, например, институциональное новаторство. В некоторых случаях данный тип поведения реализуется в условиях «уловки 22», когда существующие правила уже невозможно выполнить, а новые, более эффективные автоматически являются нарушением. Субъект оказывается в положении нарушителя в любом случае.

Анализ описанных ситуаций в ретроспективе позволяет отметить, что большая их часть сохраняется уже довольно длительный период, становясь устойчивее. Практика девиаций поведения воспроизводится, повторяется и закрепляется в стратегиях поведения акторов высшей школы от студентов до преподавателей, университетском менеджменте [21, с. 193].

Ряд описанных явлений переходит из разряда «уловочных» в разряд «ловушечных», представляя собой неэффективное правило поведения, закрепившееся благодаря эффектам сопряжения, координации, культурной инерции [22, с. 2], попытка выйти из неэффективного состояния интерпретируется как отклоняющееся поведение, а следование правилам ловушки имеет отрицательную коннотацию. В качестве примера описанного состояния можно приводить случай со списыванием

[22], когда в студенческой группе закрепилась такая модель поведения: не списывать или осуждать нельзя в силу потенциального остракизма членов сообщества, одновременно с этим, такая модель поведения осуждается преподавателем, в любом случае поведение списывающего трактуется как отрицательная девиация поведения.

Описанные состояния институционализируются, в том числе путем закрепления в правовых актах всех уровней от локального, до федерального, принимая системный характер [21, с. 192].

Наряду с наличием научной рефлексии описываемых явлений (например, когда они приобретают вид институциональной ловушки [20]), отсутствует воля создателей данных состояний (обычно обладающих административной властью) к их устранению.

Недаром в более поздних переводах романа Дж. Хеллера использовался термин «поправка», вместо ранее переведенного «уловка», подчеркивая тем самым институционализацию описанной ситуации, превратившуюся в норму права [23].

Таким образом, осмысление описанного типа отклонений позволяет отметить, что постепенное приобретение устойчивости описанных моделей поведения, их институционализация, трансформирующая ошибку регулирования (некачественную формулировку правила) в институциональную ловушку, обуславливает отсутствие мотивов к принятию мер для ее устранения.

Если предположить, что ситуация «уловки 22» не создана умышленно субъектом, обладающим административной властью (умышленное допущение «стратегической неясности») в таком случае речь идет о низком качестве работы автора нормы, допустившем семантические оплошности, неучет различающихся интересов и потребностей акторов общественных отношений в процессе проектирования модели поведения [12, с. 92].

Вместе с тем, поскольку функционирование института всегда предполагает реализацию интересов гарантов института, его реципиентов или и тех и других одновременно, следует отметить, что умышленное создание логических противоречий в норме поведения, заведомо ведущих к ситуации «уловки 22» обуславливает необходимость определения интересанта такого положения дел. В каждом из приведенных примеров им является властный субъект, сформулировавший норму и являющийся ее гарантом. Таким образом, умышленное создание гарантом нормы «уловочного» состояния можно интерпретировать как провокацию отклонения от нее.

Опираясь на нортоновскую трактовку института как совокупности правила и механизма принуждения к его исполнению, а также на описанную В. Л. Тамбовцевым конструкцию института-правила [24], отметим, что в описанных случаях речь идет о наличии адресата правила и его гаранта, не совпадающим в одном лице. Вместе с тем, гарант, транслируя правило, подчиняет его собственным целям, не совпадающим с интересами адресата.

Поведение, направленное на формирование описанных явлений, представляет собой умышленное следование собственным интересам в нарушении интересов третьих лиц, и может быть интерпретировано как оппортунистическое поведение. Таким образом, соглашаясь с В. Л. Тамбовцевым, отметим, что описанные институты имеют высокое качество для их гарантов, подчинивших правила собственным целям и низкое для реципиентов [25].

Сказанное обуславливает постановку еще одной исследовательской задачи, предполагающей разработку таксономии типов отклоняющегося поведения с учетом вида актора (автора или исполнителя нормы), а также наличия или отсутствия взаимности отклонений.

### **Заключение**

Сложность и многогранность явления отклоняющегося поведения обусловила его изучение в рамках институциональной экономики, имеющей соответствующий инструментарий, обладающий высокой объяснительной и исследовательской способностью.

В основе отклоняющегося поведения лежит нестабильная институциональная среда, снижающая уровень конвенциональности норм. Вместе с тем, распространенность неумышленного отклоняющегося поведения обуславливает необходимость акцентирования внимания на качестве существующих норм. Отдельного интереса заслуживают

ситуации существования логических парадоксов (коллизий) норм, в условиях которых индивид, соблюдая правило оказывается в положении нарушителя. Описываемое явление в подавляющем большинстве случаев является результатом созданных умышленно или ошибочно правил, содержащих логические противоречия.

Анализ многочисленных кейсов позволил обнаружить систематическое воспроизведение и даже институционализацию «уловочных» состояний и их переход в «ловушечные» в условиях отсутствия мотивации (воли) к их устранению со стороны властных субъектов.

Использование полученных в данной статье результатов в дальнейшем позволит уточнить таксономию типов отклоняющегося поведения в разрезе девиаций гарантов и реципиентов правил при их несовпадении в одном лице, и дать характеристику случаев оппортунистического поведения гарантов институтов.

Практическая значимость развития теории и методологии изучения уловочных состояний обусловлена существованием риска их институционализации и принятия ими системного характера. В таких условиях непредсказуемые и парадоксальные правила существенно повышают транзакционные издержки добросовестных участников экономических отношений, которые вынуждены тратить ресурсы на анализ и адаптацию к ним. А выявление и устранение описанных парадоксов способствует стабилизации и повышению качества институциональной среды.

Наличие инструментария для диагностики институциональных уловок позволяет предотвращать системные искажения в экономической политике, оптимизировать регулирующее воздействие на экономическое поведение субъектов, устраняя стимулы для отклоняющегося поведения.

### **Список источников**

1. Ницаева О. В. Этические аспекты развития экономической теории и методологии // Стратегии развития современной науки. 2019. С. 150–154.
2. Камнева Е. В. Девиантное поведение субъекта экономических отношений: понятие, механизмы и последствия // Социально-гуманитарные знания. 2020. № 1. С. 155–161. DOI: 10.34823/SGZ.2020.1.51299
3. Dewangan R., Verghese M. The Moderating Role of Institutional Climate on the Relationship between Job Satisfaction and Deviant Behavior // Deviant Behavior. 2023. Vol. 44, № 5. P. 653–670. DOI: 10.1080/01639625.2022.2084000.
4. Kent S. S., Houghton L., Licorish S. Towards an understanding of the relationship between institutional theory, affective events theory, negative discrete emotions, and the development of feral systems when using human resource information systems // Computers in Human Behavior Reports. 2023. Т. 9. P. 100264. DOI: 10.1016/j.chbr.2022.100264.

5. Monteiro E. C. S. A., Sant'Ana R. C. G. Factors that influence researchers' state of anomie in the research data sharing process // *Mobile Networks and Applications*. 2022. Vol. 27, № 5. P. 1952–1957. DOI: 10.1007/s11036-022-01967-x
6. Plé L., Demangeot C. Social contagion of online and offline deviant behaviors and its value outcomes: The case of tourism ecosystems // *Journal of Business Research*. 2020. Vol. 117. P. 886–896. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.06.002
7. Устюжанина Е. В., Евсюков С. Г. Качество институционального пространства и факторы его формирования // *От рецессии к стабилизации и экономическому росту: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. М.: Изд-во РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2016. С. 40–50. URL: <https://elibrary.ru/xidmxz>*
8. Мизес Л. Человеческая деятельность: Трактат по экономической теории / 2-е испр. изд. Челябинск: Социум. 2005. 878 с.
9. Клейберг Ю. А. Психология девиантного поведения: Учебное пособие для вузов. М.: ТЦ Сфера, при участии «Юрайт-М». 2001. 160 с.
10. Барбашин М. Ю. Теория институционального распада: концептуальный потенциал и методологические рамки // *Journal of Institutional Studies (Журнал институциональных исследований)*. 2016. № 8(1), С. 36–53. DOI: 10.17835/2076-6297.2016.8.1.036-053.
11. Устюжанина Е. В. Отклоняющееся поведение как институциональный феномен // *Системное моделирование социально-экономических процессов: труды 45-й Юбилейной международной научной школы-семинара, д. Красновидово Московской области, 3–9 октября 2022 г. / под ред. д-ра экон. наук И. Н. Щепиной, 2022. С. 60–66. DOI: 10.5281/zenodo.7390434*
12. Тамбовцев В. Л. Теоретические вопросы институционального проектирования // *Вопросы экономики*. 1997. Т. 3. С. 82–94.
13. Полтерович В. и др. Стратегии модернизации, институты и коалиции // *Вопросы экономики*. 2008. Т. 4. С. 4–24. DOI: 10.32609/0042-8736-2008-4-4-24.
14. Барбашин М. Ю. Институты и идентичность: методологические возможности теории институционального распада в современных социальных исследованиях // *Журнал социологии и социальной антропологии*. 2014. № 17(4). С. 178–188.
15. Симонова М. М. Анализ теорий девиантного поведения личности: социологический подход // *Социально-гуманитарные знания*. 2020. №. 1. С. 135–144. DOI: 10.34823/SGZ.2020.1.51297.
16. Голиков В. Д., Голиков С. В., Колесников В. А. Методологические основания изучения отклоняющегося экономического поведения // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*. 2011. № 3 (23). С. 7–13.
17. Merton R. K. Social structure and anomie // *American sociological review*. 1938. Т. 3, №. 5. P. 672–682.
18. Heller J. *Catch-22*. London : Vintage books. 1994. 519 p.
19. Тамбовцев В. Л. Институциональная сложность: новое направление изучения институтов? // *Вопросы теоретической экономики*. 2023. №. 2. С. 22–34. DOI: 10.52342/2587-7666VTE\_2023\_2\_22\_34.
20. Вольчик В. В. Институциональные ловушки в сфере образования и науки в условиях оптимизации // *Журнал экономической теории*. 2019. Т. 16, №. 4. С. 783–795. DOI: 10.31063/2073-6517/2019.16-4.14.
21. Зборовский Г. Е. Аномалии в высшем образовании как фактор неуспешности студентов // *Известия Уральского федерального университета. Серия 1. Проблемы образования, науки и культуры*. 2022. Т. 28. №. 2. С. 185–199. DOI 10.15826/izv1.2022.28.2.038.
22. Полтерович В. М. Институциональные ловушки: есть ли выход? // *Общественные науки и современность*. 2004. Т. 3. С. 5–16.
23. Поправка-22 = Catch-22 : роман / Дж. Хеллер; пер. с англ. А. Кистяковского. Москва : АСТ; Харьков: Фолио. 1998. 522 с.
24. Тамбовцев В. Л. Институты-как-равновесия vs институты-как-правила // *Журнал экономической теории*. 2013. №. 4. С. 111–122.
25. Тамбовцев В. Л. Качество институтов: проблемы определения и оценки // *Вопросы экономики*. 2021. Т. 7. С. 49–67. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-7-49-67.

## References

1. Nifaeva OV. Ethical aspects of the development of economic theory and methodology. *Strategii razvitiya sovremennoj nauki = Strategies for the development of modern science*. 2019;150-154. (In Russ.).
2. Kamneva EV. Deviant behavior of the subject of economic relations: concept, mechanisms and consequences. *Social'no-gumanitarnye znaniya = Social and humanitarian knowledge*; 2020;(1):155-161. DOI: 10.34823/SGZ.2020.1.51299. (In Russ.).
3. Dewangan R, Verghese M. The Moderating Role of Institutional Climate on the Relationship between Job Satisfaction and Deviant Behavior. *Deviant Behavior*. 2023;44(5): 653-670. DOI: 10.1080/01639625.2022.2084000.
4. Kent SS, Houghton L, Licorish S. Towards an understanding of the relationship between institutional theory, affective events theory, negative discrete emotions, and the development of feral systems when using human resource information systems. *Computers in Human Behavior Reports*. 2023;9:100-264. DOI: 10.1016/j.chbr.2022.100264.
5. Monteiro ECSA, Sant'ANA RCG. Factors that influence researchers' state of anomie in the research data sharing process. *Mobile Networks and Applications*. 2022;27(5):1952-1957. DOI: 10.1007/s11036-022-01967-x.
6. Plé L, Demangeot C. Social contagion of online and offline deviant behaviors and its value outcomes: The case of tourism ecosystems. *Journal of Business Research*. 2020;117:886-896. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.06.002.
7. Ustyuzhanina EV, Evsyukov SG. The quality of the institutional space and the factors of its formation. In: *Ot recessii k stabilizacii i ekonomicheskomu rostu: materialy VIII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. = From recession to stabilization and economic growth: materials of the VIII International Scientific and Practical Conference* [Internet]; 2016; Moscow: Publishing House of Plekhanov Russian University of Economics; 2016. Pp. 40-50. (In Russ.).
8. Mises L. *Chelovecheskaya deyatel'nost': Traktat po ekonomicheskoy teorii=Human activity: A treatise on economic theory*. 2nd ispr. ed. Chelyabinsk: Society; 2005. 878 p.
9. Kleiberg YuA. *Psikhologiya deviantnogo povedeniya: Uchebnoye posobiye dlya vuzov=Psychology of deviant behavior: A textbook for universities*. Moscow: SC Sphere, with the participation of "Yurayt-M"; 2001. 160 p. (In Russ.).
10. Barbashin MY. Theory of institutional disintegration: conceptual potential and methodological framework. *ZHurnal institucional'nyh issledovanij = Journal of Institutional Studies*. 2016;8(1):36-53. DOI: 10.17835/2076-6297.2016.8.1.036-053. (In Russ.).
11. Ustyuzhanina EV. *Otklonyayushcheyesya povedeniye kak institutsional'nyy fenomen Sistemnoye modelirovaniye sotsial'no-ekonomicheskikh protsessov: trudy 45-oy Yubileynoy mezhdunarodnoy nauchnoy shkoly-seminara=Deviant behavior as an institutional phenomenon System modeling of socio-economic processes: proceedings of the 45th Anniversary International Scientific School-seminar*, Krasnovidovo village, Moscow region, October 3-9, 2022. edited by Dr. of Economics I.N. Shchepina; 2022. Pp. 60-66. DOI: 10.5281/zenodo.7390434 (In Russ.).
12. Tambovtsev VL. Theoretical issues of institutional design. *Voprosy ekonomiki = Economic issues*. 1997;3:82-94. (In Russ.).
13. Polterovich V. et al. Modernization strategies, institutions and coalitions. *Voprosy ekonomiki = Economic issues*. 2008;4-24. DOI: 10.32609/0042-8736-2008-4-4-24. (In Russ.).
14. Barbashin MYu. Institutions and identity: methodological possibilities of the theory of institutional disintegration in modern social research. *ZHurnal sociologii i social'noj antropologii = Journal of Sociology and Social Anthropology*. 2014; 17(4): 178-188. (In Russ.).
15. Simonova MM. Analysis of theories of deviant personality behavior: a sociological approach. *Social'no-gumanitarnye znaniya = Social and humanitarian knowledge*. 2020;1:135-144. DOI: 10.34823/SGZ.2020.1.51297. (In Russ.).
16. Golikov VD, Golikov SV, Kolesnikov VA. Methodological foundations for studying deviant economic behavior. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. NI Lobachevskogo. Seriya: Social'nye nauki = Bulletin of the Nizhny Novgorod University. NO Lobachevsky. Series: Social Sciences*. 2011;3(23):7-13. (In Russ.).
17. Merton RK. Social structure and anomie. *American sociological review* [Internet]. 1938;3(5):672-682.
18. Heller J. *Catch-22*. London: Vintage books; 1994. 519 p.

19. Tambovtsev VL. Institutional complexity: a new direction in the study of institutions? *Voprosy teoreticheskoy ekonomiki* = *Questions of theoretical economics*. 2023;2:22-34. DOI: 10.52342/2587-7666VTE\_2023\_2\_22\_34.

20. Volchik VV. Institutional traps in the field of education and science in the conditions of optimization. *ZHurnal ekonomicheskoy teorii* = *Journal of Economic Theory*. 2019;16(4):783-795. DOI: 10.31063/2073-6517/2019.16-4.14. (In Russ.).

21. Zborovskiy GE. Anomalies in higher education as a factor of student failure. *Izvestiya Ural'skogo federal'nogo universiteta. Seriya 1. Problemy obrazovaniya, nauki i kul'tury* = *Proceedings of the Ural Federal University. Series 1. Problems of education, science and culture*. 2022;28(2):185-199. DOI 10.15826/izv1.2022.28.2.038. (In Russ.).

22. Polterovich VM. Institutional traps: is there a way out? *Obshchestvennye nauki i sovremennost'* = *Social Sciences and modernity*. 2004;3:5-16. (In Russ.).

23. Correction-22 = Catch-22: a novel J. Heller; translated from the English by A. Kistyakovskiy. Moscow: AST; Kharkiv Folio; 1998. 522 p. (In Russ.).

24. Tambovtsev VL. Institutes-as-equilibria vs institutes-as-rules. *ZHurnal ekonomicheskoy teorii* = *Journal of Economic Theory*. 2013;4:111-122. (In Russ.).

25. Tambovtsev VL. Quality of institutions: problems of definition and evaluation. *Voprosy ekonomiki* = *Economic issues*. 2021; 7: 49-67. DOI: 10.32609/0042-8736-2021-7-49-67. (In Russ.).

### Информация об авторе

**Е.Л. Молокова** — кандидат экономических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления.

### Information about the authors

**E. L. Molokova** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at the Department of State and Municipal Administration.

---

Статья поступила в редакцию 21.08.2025; одобрена после рецензирования 23.09.2025; принята к публикации 15.12.2025.

The article was submitted 21.08.2025; approved after reviewing 23.09.2025; accepted for publication 15.12.2025.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Научная статья

УДК 330,332.1

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-38-52

## ЛОГИКА ИНТЕГРАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НА ОСНОВЕ ОБЩЕДОСТУПНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Дмитрий Александрович Плетнёв<sup>1</sup>✉, Светлана Анатольевна Меленькина<sup>2</sup>,  
Ирина Юрьевна Нестеренко<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Челябинский филиал Института экономики УрО РАН, Челябинск, Россия, pletnev.da@uiec.ru, 0000-0002-6494-572X

<sup>2</sup>Челябинский филиал Института экономики УрО РАН, Челябинск, Россия, melenkina.sa@uiec.ru, 0000-0002-4149-2975

<sup>3</sup>Челябинский филиал Института экономики УрО РАН, Челябинск, Россия, nesterenko.iy@uiec.ru, 0009-0006-8842-7608

**Аннотация.** Качество жизни декларируется как одна из основных целей государственной политики в России на федеральном и региональном уровне. Однако в академической среде нет единого или хотя бы согласованного большей частью понимания того, как его можно измерить. В статье представлено обоснование системы индикаторов оценки качества жизни для последующего ее применения для российских регионов. Особенностью представленной системы является следование заявленным принципам комплексности, структурности, значимости, уникальности и доступности. В результате сформирована система из 25 показателей, объединенных в 8 компонентов, и для каждого показателя обосновано его соответствие заявленным принципам. Предложенный подход позволяет проводить комплексную оценку такого многогранного феномена, как качество жизни, а его двухуровневая структура позволяет в будущем адаптировать конкретные методики, на нем основанные, к изменениям набора показателей в государственных статистических базах. Результаты исследования могут использоваться для формирования комплексных методик оценки качества жизни как в России (на региональном уровне), так и в других странах.

**Ключевые слова:** качество жизни, экономические измерения, региональная экономика, благополучие населения, качество трудовой жизни, образование, здравоохранение, экология, безопасность, досуг, продолжительность жизни, связанность пространства

**Финансирование:** Статья подготовлена в соответствии с Планом НИР ФГБУН Институт экономики УрО РАН на 2024–2026 гг.

**Для цитирования:** Плетнев Д. А., Меленькина С. А., Нестеренко И. Ю. Логика интегральной оценки качества жизни на основе общедоступных показателей // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 38–52. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-38-52

Original article

## THE LOGIC OF AN INTEGRAL ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE BASED ON PUBLICLY AVAILABLE INDICATORS

Dmitry A. Pletnev<sup>1</sup>✉, Svetlana A. Melenkina<sup>2</sup>, Irina Y. Nesterenko<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia, pletnev.da@uiec.ru, 0000-0002-6494-572X

<sup>2</sup>Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia, melenkina.sa@uiec.ru, 0000-0002-4149-2975

<sup>3</sup>Chelyabinsk Branch of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Chelyabinsk, Russia, nesterenko.iy@uiec.ru, 0009-0006-8842-7608

**Abstract.** Quality of life is declared one of the key goals of public policy in Russia at the federal and regional levels. However, within the academic community, there is no unified or even generally agreed-upon understanding

of how it can be measured. This article presents a rationale for a system of quality of life assessment indicators for subsequent application to Russian regions. A distinctive feature of the proposed system is its adherence to the stated principles of comprehensiveness, structure, significance, uniqueness, and accessibility. As a result, a system of 25 indicators, grouped into eight components, was developed, and for each indicator, its compliance with the stated principles is substantiated. The proposed approach enables a comprehensive assessment of such a multifaceted phenomenon as quality of life, and its two-tier structure allows for future adaptation of specific methodologies based on it to changes in the set of indicators in state statistical databases. The results of the study can be used to develop comprehensive methodologies for assessing quality of life both in Russia (at the regional level) and in other countries.

**Keywords:** quality of life, economic measurements, regional economy, population well-being, quality of working life, education, healthcare, ecology, safety, leisure, life expectancy, spatial connectivity

**Funding:** This article was prepared in accordance with the Research Plan of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, for 2024–2026.

**For citation:** Pletnev DA, Melenkina SA, Nesterenko IYu. The Logic of an Integral Quality of Life Assessment Based on Publicly Available Indicators. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):38-52. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-38-52

## Введение

Качество жизни (КЖ) является многогранной характеристикой, которая может рассматриваться с количественной и качественной, объективной и субъективной сторон. Методики оценки качества жизни различаются набором компонентов и показателей, что обусловлено разнообразием исследовательских целей.

В данном исследовании предполагается обоснование компонентов и показателей интегральной количественной оценки КЖ на определенной территории. Их состав сформулирован на основе следующих принципов отбора компонентов и показателей методики интегральной оценки КЖ:

1. Учет всех значимых сторон качества жизни населения, которые определены на основе анализа существующих подходов в научных исследованиях (принцип комплексности);

2. Возможность анализа вклада отдельных компонентов в интегральный показатель КЖ (принцип структурности);

3. Значимость показателей, характеризующих компонент КЖ, в оценке компонента (принцип значимости);

4. Уникальность показателя как характеристики отдельного аспекта КЖ (принцип уникальности).

5. Доступность значений показателей на региональном уровне в открытых федеральных источниках (принцип доступности).

Ранее нами был проведен анализ существующих подходов к измерению качества жизни [26], включая как уровень показателей, так и уровень агрегированных компонентов. Главный практический вывод из сделанного ранее анализа: современные методики крайне разнородны, не имеют

глубокого теоретического обоснования, а также часто сфокусированы на анализе либо уровня доходов, либо на материальных условиях жизни. Это делает их результаты односторонними, не отражающими всей глубины понятия «качество жизни», хорошо определенного Л. А. Беляевой: «качество жизни» — это комплексная характеристика условий жизнедеятельности населения, которая выражается в объективных показателях и субъективных оценках удовлетворения материальных, социальных и культурных потребностей и связана с восприятием людьми своего положения в зависимости от культурных особенностей, системы ценностей и социальных стандартов, существующих в обществе» [7, с. 34]. Также ранее одним из соавторов статьи уже была предпринята попытка формирования авторской методики оценки качества жизни [25], и после получения обратной связи, а также совместными усилиями всех авторов настоящей статьи, были сделаны необходимые уточнения, для полного соответствия заявленным в начале статьи принципам. Представленная статья посвящена обоснованию уточненной системы компонентов и показателей для оценки качества жизни в российских регионах, своеобразной версии 2.0. Авторы не исключают возможностей дальнейшего развития предложенной системы и будут благодарны за обратную связь по предложенному подходу.

Научный анализ существующих методик оценки КЖ, изучение факторов формирования КЖ, показателей, их характеризующих, а также имеющихся данных официальной статистики по территориям РФ позволил предложить следующий состав компонентов и показателей оценки КЖ.

### Благополучие населения

В большинстве академических подходов благополучие рассматривается через призму доходов населения. Наиболее распространенным компонентом оценки благополучия населения в научных исследованиях являются показатели доходов (заработная плата, среднедушевые доходы) [2, 15, 24]. И это логично, однако такой подход не отражает комплексного характера материального благополучия. Важны ведь не столько доходы, а возможности населения приобретать блага и пользоваться жизненными удобствами, не испытывая при этом дискомфорт от, к примеру, излишнего кредитного давления.

Реальный уровень жизни населения характеризуют, прежде всего, показатели потребления населения. В научной литературе при оценке КЖ рядом авторов предлагается оценивать среднее количество расходов на душу населения [1, 8, 30, 33]. «При сравнении уровня жизни во времени и по территориям целесообразно проводить оценку уровня расходов не в абсолютном выражении, а относительно прожиточного минимума. Такое соотношение даёт более точную характеристику покупательной способности населения в условиях дифференциации минимально необходимых расходов для обеспечения жизнедеятельности по территориям» [25, с. 49]. В России наблюдается высокий уровень дифференциации таких расходов. В 2025 году прожиточный минимум в среднем по РФ составлял 17733 руб. на человека в целом по всему населению, а по регионам России разрыв составлял от 14276 руб. в Липецкой области до 44895 руб. в Чукотском автономном округе, т.е. более чем в 3 раза<sup>1</sup>.

Уровень дифференциации доходов населения является одним из важнейших факторов объективной и субъективной оценки КЖ. У населения с доходами ниже границы бедности (прожиточного минимума) нет возможностей потребления даже на нижней (физиологической) границе воспроизводства населения. Чем больше доля этой категории населения, тем ниже КЖ на данной территории. Данный показатель является очень распространенным в методиках оценки КЖ [2, 5, 17–19].

Уровень потребления населением благ и услуг оценивается, в том числе, по отдельным товарам и услугам. Одним из наиболее значимых показателей фактического потребления в настоящее вре-

мя является удельный вес общей площади жилых помещений, оборудованных всеми видами благоустройства. Данный показатель редко встречается в методиках оценки КЖ [6, 37], что, на наш взгляд, является серьезным упущением, ведь именно от качества ежедневного быта во многом зависит общая оценка качества жизни конкретным человеком. В России имеет место высокая дифференциация обеспеченности жильём по регионам России именно с точки зрения доли жилых помещений, оборудованных всеми видами благоустройства. В 2024 году в среднем по РФ удельный вес общей площади жилых помещений, оборудованной одновременно водопроводом, водоотведением, отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электроплитами, составлял 74,4 %. При этом по регионам минимальный уровень этого показателя был 41,6 % (Республика Алтай), а максимальный — 96,9 % (Санкт-Петербург)<sup>2</sup>. Таким образом, разрыв в уровне обеспеченности благоустроенным жильём составляет более 2 раз по территориям страны.

В последние годы значимым параметром КЖ в России является финансовое состояние домохозяйств, в частности, уровень закредитованности населения. Ранее данный показатель не включался в оценку КЖ, но в настоящее время, на наш взгляд, учёт его стал актуальным. Возможность получения кредитов в целом положительно влияет на социальные и экономические процессы, т.к. позволяет за счёт кредитов увеличить объёмы текущего потребления населения и стимулировать совокупное предложение в национальной экономике [11]. Но в случае, если выплаты по кредитам превышают возможности домашних хозяйств по их погашению, и, чтобы выплатить долги по кредитам, домашние хозяйства вынуждены уменьшать текущие потребительские расходы ниже необходимого уровня для нормального воспроизводства, то высокий уровень задолженности населения по кредитам становится отрицательным показателем при оценке КЖ. По данным годового отчёта Банка России за 2024 год задолженность домашних хозяйств по кредитам в течение 2024 года выросла с 35,5 трлн. руб. до 38,9 трлн. руб.,

<sup>1</sup> Величина прожиточного минимума в субъектах Российской Федерации // КонсультантПлюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_407365/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_407365/) (дата обращения: 21.10.2025).

<sup>2</sup> Удельный вес общей площади жилых помещений, оборудованной одновременно водопроводом, водоотведением, отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электроплитами по субъектам Российской Федерации по состоянию на конец 2024 года. Благоустройство жилищного фонда по субъектам Российской Федерации. Жилищные условия // Росстат. URL: <http://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 21.10.2025).

т.е. на 9,8 %<sup>1</sup>. Это в условиях ужесточения требований ЦБ России к уровню предельной долговой нагрузки заёмщиков. В результате в IV квартале 2024 года количество наиболее закредитованных заёмщиков, имеющих не менее трёх кредитов, уменьшилось на 0,5 млн человек, однако на них по-прежнему приходится около половины задолженности по розничным кредитам<sup>2</sup>.

Таким образом, с точки зрения оценки благосостояния как компонента качества жизни, мы предлагаем сконцентрировать внимание на потреблении и проводить оценку благополучия населения на основании следующих показателей, статистика по которым в разрезе регионов России доступна с 2014 по 2024 годы:

- соотношение потребительских расходов в среднем на душу населения с величиной прожиточного минимума;
- численность населения с денежными доходами ниже границы бедности (величины прожиточного минимума), в процентах от общей численности населения;
- удельный вес общей площади жилых помещений, оборудованных всеми видами благоустройства (одновременно водопроводом, водоотведением, отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электроплитами);
- задолженность населения по кредитам в расчёте на трудоспособное население.

Представленный состав показателей позволяет учесть наиболее значимые, на наш взгляд, составляющие благополучия населения, количественно оценить значение каждого показателя и интегрального показателя благополучия, учесть относительный новый фактор формирования благополучия, а именно уровень закредитованности населения.

### Качество трудовой жизни

Важной составляющей качества жизни является трудовая деятельность населения. Она, во-первых, является основным источником доходов населения, во-вторых, сферой реализации способностей людей, развития их потенциалов, в-третьих, составляет значимую долю в течение периода жизни, в-четвёртых, является фактором, влияющим на здоровье.

<sup>1</sup> Годовой отчет за 2024 год // Банк России. 2024. С.301. Банк России. URL: <http://cbr.ru> (дата обращения: 21.10.2025).

<sup>2</sup> Анализ тенденций в сегменте розничного кредитования на основе данных бюро кредитных историй. Второе полугодие 2024 года. Информационно-аналитический материал // Банк России. URL: [https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/55834/inf-material\\_bki\\_2024sh.pdf](https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/55834/inf-material_bki_2024sh.pdf) (дата обращения: 21.10.2025).

Уровень дохода от трудовой деятельности предлагается оценивать по соотношению среднемесячной начисленной заработной платы к величине прожиточного минимума по территориям страны. Расчёт относительно прожиточного минимума позволит нивелировать дифференциацию заработной платы в условиях разной стоимости жизни на разных территориях [25, с. 49–50].

Более квалифицированный труд, как правило, в большей степени соответствует запросам людей в реализации способностей и потребностей, и, следовательно, обеспечивает более высокую оценку качества трудовой жизни. К числу показателей, позволяющих оценить качество трудовой жизни по регионам России, относится число высокопроизводительных рабочих мест. Для сопоставимости показателей по территориям страны с разной численностью населения целесообразно сравнивать не абсолютное число высокопроизводительных рабочих мест по регионам, а отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения данного региона. Косвенно данный показатель отражает реализацию потребности населения в квалифицированном труде, и поэтому данный показатель целесообразно включать в число показателей КЖ. Ранее в предлагаемых методиках оценки КЖ данный показатель не использовался.

Достаточно распространёнными показателями характеристики трудовой деятельности являются уровень занятости и уровень безработицы [3, 16, 30, 33, 37]. Мы считаем, что эти показатели являются коррелирующими, и в рамках интегрированной оценки КЖ достаточно использовать показатель уровня занятости. Уровень занятости показывает количество занятых в общем объёме рабочей силы и позволяет оценивать доступность рабочих мест для трудоспособных жителей региона.

Условия осуществления профессиональной деятельности могут быть здоровьесберегающими и, наоборот, связанными с различными рисками нанесения ущерба здоровью и приобретения профессиональных заболеваний. Рабочие места по степени воздействия на здоровье работников могут быть вредными и опасными. Вредными признаются условия труда, способные вызвать стойкие отрицательные функциональные изменения в организме работника. Опасными признаются условия труда, способные создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности. Вредные и опасные условия труда

существенно снижают качество трудовой жизни. Мы предлагаем учитывать этот фактор при оценке КЖ за счёт включения показателя удельного веса численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда в организациях [25, с. 50].

На основе представленного обоснования предлагаем оценивать качество трудовой деятельности как компонента КЖ по следующим показателям:

- соотношение среднемесячной начисленной заработной платы работников с величиной прожиточного минимума, раз;
- отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения (ед. на тыс. чел);
- уровень занятости населения, %;
- удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, в организациях.

Перечисленные показатели позволяют комплексно оценить качество трудовой жизни, представлены в количественной оценке в статистике Росстата. Мы предлагаем в оценку качества трудовой жизни как компонента КЖ включать ранее не используемых при оценке КЖ показателя, а именно, отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения и удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда.

### **Образование и здравоохранение**

В современном обществе КЖ определяется в значительной степени доступностью и качеством образования и здравоохранения. Получение актуального для общества образования определяет в дальнейшем возможности трудоустройства, получения доходов, реализации способностей, формирования социального статуса. Уровень развития и доступность здравоохранения являются одним из наиболее значимых факторов, определяющих демографические процессы, продолжительность жизни и уровень здоровья населения.

Существующие методики оценки КЖ включают следующие показатели сферы образования: доля квалифицированных кадров (с послевузовским, высшим и средним профессиональным образованием) в общей численности занятых в экономике [2, 5, 6, 8]; доли населения с разными ступенями образования (дошкольное, начальное общее, основное общее, среднее общее, среднее профессиональное, высшее) [2, 6, 8]; выпуск специалистов среднего звена, бакалавров, специалистов, магистров на 10 000 человек населе-

ния [3, 23]. Мы предлагаем для оценки уровня и доступности образования использовать показатель выпуска специалистов с высшим и средним специальным образованием. Именно профессиональное образование определяет в дальнейшем качество трудовой жизни. Кроме того, в отношении доступности и качества профессионального образования существует дифференциация по территориям страны, что зачастую является причиной смены территории проживания сначала обучающихся, а в дальнейшем и работников-специалистов.

Уровень развития инфраструктуры здравоохранения и состояние здоровья населения имеют важнейшее влияние на демографическую ситуацию в регионах. К показателям, комплексно оценивающим уровень здравоохранения, а также репродуктивный потенциал населения, по мнению специалистов здравоохранения, относятся показатели младенческой смертности [28, 36]. Поэтому они учитываются при оценке КЖ в ряде методик [2, 5, 6].

Уровень здоровья населения территории можно оценить по показателю заболеваемости на 1000 человек населения. Данный показатель является достаточно распространенным при оценке КЖ [16, 23, 24, 30].

Мы предлагаем оценивать уровень КЖ по компоненту образования и здравоохранения на основе следующих показателей:

- выпуск специалистов с высшим и средним специальным образованием на 10 000 населения;
- коэффициент младенческой смертности (число детей, умерших в возрасте до 1 года на 1000 родившихся живыми);
- заболеваемость на 1000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни).

Данные показатели, на наш взгляд, составляют необходимый минимум для интегральной оценки КЖ по компоненту образования и здравоохранения и отражают современные проблемные процессы в данной сфере.

### **Связанность пространства**

Требования к комфортности среды проживания растёт с каждым годом. Комфортность среды проживания в настоящее время включает высокий уровень связанности территорий и транспортной доступности. Этот компонент имеет высокий приоритет при выборе человеком места жительства, т.к. в настоящее время существенно влияет на возможности трудоустройства, доступность информации и организации потребления и досуга, и, та-

ким образом, значимо определяет качество жизни населения региона.

Транспортная дискриминация означает ограничения в доступности услуг в области образования, здравоохранения, соцобеспечения, культурно-бытового обслуживания из-за недостаточного развития транспортной системы [13, 20, 29]. Рост транспортной доступности территорий позволяет повысить трудовую мобильность, возможности людей в области удовлетворения социальных потребностей, уменьшать уровень бедности.

В настоящее время цифровая трансформация выступает драйвером социально-экономического развития и повышения качества жизни населения. Рост количества пользователей интернета, увеличение объемов интернет-трафика свидетельствует о положительном влиянии цифровых преобразований на качество жизни, выраженном в повышении доступности и удобства получения различных услуг [12].

Связанность пространства как компонент КЖ мы предлагаем оценивать по следующим показателям:

- плотность автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием, км путей на 1000 км<sup>2</sup> территории;
- доля населения, являющегося активными пользователями сети Интернет, в общей численности населения, в %.

Данные показатели достаточно часто встречаются в методиках оценки КЖ по компонентам транспортной доступности [2, 24, 30] и цифровизации [21, 38, 39] наряду с другими показателями оценки данных компонентов. Мы предлагаем ограничиться двумя показателями, т.к., по нашему мнению, такой состав является актуальным и позволяет оценить связанность пространства, не перегружая методику коррелирующими показателями.

### **Экология**

Экологическая безопасность территории становится все более актуальной составляющей КЖ и в силу нарастания отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду, и в силу повышения значимости для людей здоровьесберегающих условий проживания [25, с. 52].

Экологически неблагоприятное состояние территории, прежде всего, отрицательно влияет на здоровье людей, увеличивает затраты на здравоохранение, а также затраты на приобретение экологически безопасных продуктов питания и других товаров потребительского назначения, уменьшает возможности для отдыха и организации досуга [32].

Большое внимание экологическому благополучию уделяется в государственных программных документах. В Указе Президента РФ от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» в качестве целей национального развития страны на период до 2030 года две из семи национальных целей посвящены экологическому благополучию, климату и охране окружающей среды.

Экологические параметры территории учитываются в ряде методик оценки КЖ. Но состав показателей оценки экологического благополучия (неблагополучия) различается у разных исследователей: объёмы выбросов загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, на единицу территории с учётом плотности населения; сброс загрязнённых веществ в поверхностные водные объекты на единицу территории с учётом плотности населения; удельный вес населения, обеспеченного недоброкачественной питьевой водой [5], выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных и передвижных источников (тысяч тонн) на 1000 км<sup>2</sup> территории; удельный вес улавливания загрязняющих атмосферу веществ от стационарных источников от общего количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и передвижных источников [25]. Мы предлагаем унифицировать подход к отбору показателей оценки экологического благополучия и рассматривать показатели объёмов загрязняющих биосферу веществ по видам среды загрязнения (воды, воздуха, земли).

Значительное влияние на оценку КЖ оказывают природно-климатические условия проживания на определённой территории. Они определяют в значительной степени комфортность проживания, затраты на питание, одежду, содержание жилья, особенно в части затрат на отопление.

Для России в силу её географического положения неблагоприятные климатические условия связаны, прежде всего, с низкими температурами зимой. Доказана связь между низкой солнечной инсталляцией в северных территориях, особенно за полярным кругом, с депрессией из-за нехватки ультрафиолетового облучения и недостаточной выработки серотонина [35].

Более высокие затраты на жизнеобеспечение населения в северных территориях отражаются в величине прожиточного минимума. Как уже отмечалось ранее, дифференциация в уровне прожиточного минимума по регионам России составляет более 3 раз. При этом все территории с максималь-

ными уровнями прожиточного минимума — это северные территории России (Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская и Мурманская области, Ненецкий, Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа)<sup>1</sup>.

Для оценки климатических условий проживания КЖ предлагаем использовать значение средней температуры января как месяца с самой низкой температурой в течение года. В существующих методиках влияния климатических условий на КЖ учитывается, в том числе, этот показатель [8, 25, 30].

Таким образом, уровень отрицательного воздействия на окружающую среду и, следовательно, ухудшения экологической безопасности для населения предлагаем оценивать по группе показателей, характеризующих значение объёмов загрязняющих биосферу веществ по видам среды загрязнения и климатических условий проживания населения:

- выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных и передвижных источников (тысяч тонн) на 1000 км<sup>2</sup> территории;
- сброс сточных вод в водоёмы, ед. на м<sup>3</sup>;
- количество образованных твёрдых коммунальных отходов (тонн) в расчёте на 10 тыс. чел. населения;
- средняя температура января.

Такой состав показателей отражает значимые для КЖ параметры среды обитания, позволяет осуществить анализ вклада составляющих по видам среды загрязнения и климатических условий проживания населения в интегральный показатель экологических условий территорий.

### **Безопасность жизни**

Уровень безопасности проживания на определённой территории для многих является определяющим фактором при выборе места жительства. Безопасность жизни, в данной методике оценки КЖ, предполагает низкие риски противоправных действий в отношении жителей, низкие риски потери имущества или здоровья в результате природных и техногенных катастроф, несчастных случаев и чрезвычайных ситуаций, военных действий, трансформаций государственной власти.

Предлагаем оценивать уровень КЖ по компоненту «Безопасность жизни» по следующим показателям:

- количество дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими по субъектам Российской Федерации на 100 000 человек населения, единиц [22, 25];

– количество преступлений, зарегистрированных на 10 тыс. жителей [23, 25, 30].

Данные состав показателей определяется возможностями получения информации из базы Росстата и Генеральной прокуратуры РФ, позволяет дать интегральную оценку КЖ по компоненту «Безопасность жизни».

### **Досуг**

Качество жизни в значительной степени определяется тем, какую долю времени человек может потратить на проведения досуга, помимо рабочего времени и времени, потраченного на обеспечение своей жизнедеятельности. Под досугом человека понимается не только отдых, развлечение, восстановление сил, истраченных в процессе профессионального труда, но и удовлетворение потребности в саморазвитии, самосовершенствовании, освоении ценностей общечеловеческой и национальной культуры.

Форма проведения досуга влияет на духовное формирование личности и здоровье населения. В организации досуга выделяют следующие направления: спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, общеинтеллектуальное, общекультурное, социальное [4, 34]. Кроме времени досуга для оценки качества жизни имеет значение качество досуга — насколько он способствует развитию человека и реализации его интересов.

В сознании людей сформирована значимость здорового образа жизни как составляющей качества жизни. «Здоровый образ жизни включает в себя следующие основные элементы: рациональный режим труда и отдыха, рациональное питание, оптимальный двигательный режим, закаливание, личную гигиену, искоренение вредных привычек и снижение стресса. По данным Всероссийского центра изучения общественного мнения от 22.05.2024 г. абсолютное большинство граждан — 88 % (в 2022 году — 90 %) — заявляют о соблюдении принципов здорового образа жизни. Половина из них (53 %) считают, что придерживаются этих принципов всегда, а треть (35 %) — иногда. Только 11 % признались, что не соблюдают такие принципы. Высокий уровень заявляемой приверженности ЗОЖ свидетельствует о сформировавшемся в обществе понимании его важности и социального одобрения заботы о здоровье» [14].

Учёт влияния досуга на КЖ в существующих методиках осуществляется по следующим показателям: численность зрителей театров на 1000 человек населения; число посещений музеев на 1000

<sup>1</sup> Величина прожиточного минимума в субъектах Российской Федерации – КонсультантПлюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_407365/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_407365/) (дата обращения 21.10.2025)

человек населения [8, 23, 24, 37]; количество спортивных сооружений на 100 тыс. человек населения [6, 8]; доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом [2, 37]; услуги учреждений культуры в среднем на одного человека в отношении к прожиточному минимуму; услуги туристических агентств, туроператоров и прочие услуги по бронированию и сопутствующие им услуги в среднем на одного человека в отношении к прожиточному минимуму; услуги физической культуры и спорта в среднем на одного человека в отношении к прожиточному минимуму [25].

Мы предлагаем оценивать уровень КЖ по компоненту «Досуг» на основе следующих показателей:

- количество посещений театров и музеев на 1 тыс. населения;
- число турпакетов, реализованных населению на 100 тыс. человек;
- доля граждан, ведущих здоровый образ жизни.

Данные состав показателей дает возможность оценки отдельных составляющих организации досуга по разным его направлениям, определяется возможностями получения информации из базы Росстата минимально за последние 10 лет, позволяет дать интегральную оценку КЖ по компоненту «Досуг».

#### **Агрегированная оценка качества жизни**

Улучшение демографической ситуации в стране за счёт сокращения уровня смертности, роста рождаемости и увеличения продолжительности жизни — одна из важнейших целей в современной России. Нерешенные демографические проблемы могут стать серьёзным вызовом как для страны в целом, так и для отдельных регионов.

Рост продолжительности жизни — агрегированный показатель, отражающий улучшение здоровья населения, а также как правило, уровень экологии территории проживания населения, развития здравоохранения и поддержания уровня жизни старших групп населения. Статистика по этому показателю представлена по странам и территориям внутри стран ежегодно, что позволяет использовать его для анализа КЖ в любом разрезе во времени и пространстве.

Основные проблемы демографической ситуации в России — это дефицит рождаемости на фоне старения населения. На репродуктивный выбор населения влияют многие факторы. Общеизвестно, что более высокая рождаемость наблюдается на территориях с более ранним возрастом вступле-

ния в брак и у людей с сильными религиозными убеждениями. Но социологические исследования показывают, что при принятии решения о рождении детей также «ключевой детерминантой репродуктивного выбора выступают жилищные условия и материальные возможности семьи» [9]. В этом аспекте уровень рождаемости отражает КЖ в настоящем времени.

Уровень рождаемости определяет в значительной степени численность населения территории, экономический и социальный потенциал в будущем. И в этом аспекте текущий уровень рождаемости определяет факторы формирования КЖ будущего.

Миграционный прирост населения на определённой территории, как правило, означает, что условия жизни на данной территории мигранты оценивают как более благоприятные, чем на территории их эмиграции. Научные исследования констатируют взаимосвязь между значением коэффициента миграционного прироста и комплексной оценкой качества жизни в регионе [31]. Качество жизни выступает как индикатор миграционной привлекательности региона [10, 27]. Это позволяет включить коэффициенты миграционного прироста в качестве агрегированных показателей оценки КЖ.

Наиболее обобщённые показатели КЖ, должны включать, на наш взгляд, следующие показатели:

- ожидаемая продолжительность жизни, лет;
- общий коэффициент рождаемости (число родившихся на 1000 человек населения);
- коэффициенты миграционного прироста на 10 000 человек.

Перечисленные показатели присутствуют в методиках оценки КЖ ряда научных исследований как составляющие отдельных компонентов [2, 18, 24, 25]. Мы предлагаем использовать их как агрегированные, потому что они являются индикаторами достижения целей повышения КЖ.

Предложенные нами компоненты и показатели оценки КЖ представлены в таблице 1.

#### **Заключение**

Таким образом, нами предложена система компонентов и показателей оценки качества жизни для целей использования в конкретных количественных методиках оценки качества жизни. Система построена с использованием принципов комплексности, структурности, значимости, уникальности и доступности. В результате выделены такие компоненты (и показатели их оценки), как:

- благополучие населения (соотношение потребительских расходов в среднем на душу населения с величиной прожиточного минимума; чис-

Таблица 1  
Table 1Компоненты и показатели оценки качества жизни  
Components and indicators of quality of life assessment

компоненты	показатели
благополучие населения	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соотношение потребительских расходов в среднем на душу населения с величиной прожиточного минимума;</li> <li>– численность населения с денежными доходами ниже границы бедности (величины прожиточного минимума), в процентах от общей численности населения;</li> <li>– удельный вес общей площади жилых помещений, оборудованных всеми видами благоустройства (одновременно водопроводом, водоотведением, отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электроплитами);</li> <li>– задолженность населения по кредитам в расчёте на трудоспособное население</li> </ul>
качество трудовой жизни	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соотношение среднемесячной начисленной заработной платы работников с величиной прожиточного минимума, раз;</li> <li>– отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения (ед. на тыс. чел);</li> <li>– уровень занятости населения, %;</li> <li>– удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, в организациях</li> </ul>
образование и здравоохранение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выпуск специалистов с высшим и средним специальным образованием на 10 000 населения;</li> <li>– коэффициент младенческой смертности (число детей, умерших в возрасте до 1 года на 1000 родившихся живыми);</li> <li>– заболеваемость на 1000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни)</li> </ul>
связанность пространства	<ul style="list-style-type: none"> <li>– плотность автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием, км путей на 1000 км<sup>2</sup> территории;</li> <li>– доля населения, являющегося активными пользователями сети Интернет, в общей численности населения, в %</li> </ul>
экология	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных и передвижных источников (тысяч тонн) на 1000 км<sup>2</sup> территории;</li> <li>– сброс сточных вод в водоёмы, ед. на м<sup>3</sup>;</li> <li>– количество образованных твёрдых коммунальных отходов (тонн) в расчёте на 10 тыс. чел. населения;</li> <li>– средняя температура января</li> </ul>
безопасность жизни	<ul style="list-style-type: none"> <li>– количество дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими по субъектам Российской Федерации на 100 000 человек населения, единиц;</li> <li>– количество преступлений, зарегистрированных на 10 тыс. жителей.</li> </ul>
досуг	<ul style="list-style-type: none"> <li>– количество посещений театров и музеев на 1 тыс. населения;</li> <li>– число турпакетов, реализованных населению на 100 тыс. человек;</li> <li>– доля граждан, ведущих здоровый образ жизни</li> </ul>
агрегированная оценка качества жизни	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ожидаемая продолжительность жизни, лет;</li> <li>– общий коэффициент рождаемости (число родившихся на 1000 человек населения);</li> <li>– коэффициенты миграционного прироста на 10 000 человек</li> </ul>

Источник: составлено авторами.

ленность населения с денежными доходами ниже границы бедности (величины прожиточного минимума), в процентах от общей численности населения; удельный вес общей площади жилых помещений, оборудованных всеми видами благоустройства (одновременно водопроводом, водоотведени-

ем, отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электроплитами); задолженность населения по кредитам в расчёте на трудоспособное население;

- качество трудовой жизни (соотношение среднемесячной начисленной заработной платы

работников с величиной прожиточного минимума, раз; отношение числа высокопроизводительных рабочих мест к среднегодовой численности занятого населения (ед. на тыс. чел); уровень занятости населения, %; удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, в организациях);

– образование и здравоохранение (выпуск специалистов с высшим и средним специальным образованием на 10 000 населения; коэффициент младенческой смертности (число детей, умерших в возрасте до 1 года на 1000 родившихся живыми); заболеваемость на 1000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни);

– связанность пространства (плотность автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием, км путей на 1000 км<sup>2</sup> территории; доля населения, являющегося активными пользователями сети Интернет, в общей численности населения, в %);

– экология (выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных и передвижных источников (тысяч тонн) на 1000 км<sup>2</sup> территории; сброс сточных вод в водоёмы, ед. на м<sup>3</sup>; количество образованных твёрдых коммунальных отходов (тонн) в расчёте на 10 тыс. чел. населения; средняя температура января);

– безопасность жизни (количество дорожно-транспортных происшествий с пострадавшими по субъектам Российской Федерации на 100 000

человек населения, единиц; количество преступлений, зарегистрированных на 10 тыс. жителей);

– досуг (количество посещений театров и музеев на 1 тыс. населения; число турпакетов, реализованных населению на 100 тыс. человек; доля граждан, ведущих здоровый образ жизни);

– агрегированная оценка качества жизни (ожидаемая продолжительность жизни, лет; общий коэффициент рождаемости (число родившихся на 1000 человек населения); коэффициенты миграционного прироста на 10 000 человек).

Представленный состав компонентов и показателей КЖ позволяет, по-нашему мнению, учесть все значимые стороны КЖ, дают возможность анализа отдельных компонентов в интегральном показателе КЖ, включают значимые показатели в оценке компонентов КЖ. Кроме того, некоторые показатели КЖ, предлагаемые в данной методике, являются нашей новацией и ранее не использовались для оценки КЖ, но являются актуальными в настоящее время. Предложенный подход позволяет проводить комплексную оценку такого многогранного феномена, как качество жизни, а его двухуровневая структура позволяет в будущем адаптировать конкретные методики, на нем основанные, к изменениям набора показателей в государственных статистических базах. Результаты исследования могут использоваться для формирования комплексных методик оценки качества жизни как в России (на региональном уровне), так и в других странах.

### Список источников

1. Saidulloeva D. K., Saidulloeva M. N. Factors of the quality of life of the regional society // Scientific notes. 2023. № 3 (66). P. 180–184.
2. Айвазян С. А., Афанасьев М. Ю., Кудров А. В. Индикаторы основных направлений развития и интегральный индикатор качества условий жизни на региональном уровне // Вестник ЦЭМИ РАН. 2019. Т. 2. Вып. 1.
3. Антонова О. А. Методологические подходы к оценке качества трудовой жизни занятого населения региона // Дискуссия. 2023. № 1(116). С. 16–34.
4. Бабаева Е. В., Ганьшина Г. В. Теоретические аспекты организации досуга современных подростков // Вестник Государственного гуманитарно-технологического университета. 2018. № 2. С. 5–11.
5. Белик И. С., Камдина Л. В., Стародубец Н. В. Влияние антропогенных факторов промышленного производства на качество жизни населения в регионе // Экономика региона. 2019. Т. 15. Вып. 4. С. 1156–1168.
6. Белоусов А. В. Об управлении качеством жизни населения // Регион: системы, экономика, управление. 2020. № 4(51). С. 78–86.
7. Беляева, Л. А. Уровень и качество жизни. Проблемы измерения и интерпретации // Социологические исследования. 2009. № 1(297). С. 33–42.
8. Бобков В. Н., Бобкова Т. Е. Уровень и качество жизни населения России: от реальности к проектированию будущего: монография / под ред. В. Н. Бобкова (отв. ред.), Н. В. Локтюхиной, Е. Ф. Шамаевой. М.: ФНИСЦ РАН. 2022. 274 с.

9. Вешкурова А. Б., Копылова Н. А. Взаимовлияние экономического и демографического поведения населения // Вестник евразийской науки. 2024. Т. 16, № S4.
10. Болденков А. В., Лисукин О. А., Трусевич Е. В., Романюк Е. В. Внутренняя миграция населения в России: ключевые факторы. Регионы — лидеры по миграционному приросту // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2025. № 2(60). С. 9–17. DOI: 10.18324/2224-1833-2025-2-9-17.
11. Голодова Ж. Г. Потребительское кредитование: терминологические дискуссии о сущности и месте в системе кредитного рынка // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. 2023. Т. 19, № 1(72). С. 14–18.
12. Гончарова О. К., Ужегов А. О. Качество жизни населения в условиях цифровой трансформации экономики Российской Федерации // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2025. Т. 23, № 2. С. 87–96. DOI: 10.24147/1812-3988.2025.23(2).87–96.
13. Гуляева Н. П. Дифференциация условий жизни населения как фактор миграционных процессов на территории Сибири. Экономика труда. 2018. № 5(1). С. 213–232. DOI: 10.18334/et.5.1.38910.
14. Дашевская Е. А. Демографическая ситуация в России: кризис или переход? // Социально-гуманитарные знания. 2025. № 5. С. 524–530.
15. Дубынина А. В., Калмакова Н. А., Лысенко М. В., Лысенко Ю. В., Мартыненко Д. Ю., Подповетная Ю. В., Филипсонова Е. Н., Рубаева О. Д. Особенности методического инструментария уровня и качества жизни населения Челябинской области // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. №2. С. 33–42.
16. Ермакова Э. Р. Качество жизни населения в системе национальных интересов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2025. Т. 21, № 1. С. 4–17. DOI: 10.24891/ni.21.1.4.
17. Ермилина Д. А. Качество жизни в России: краткий обзор // Вестник университета. 2022. № 3. С. 97–107.
18. Кадомцева С. В., Манахова И. В. Государственные финансы и качество жизни населения регионов Северо-Западного федерального округа // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2024. Т. 16. Выпуск 2. С. 63–79.
19. Капранова, Л. Д. Цифровая трансформация общества и уровень жизни населения // Экономика. Налоги. Право. 2025. Т. 18, № 3. С. 81–91. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-3-81-91.
20. Крылов П. М. Социально-экономические приоритеты пространственного развития (по материалам стратегий развития транспортных систем регионов России) // Московский экономический журнал. 2020. № 10. С. 1. DOI: 10.24411/2413-046X-2020-10667.
21. Логачева Н. М. Методические подходы к выбору параметров оценки качества жизни населения в условиях цифровизации // Социально-экономическое развитие промышленного региона. Сборник научных трудов ЧелГУ. Челябинск. 2022. С. 18–23.
22. Логачева Н. М. Качество жизни населения индустриальных регионов России: специфика оценки // Научные труды Вольного экономического общества России. 2025. Т. 251, № 1. С. 217–241. DOI: 10.38197/2072-2060-2025-251-1-217-241.
23. Мазелис Л. С., Красова Е. В., Бойко А. А. Комплексная оценка качества жизни населения в регионах Российской Федерации // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 8. С. 753–766.
24. Манаева И. В. Качество жизни в российских регионах: эмпирический анализ // Проблемы развития территории. 2023. Т. 27. № 4. С. 71–92.
25. Нестеренко И. Ю. Качество жизни населения: компоненты и показатели оценки // Вестник Сургутского государственного университета. 2025. Т. 13, № 2. С. 43–55. DOI: 10.35266/2949-3455-2025-2-4.
26. Нестеренко И. Ю., Меленькина С. А. Методологические подходы к измерению качества жизни // Вестник Челябинского государственного университета. 2024. № 10(492). С. 174–185. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-492-10-174-185.
27. Низамутдинов М. М., Давлетова З. А. Концептуальная модель прогнозирования влияния качества жизни населения на миграционные и демографические процессы // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2024. № 1(175). С. 150–155. DOI: 10.34773/EU.2024.1.27.
28. Новоселова Е. Н. Социальные аспекты репродуктивного здоровья женского населения России // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2018. Т. 24, № 2. С. 121–138.

29. Носков В. А., Носков И. В. Социально-экономические проблемы развития транспортного комплекса региона в глобальной экономике (на примере Самарской области) // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 4(114). С. 43–48.
30. Орешников В. В., Низамутдинов М. М. Оценка качества жизни населения в регионах Российской Федерации // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2023. Т. 9. № 3. С. 192–213.
31. Орешников В. В. Прогноз влияния качества жизни на миграционную ситуацию в регионах Российской Федерации // Управление. 2025. Т. 13, № 1. С. 75–89. DOI: 10.26425/2309-3633-2025-13-1-75-89.
32. Попов Е. С. Экологическое благополучие регионов как элемент экономического развития России // Социальное благополучие человека и общества в современной России: материалы I Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, Петрозаводск, 20–21 марта 2024 года. Петрозаводск: Петрозаводский государственный университет, 2025. С. 55–57.
33. Соболев Т. С., Бушуева Н. В. Качество жизни населения как критерий эффективности государственного управления: монография [электронное издание]. М.: Изд-во ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте». 2022.
34. Соколов Э. В. Свободное время и культура досуга. СПб., 2007. 154 с.
35. Стоцкий А. И., Шилина С. П. Социально-психологические аспекты проявлений деменции в регионах Арктической зоны РФ // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2022. Т. 21, № 2(163). С. 76–84. DOI: 10.17922/2071-5323-2022-21-2-76-84.
36. Тарко А. М. Опыт анализа динамики больших временных рядов демографических параметров стран мира и России // Пространство и Время. 2013. № 1(11). С. 94–102.
37. Инь Х. Методики оценки качества трудовой жизни населения // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 5. С. 2283–2296.
38. Цыганкова И. В., Сикорская Э. И. Современные подходы к выбору показателей оценки качества жизни населения региона с учетом влияния процессов цифровой трансформации // Экономика и управление. 2025. Т. 31, № 3. С. 302–309. DOI: 10.35854/1998-1627-2025-3-302-309.
39. Шабанов В. Л. Качество жизни сельского населения России: интегральная оценка и региональная дифференциация // Народонаселение. 2024. Т. 27. № 1. С. 4–19.

## References

1. Saidulloeva DK, Saidulloeva MH. Factors of the quality of life of the regional society. *Scientific notes*. 2023;3(66):180-184.
2. Ayvazyan SA, Afanasyev MYu, Kudrov AV. Indicators of the main development directions and the integrated indicator of the quality of living conditions at the regional level. *Vestnik TSEMI RAN=Bulletin of the Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences*. 2019;2(1). (In Russ.).
3. Antonova OA. Methodological approaches to assessing the quality of working life of the employed population of the region. *Diskussiya=Discussion*. 2023;1(116):16-34. (In Russ.).
4. Babaeva EV, Ganshina GV. Theoretical aspects of organizing leisure time for modern teenagers. *Vestnik Gosudarstvennogo gumanitarno-tekhnologicheskogo universiteta=Bulletin of the State Humanitarian and Technological University*. 2018;2:5-11. (In Russ.).
5. Belik IS, Kamdina LV, Starodubets NV. The influence of anthropogenic factors of industrial production on the quality of life of the population in the region. *Ekonomika regiona=Economy of the region*. 2019;15(4):1156-1168. (In Russ.).
6. Belousov AV. On Managing the Quality of Life of the Population. *Region: sistemy, ekonomika, upravleniye=Region: Systems, Economy, Management*. 2020;4 (51):78-86. (In Russ.).
7. Belyaeva LA. Standard and Quality of Life. Problems of Measurement and Interpretation. *Sotsiologicheskkiye issledovaniya=Sociological Research*. 2009;1 (297):33-42. (In Russ.).
8. Bobkov VN, Bobkova TE. *Uroven' i kachestvo zhizni naseleniya Rossii: ot real'nosti k proyektirovaniyu budushchego: monografiya=Standard and Quality of Life of the Population of Russia: From Reality to Designing the Future: monograph*; edited by V. N. Bobkov (editor-in-chief), N. V. Loktyukhina, E. F. Shamaeva. Moscow, Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences; 2022. 274 p. (In Russ.).

9. Veshkurova AB, Kopylova NA. Interaction of Economic and Demographic Behavior of the Population. *Vestnik yevraziyskoy nauki=Bulletin of Eurasian Science*. 2024;16(S4). (In Russ.).
10. Boldenkov AV, Lisutin OA, Trusevich EV, Romanyuk EV. Internal Migration of the Population in Russia: Key Factors. Regions — Leaders in Migration Growth. *Problemy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Sibiri=Problems of Socio-Economic Development of Siberia*. 2025;2(60):9-17. DOI: 10.18324/2224-1833-2025-2-9-17. (In Russ.).
11. Golodova ZhG. Consumer lending: terminological discussions on the essence and place in the credit market system. *Vestnik Povolzhskogo gosudarstvennogo universiteta servisa. Seriya: Ekonomika=Bulletin of the Volga Region State University of Service. Series: Economics*. 2023;19(1(72)):14-18. (In Russ.).
12. Goncharova OK, Uzhegov AO. Quality of life of the population in the context of digital transformation of the economy of the Russian Federation. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: Ekonomika=Bulletin of Omsk University. Series: Economics*. 2025;23(2):87-96. DOI: 10.24147/1812-3988.2025.23 (2). (In Russ.).
13. Gulyaeva NP. Differentiation of Living Conditions of the Population as a Factor in Migration Processes in Siberia. *Ekonomika truda=Labor Economics*. 2018;5(1):213–232. DOI: 10.18334/et.5.1.38910. (In Russ.).
14. Dashevskaya EA. The Demographic Situation in Russia: Crisis or Transition? *Sotsial'no-gumanitarnyye znaniya=Social and Humanitarian Knowledge*. 2025;5:524-530. (In Russ.).
15. Dubynina AV, Kalmakova NA, Lysenko MV, Lysenko YuV, Martynenko DYU, Podpovetnaya YuV, Filipsonova EN, Rubaeva OD. Features of the methodological tools for assessing the standard and quality of life of the population of the Chelyabinsk region. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava=Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2024;2:33-42. (In Russ.).
16. Ermakova ER. Quality of Life of the Population in the System of National Interests. *Natsional'nyye interesy: priority i bezopasnost'=National Interests: Priorities and Security*. 2025;21(1):4-17. DOI: 10.24891/ni.21.1.4. (In Russ.).
17. Ermilina DA. Quality of Life in Russia: A Brief Review. *Vestnik universiteta=Bulletin of the University*. 2022;3:97-107. (In Russ.).
18. Kadomtseva SV, Manakhova IV. Public Finances and Quality of Life of the Population of the Regions of the Northwestern Federal District. *Nauchnyye issledovaniya ekonomicheskogo fakul'teta. Elektronnyy zhurnal=Research of the Faculty of Economics. Electronic Journal*. 2024;16(2):63-79. (In Russ.).
19. Kapranova LD. Digital Transformation of Society and the Standard of Living of the Population. *Ekonomika. Nalogi. Pravo=Economy. Taxes. Law*. 2025;18(3):81-91. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-3-81-91. (In Russ.).
20. Krylov PM. Socio-economic priorities of spatial development (based on the materials of strategies for the development of transport systems in the regions of Russia). *Moskovskiy ekonomicheskyy zhurnal=Moscow Economic Journal*. 2020;10: 1. DOI: 10.24411/2413-046X-2020-10667. (In Russ.).
21. Logacheva NM. Methodological approaches to the selection of parameters for assessing the quality of life of the population in the context of digitalization. *Sotsial'no-ekonomicheskoye razvitiye promyshlennogo regiona. Sbornik nauchnykh trudov ChelGU.=Socio-economic development of an industrial region. Collection of scientific papers of Chelyabinsk State University*. Chelyabinsk, Chelyabinsk State University; 2022. Pp. 18-23. (In Russ.).
22. Logacheva NM. Quality of life of the population of industrial regions of Russia: specifics of assessment. *Nauchnyye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii=Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. 2025;251(1):217-241. DOI: 10.38197/2072-2060-2025-251-1-217-241. (In Russ.).
23. Mazelis LS, Krasova EV, Boyko AA. Comprehensive assessment of the quality of life of the population in the regions of the Russian Federation. *Ekonomika i upravleniye =Economy and Management*. 2022;28(8):753–766. (In Russ.).
24. Manaeva IV. Quality of life in Russian regions: an empirical analysis. *Problemy razvitiya territorii =Problems of territorial development*. 2023;27(4):71–92. (In Russ.).
25. Nesterenko IYu. Quality of life of the population: components and assessment indicators. *Vestnik Surgutskogo gosudarstvennogo universiteta =Bulletin of Surgut State University*. 2025;13(2):43-55. DOI: 10.35266/2949-3455-2025-2-4. (In Russ.).
26. Nesterenko IYu, Melenkina SA. Methodological approaches to measuring the quality of life. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta=Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2024;10 (492):174-185. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-492-10-174-185. (In Russ.).

27. Nizamutdinov MM, Davletova ZA. Conceptual model for forecasting the impact of quality of life on migration and demographic processes. *Ekonomika i upravleniye: nauchno-prakticheskiy zhurnal=Economics and Management: scientific and practical journal*. 2024;1(175):150-155. DOI: 10.34773 / EU.2024.1.27. (In Russ.).

28. Novoselova EN. Social aspects of reproductive health of the female population of Russia. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya=Bulletin of Moscow University. Series 18. Sociology and political science*. 2018;24(2):121-138. (In Russ.).

29. Noskov VA, Noskov IV. Socio-economic problems of development of the regional transport complex in the global economy (on the example of the Samara region). *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta=Bulletin of the Samara State University of Economics*. 2014;4 (114):43-48. (In Russ.).

30. Oreshnikov VV, Nizamutdinov MM. Assessment of the quality of life of the population in the regions of the Russian Federation. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsial'no-ekonomicheskiye i pravovyye issledovaniya=Bulletin of the Tyumen State University. Socio-economic and legal studies*. 2023;9(3):192-213. (In Russ.).

31. Oreshnikov VV. Forecast of the impact of the quality of life on the migration situation in the regions of the Russian Federation. *Upravleniye=Management*. 2025;13(1):75-89. DOI: 10.26425/2309-3633-2025-13-1-75-89. (In Russ.).

32. Popov ES. Environmental well-being of regions as an element of economic development of Russia. *Sotsial'noye blagopoluchiye cheloveka i obshchestva v sovremennoy Rossii: materialy I Vserossiyskoy s mezh-dunarodnym uchastiyem nauchno-prakticheskoy konferentsii, Petrozavodsk, 20–21 marta 2024 goda=Social well-being of man and society in modern Russia: Proceedings of the 1st All-Russian scientific and practical conference with international participation, Petrozavodsk, March 20–21, 2024*. Petrozavodsk, Petrozavodsk State University; 2025. Pp. 55-57. (In Russ.).

33. Sobol TS, Bushueva NV. *Kachestvo zhizni naseleniya kak kriteriy effektivnosti gosudarstvennogo upravleniya: monografiya=Quality of life of the population as a criterion for the effectiveness of public administration: monograph [electronic publication]*. Moscow, Publishing House of ChOUVO “MU im. S. Yu. Witte”; 2022.

34. Sokolov EV. *Svobodnoye vremya i kul'tura dosuga=Free time and leisure culture*. St. Petersburg, 2007. 154 p. (In Russ.).

35. Stotsky AI, Shilina SP. Social and psychological aspects of dementia manifestations in the regions of the Arctic zone of the Russian Federation. *Uchenyye zapiski Rossiyskogo gosudarstvennogo sotsial'nogo universiteta=Scientific notes of the Russian state social university*. 2022;21(2 (163)):76-84. DOI: 10.17922/2071-5323-2022-21-2-76-84. (In Russ.).

36. Tarko AM. Experience of analyzing the dynamics of large time series of demographic parameters of countries of the world and Russia. *Prostranstvo i Vremya=Space and Time*. 2013;1(11):94-102. (In Russ.).

37. Yin H. Methods for assessing the quality of working life of the population. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo=Economy, entrepreneurship and law*. 2024;14(5):2283-2296. (In Russ.).

38. Tsygankova IV, Sikorskaya EI. Modern approaches to the selection of indicators for assessing the quality of life of the regional population, taking into account the influence of digital transformation processes. *Ekonomika i upravleniye=Economy and Management*. 2025;31(3):302-309. DOI: 10.35854/1998-1627-2025-3-302-309. (In Russ.).

39. Shabanov VL. Quality of life of the rural population of Russia: integrated assessment and regional differentiation. *Narodonaseleniye=Population*. 2024;27(1):4-19. (In Russ.).

### Информация об авторах

**Д. А. Плетнев** — кандидат экономических наук, директор.

**С. А. Меленькина** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник.

**И. Ю. Нестеренко** — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник.

### Information about the authors

**D.A. Pletnev** — Candidate of Economic Sciences, Director.

**S. A. Melenkina** — Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher.

**I. Y. Nesterenko** — Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher.

---

*Статья поступила в редакцию 26.10.2025; одобрена после рецензирования 27.11.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 26.10.2025; approved after reviewing 27.11.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

---

---

# МИРОВАЯ, НАЦИОНАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

## WORLD, NATIONAL AND REGIONAL ECONOMY

---

---

*Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 53–62.*  
*Bulletin of Chelyabinsk State University. 2025;(12(506):53-62.*

Научная статья

УДК. 004.8

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-53-62

### КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Екатерина Викторовна Абилова<sup>1✉</sup>, Светлана Георгиевна Головина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, [ekaterina.abilova@mail.ru](mailto:ekaterina.abilova@mail.ru), 0000-0003-0186-1921

<sup>2</sup>Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия, [kkrav84@mail.ru](mailto:kkrav84@mail.ru), 0000-0002-1157-8487

**Аннотация.** В статье детально рассмотрены вопросы, связанные не просто с привлечением и занятостью молодежи в сельском пространстве, а преодолением барьеров на пути профессионального становления, адаптации, развития с высоким уровнем социальной поддержки. В рамках данного исследования мы провели оценку основных мотивов, отражающих заинтересованность в занятости в сельском хозяйстве. Выявили проблемы профессиональной адаптации молодежи, представив их в виде структурной модели. Хотя традиционно акцент в развитии карьеры в аграрной отрасли делался на технических знаниях и специфическом профессиональном опыте, растущая значимость таких навыков, как эффективная коммуникация, эмоциональный интеллект, командная работа, лидерские качества и навыки стратегического решения проблем, подчеркивает необходимость комплексного понимания процесса адаптации. В связи с этим разработана комплексная методика развития системы адаптации, которая позволит провести эффективные мероприятия по профориентации, адаптации и развитию молодых кадров для сельского хозяйства. Отличительной особенностью методики является ее комплексность, а именно, учет отношения и потребностей двух ключевых субъектов системы адаптации — самих молодых специалистов и их непосредственных руководителей. Предложенная в рамках данного исследования методика позволяет одновременно охватить поведение субъектов адаптации по отношению друг к другу, оценить их отношение к определенным задачам и общий процесс адаптации с учетом особенностей функционирования отечественных сельскохозяйственных предприятий и уникальности сельской местности.

**Ключевые слова:** адаптация, молодые кадры, аграрно-промышленный комплекс, наставничество, методика развития системы адаптации

**Для цитирования:** Абилова Е. В., Головина С. Г. Комплексная методика развития системы адаптации молодых специалистов в сельском хозяйстве // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 53–62. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-53-62

Original article

### COMPREHENSIVE METHODOLOGY FOR DEVELOPING A SYSTEM OF ADAPTATION OF YOUNG SPECIALISTS IN AGRICULTURE

Ekaterina V. Abilova<sup>1✉</sup>, Svetlana G. Golovina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, [ekaterina.abilova@mail.ru](mailto:ekaterina.abilova@mail.ru), 0000-0003-0186-1921

<sup>2</sup>Ural State Agrarian University. Yekaterinburg, Russia, [kkrav84@mail.ru](mailto:kkrav84@mail.ru), 0000-0002-1157-8487

**Abstract.** This article examines in detail issues related not only to attracting and employing young people in rural areas, but also to overcoming barriers to professional development, adaptation, and development with a high lev-

el of social support. As part of this study, we assessed the main motives reflecting interest in employment in agriculture. We identified the problems of professional adaptation of young people, presenting them in the form of a structural model. While traditionally the emphasis in career development in the agricultural sector has been on technical knowledge and specific professional experience, the growing importance of such skills, such as effective communication, emotional intelligence, teamwork, leadership, and strategic problem-solving skills, highlights the need for a comprehensive understanding of the adaptation process. A comprehensive methodology for developing an adaptation system has been developed, which will allow for effective activities on career guidance, adaptation and development of young personnel for agriculture. A distinctive feature of the methodology is its comprehensiveness, namely, taking into account the attitudes and needs of two key subjects of the adaptation system — the young specialists themselves and their immediate supervisors. The methodology proposed in this study allows us to simultaneously cover the behavior of adaptation subjects in relation to each other, assess their attitude to certain tasks and the overall adaptation process, taking into account the specific features of the functioning of domestic agricultural enterprises and the uniqueness of rural areas.

**Keywords:** adaptation, young personnel, agro-industrial complex, mentoring, methodology for developing the adaptation system

**For citation:** Abilova EV, Golovina SG. Comprehensive Methodology for Developing a System of Adaptation of Young Specialists in Agriculture. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):53-62. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-53-62

## Введение

Число работников, занятых в сельской местности, из года в год уменьшается, и эта тенденция имеет мировое значение. Причиной являются миграционные процессы из сельской местности в города, особенно молодых людей. Молодые кадры являются важнейшим ресурсом сельской местности, определяемой рядом специфических особенностей развития. Потому кадровая политика должна быть направлена на всестороннее развитие потенциала сельской молодежи, создание благоприятных условий адаптации, мотивации не только к труду, но и долгосрочному проживанию на сельских территориях. Недостаточное внимание и игнорирование вопросов адаптации молодежи приведет к снижению конкурентоспособности специалистов, занятых в сельском хозяйстве [12]. Учитывая многогранность и уникальность отрасли [4], подходы к обеспечению кадрами должны включать широкий спектр вопросов, связанных с подготовкой и деятельностью специалистов, а также с реализацией мер, способствующих повышению занятости и мотивации.

Задачи исследования — изучить проблемы профессиональной адаптации и готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускников аграрных вузов и разработать меры по совершенствованию адаптации молодежи в сельскохозяйственной деятельности [8].

В настоящем исследовании предпринята попытка углубленного изучения двустороннего взаимодействия молодых специалистов и их руководителей, а также комплексного учета специфических для отрасли факторов в процессе профессиональной адаптации молодых людей.

Научная новизна исследования заключается в разработке комплексной методики развития системы адаптации и внедрении моделей наставничества в сельском хозяйстве. В статье посредством систематического обзора существующей научной литературы и анализа эмпирических данных обосновывается тезис о том, что совершенствование системы адаптации в аграрной отрасли невозможно без учета поведения субъектов адаптации по отношению друг к другу, оценки их отношения к определённым задачам. Учет адаптационных проблем составляет неотъемлемую часть профиля компетенций молодых специалистов, необходимую не только для адаптации к среде сельского хозяйства, но и для достижения устойчивого профессионального успеха.

Аграрная отрасль остается основой продовольственной безопасности в условиях геополитической, экономической и климатической нестабильности. Однако многие сельские территории исчерпали потенциал демографического воспроизводства. Ученые отмечают не только недостаток квалифицированных кадров в сельском хозяйстве, но и нетрудоустроенность молодежи [9]. В анализе литературных источников, проведенном в отношении занятости в сельском хозяйстве, мы пришли к выводу, что исследования больше ориентированы на продвижение стратегий предложения рабочей силы, таких как программы обучения навыкам предпринимательства [3, 8, 7]. Полный скрининг литературного обзора был сосредоточен на статьях, посвященных одному или нескольким из следующих вопросов, касающихся молодежи: сельскохозяйственные интервенции, политика, возможности и проблемы, продовольственные си-

стемы, средства к существованию, развитие и карьерные устремления в сельском хозяйстве или агробизнесе. Кроме того, особое внимание уделялось исследованиям, посвящённым восприятию, осведомлённости или отношению молодёжи к занятости в сельском хозяйстве, программам, анализирующим факторы экономической, социальной или политической среды, влияющие на участие молодёжи в отрасли, исследованиям, посвящённым изучению проблем или ограничений, с которыми сталкивается молодёжь в профессиональной адаптации.

Отметим, что личностные потребности молодых специалистов в аграрной отрасли и требования предприятий к молодым сотрудникам, имеющим профессиональное образование, постоянно меняется. Специфика занятости в аграрной сфере связана не только с адаптацией на новом рабочем месте, но и сменой образа жизни с учетом географического положения, демографических параметров и социокультурных особенностей [5].

Обзор источников выявил различные направления существующих исследований по вовлечению молодёжи в сельское хозяйство, а также ключевые проблемы, сосредоточенные вокруг доступности знаний, производственных ресурсов и отсутствия инфраструктуры, поддержки [2]. Однако детального рассмотрения требует исследование вопроса профессиональной адаптации молодых людей [1]. В целях оценки мотивов и причин (не)желания молодёжи работать в сельском хозяйстве нами были собраны данные с помощью анкеты, разработанной для изучения восприятия и мнений о работе в сельском хозяйстве. А также с использованием опросного инструментария нами были изучены позиции руководителей аграрных предприятий в отношении профессиональной адаптации молодёжи.

### Результаты исследования и их обсуждение

Кадровая политика как самостоятельное направление исследований в аграрной отрасли рассматривалась Н. К. Долгушкиным [8], А. В. Козловым [12], С. Г. Головиной [7] и другими. Между тем, в научной литературе отмечается недостаток исследований, посвящённых разработке и реализации научно обоснованной кадровой политики в сфере АПК, недостаточно проработаны вопросы анализа уровня развития кадровых ресурсов отрасли, а также подготовки, трудоустройства, движения, оплаты труда и социальной поддержки работников сельского хозяйства на региональном уровне, что обуславливает актуальность научных исследований в данном на-

правлении. Теоретической основой исследования послужили научные работы отечественных и зарубежных ученых, нормативные правовые документы Российской Федерации. В качестве его методологической основы использовалась разработанная нами методика комплексного исследования, основанная на применении следующих методов: изучение и обобщение опыта, аналитический, статистический, социологический, метод экспертных оценок.

На сегодняшний день в России насчитывается 54 аграрных высших учебных заведения, которые ежегодно выпускают около 30 тысяч молодых специалистов<sup>1</sup>. И если пять лет назад 65 % были трудоустроены в агропромышленном комплексе, то сегодня эта цифра приближается к 80 %. И ведущую роль здесь играют не только тенденции возросшей привлекательности экологической составляющей сельской местности, но и многообразные экономические, социальные, поведенческие факторы.

Исследование занятости выпускников сельскохозяйственных или связанных с сельским хозяйством программ обучения и подготовки университетов проводилось в два этапа. На первом этапе проводился анализ мотивации, готовности к самостоятельной профессиональной деятельности, существующей системы адаптации молодых специалистов (табл. 1). На втором этапе мы опрашивали их непосредственных руководителей, что позволило получить данные о мотивах трудоустройства и проблемах профессиональной адаптации данной группы специалистов<sup>2</sup>. Респондентами являлись выпускники ЮУрГАУ, УрГАУ, ОГАУ, приступившие к работе по специальности непосредственно после прохождения преддипломной практики в течение 2018–2022 гг.

Также в анкете был представлен вопрос, откуда респонденты узнали о текущем месте работы. Ответ «самостоятельный поиск» был самым популярным среди молодых специалистов, которые уже заняты в сельском хозяйстве (в 26,1 % случаев). Остальные ответы распределились следующим образом: «от знакомых, близких» (22,1 %), «на сайте по трудоустройству» (14,3 %), «поступило предложение от сельхозпредприятия» (6,9 %). Немаловажную роль в поиске информации сыграли современными средства коммуникации

<sup>1</sup> Аргументы недели. 2020. № 21 (715). С. 8.

<sup>2</sup> Дополнительное профессиональное образование России — итоги реформ // Бюллетень о сфере образования. 2017. № 14. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/15831.pdf> (дата обращения: 05.05.2025).

кации: официальный сайт Министерства сельского хозяйства области (5,5 %), аграрный вуз (11,1 %), официальный сайт искомого предприятия (6,3 %), объявления в тематических Интернет-сообществах (4,3 %).

Таблица 1  
Table 1

**Структура мотивов, определяющих желание молодежи продолжать работать в сельском хозяйстве (n = 118)**  
**Structure of motives determining the desire of young people to continue working in agriculture (n = 118)**

Показатель	Значение
подходит содержание работы	81,4
высокий уровень оплаты труда	54,8
удобный график работы	53,1
близкое расположение к месту жительства	48,5
морально-психологический климат в коллективе	44,8
хорошие условия труда	39,6
семейные обстоятельства	24,1

Источник: составлено авторами.

На втором этапе исследовали мнения руководителей сельскохозяйственных предприятий (n=68), имеющих в кадровом составе молодежь (таблица 2). При оценке качества подготовки и уровня навыков мы получили следующие результаты: теоретические знания — 4,6 баллов; практическая подготовка — 3,9 баллов; умение реализовывать знания, полученные в процессе обучения, на практике — 4,2 балла; соблюдение принципов этики в отношении коллег и руководства — 4,8 баллов.

Ключевым аспектом данного социологического исследования в отношении руководителей сельскохозяйственных организаций [15] стало практически единогласное мнение о необходимости формирования специализированного многофункционального подхода к повышению мотивации, адаптации выпускников высших учебных заведений, желающих выстраивать карьерные треки в сельском хозяйстве при условии проживания в сельской местности. Обобщая проведенный теоретический анализ, результаты социологического исследования в соответствии с целью и задачами настоящей работы нами была разработана методика комплексного развития системы адаптации в сельском хозяйстве (рис. 1).

Таблица 2

Table 2

**Наиболее эффективные меры по профессиональной адаптации молодых специалистов в сельском хозяйстве**

**The most effective measures for professional adaptation of young specialists in agriculture**

Показатели	Значение (%)
наставничество со стороны опытного сотрудника	83,4
сниженная нагрузка в течение первых 3-х месяцев работы	62,9
стажёрство	59,1
организация прохождения специализированных курсов	35,9
наставничество должно быть обязательным в отношении молодого специалиста	61,4
наставничество должно быть оплачиваемым куратору	86,1

Источник: составлено авторами.

Таким образом, в основе диагностического компонента методики развития системы адаптации два принципиально важных этапа:

1) оценка мотивов трудоустройства и профессиональной адаптации молодых специалистов, и изучение степени готовности выпускников аграрного вуза к самостоятельной работе, выполненное на основе социологического исследования мнения их непосредственных руководителей, что позволило получить данные о мотивах трудоустройства [8] и проблемах профессиональной адаптации данной группы кадрового состава;

2) разработка структурной модели проблем профессиональной адаптации молодого специалиста [10], включающей факторы специфики сельской местности (рис. 2).

Данная модель предусматривает следующие основные компоненты в анализе возможных адаптационных проблем: внешние факторы — связаны с прямым воздействием среды аграрной отрасли и сельской местности, в которой осуществляют свою профессиональную деятельность специалисты; внутренние факторы — связаны с личностными особенностями самих молодых кадров.

В рамках исследования мы разработали комплексную методику развития системы адаптации в сельском хозяйстве, отличительной особенностью которой является ее комплексность, а именно, учет отношения и потребностей двух ключевых субъектов системы адаптации — самих молодых специалистов и их непосредственных руководите-

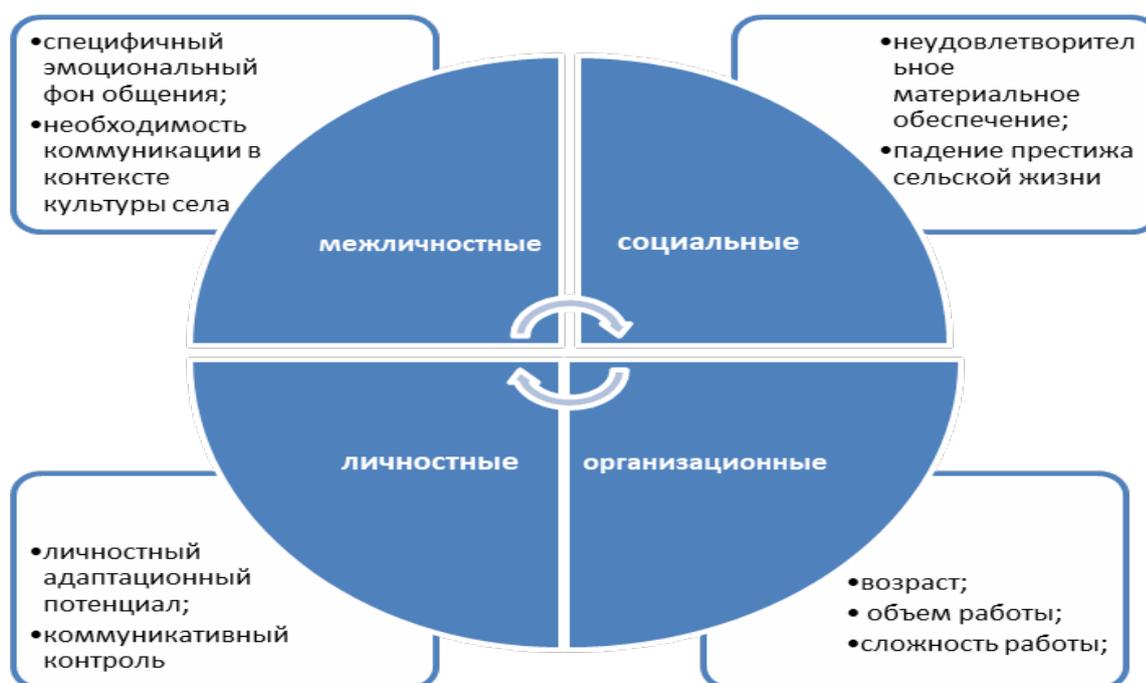


Рис. 1. Модель проблем профессиональной адаптации молодого специалиста в сельской местности

Fig. 1. Model of problems of professional adaptation of young specialists in rural areas

Источник: составлено авторами.

лей (рис. 3). Традиционные методики [6] носили, как правило, односторонний характер, и не имели взаимосвязи при выработке путей решения задач адаптации. Предложенная методика позволяет одновременно охватить поведение субъектов адаптации по отношению друг к другу, оценить их отношение к определённым задачам и общий процесс адаптации с учетом особенностей функционирования отечественных сельскохозяйственных предприятий и уникальности сельской местности<sup>1</sup>, когда важны специфические условия труда работников-аграриев, особая организация труда, которая предполагает учет многоукладности сельского образа жизни, что затрудняет формирование единой системы адаптации в целом в отрасли и во всех возрастных категориях. Применение методики позволит сформулировать конкретные рекомендации для молодых специалистов, и их руководителей, органов власти, представителей высшей школы, научного сообщества [11, 13].

Комплексный учет российского законодательства, социально-экономических, организационных и технологических условий, направленных на поддержку и эффективную адаптацию молодых специалистов сельском хозяйстве и преодоление

<sup>1</sup> Дополнительное профессиональное образование России — итоги реформ // Бюллетень о сфере образования. 2017. № 14. URL: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/15831.pdf> (дата обращения: 05.05.2025).

проблем между сферой профессионального образования и практическим сельскохозяйственным производством послужили базой для усовершенствования модели системы наставничества (рис. 3), которая способствует решению следующих задач:

- адаптация в профессиональной среде аграрной отрасли [1];
- повышение профессиональной мотивации и привлекательности сельской местности для молодых специалистов;
- создание условий для осознанного выбора оптимальной карьерной траектории в сфере сельского хозяйства;
- формирование ценностей [14], активной гражданской позиции наставляемого, сохранение социально-культурных особенностей сельской общности.

### Выводы

Снижение вовлеченности молодежи в сельское хозяйство во всем мире на остается наиболее важной проблемой для обеспечения продовольственной безопасности будущих поколений, сохранения самобытности и уникальности сельских обществ, реализующих важные экономические, экологические, социокультурные функции. Программы привлечения молодых специалистов в сельскую местность, основанные на экономических стимулах, и призванные решать проблемы

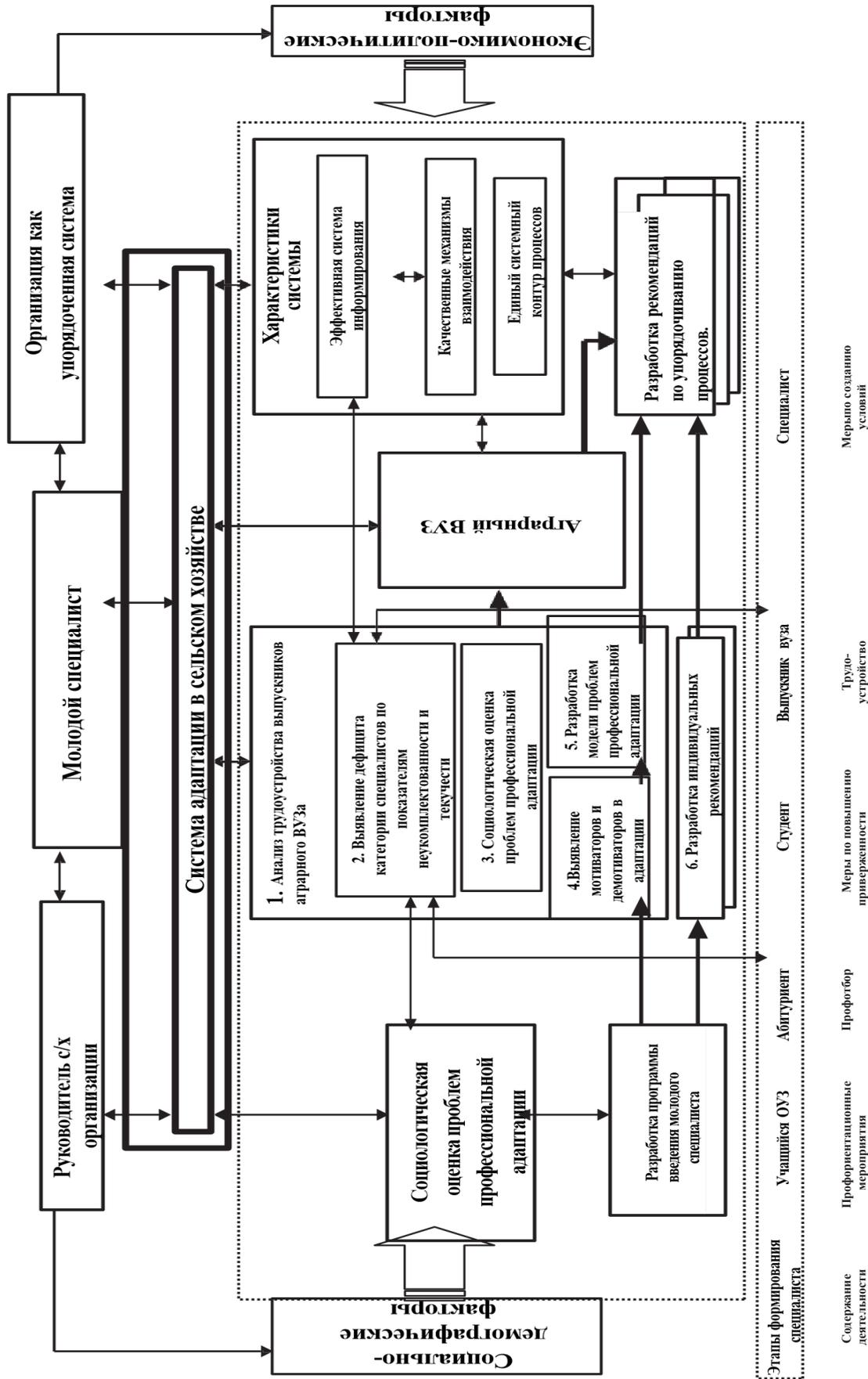


Рис. 2. Методика комплексного развития системы адаптации в сельском хозяйстве  
 Fig. 2. Methodology for the integrated development of the adaptation system in agriculture

Источник: разработано авторами.

## Компоненты системы наставничества в сельскохозяйственной отрасли

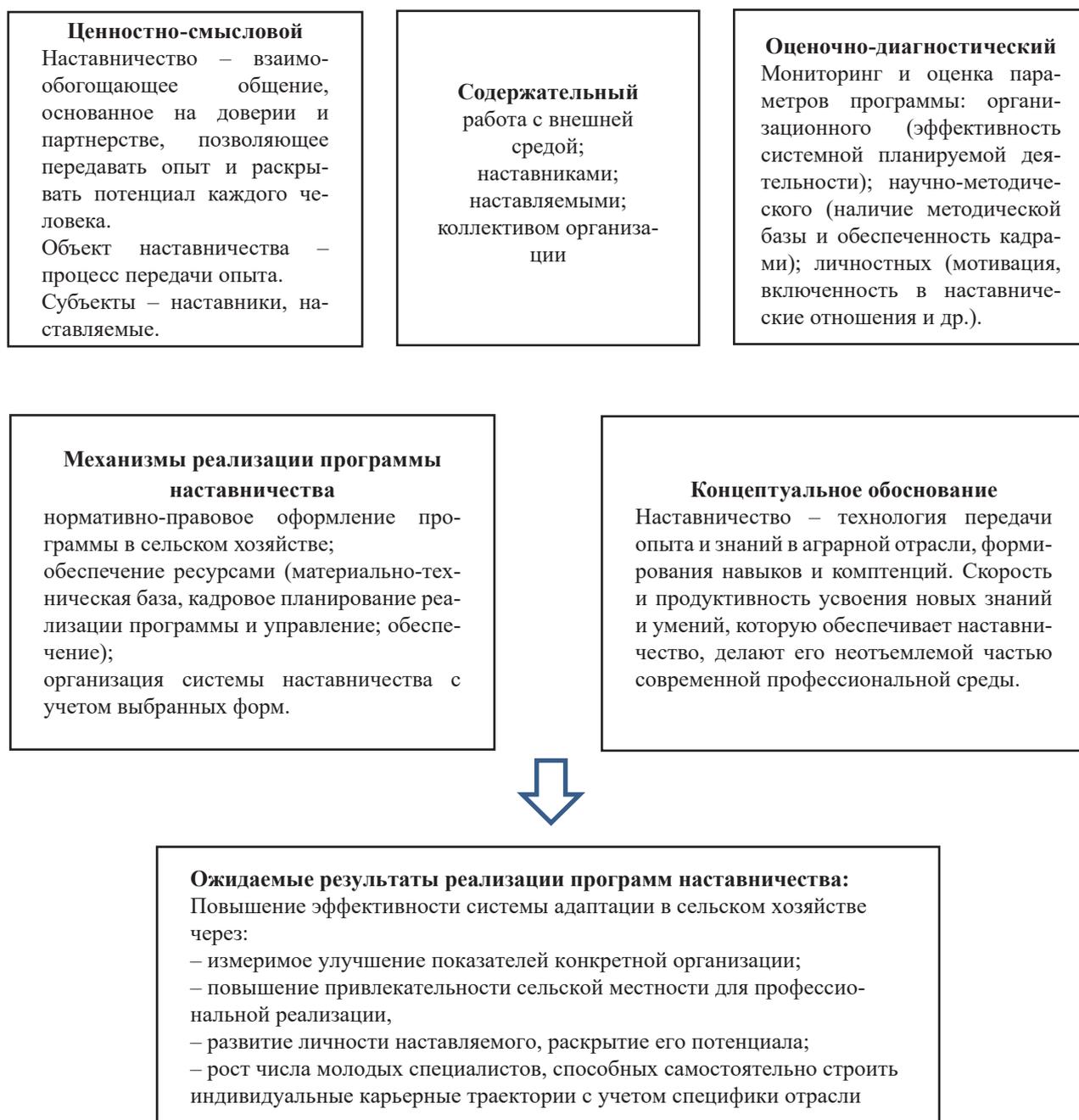


Рис. 3. Целевая модель системы наставничества как метода адаптации в сельском хозяйстве

Fig. 3. Target model of the mentoring system as a method of adaptation in agriculture

Источник: составлено авторами.

занятости, должны быть изучены с различных точек зрения и включать анализ социально-гуманитарных аспектов.

Модернизация отрасли охватывает всеобъемлющий спектр методов, технологий и программ в кадровой политике, направленной на молодежь. Это не просто вопрос адаптации к изменениям, но и активного внедрения новых подходов для прогнозирования и противостояния возможным кадровым потрясениям.

В вопросах обоснования, разработки и внедрения мер по совершенствованию адаптации молодых специалистов в сельском хозяйстве имеет огромное значение комплексность предлагаемых методик и подходов. Предложенная в рамках данного исследования методика позволяет одновре-

менно охватить поведение субъектов адаптации по отношению друг к другу, оценить их отношение к определенным задачам и общий процесс адаптации с учетом особенностей функционирования отечественных сельскохозяйственных предприятий и уникальности сельской местности, когда важны специфические условия труда работников-аграриев, особая организация труда, которая предполагает учет многоукладности сельского образа жизни, что затрудняет формирование единой системы адаптации.

Разработанная структурная модель проблем профессиональной адаптации позволит выявить направления для совершенствования кадровых преобразований с учетом специфики сельскохозяйственной отрасли.

### Список источников

1. Abramovay R., Magalhães R., Schröder M. Social movements beyond the iron cage: weak ties in territorial development // *World Dev.* 2018. Vol. 36(12). P. 2906–2920.
2. Bialoskorski S. N. Virtual cooperatives in Brazil and the globalization process // *Journal of Rural Cooperation.* 2001. № 29 (2). P. 153–165.
3. Manzella P. Productivity, Investment in Human Capital and the Challenge of Youth Employment // *Newcastle upon Tyne.* 2011. P. 13–16.
4. Wang Y. Prospects for Chinese-Russian Trade Cooperation in the Context of Digitalization // *Regional Economic Integration and Global Competition in the Post-COVID-19 Era: European Union, Eurasian Economic Union and the Belt and Road Initiative.* 2022. P. 202–216.
5. Аварский Н. Д., Серегин С. Н., Хашир Б. О., Сысоев Г. В. Устойчивость роста производства в АПК — стратегическая задача обеспечения продовольственной безопасности России // *Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве.* 2025. Т.1, № 10. С. 3–10.
6. Арустамов Э. А., Пахомкин А. Н., Пахомкина Е. А. Потребительская кооперация России: вчера, сегодня, завтра // *Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики.* 2018. № 6. С. 69–74.
7. Головина С. Г., Смирнова Л. Н. Использование традиционной модели сельскохозяйственного кооператива в российской хозяйственной практике // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий.* 2020. № 6. С. 32–37. DOI: 10.32634/0869-8155-2022-363-10-154-161.
8. Долгушкин Н. К. Формирование кадрового потенциала сельского хозяйства (Вопросы теории и практики). М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. 247 с.
9. Гусев А. С. Оценка глобальных рисков в агропромышленном комплексе России: региональные особенности и стратегии адаптации // *Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве.* 2025. №9. С.147–156 DOI: 10.33938/259-147.
10. Капкаев Ю. Ш. К вопросу о формировании качественного человеческого капитала в контексте цифровизации российской экономики // *Вестник Челябинского государственного университета.* 2019. № 7 (429). С. 91–101. DOI: 10.24411/1994-2796-2019-10710.
11. Касимов Т. С. Программные документы и перспективы российского государства // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета.* 2013. № 4. С. 250–253.
12. Козлов А. В. Состояние и тенденции изменения кадрового потенциала сельскохозяйственного производства АПК России // *Сборник научных статей (Спецвыпуск к 10-летию ФГНУ РосНИИкадры).* Москва, ФГНУ РосНИИкадры, 2002. С. 18–21.
13. Николаева Е. В., Сердюкова М. Н. Анализ эффективности государственных программ поддержки малых форм организации сельскохозяйственного производства и сельскохозяйственной коо-

перации // Вестник Челябинского государственного университета. 2018. № 8 (418). С. 114–124. DOI: 10.24411/1994-2796-2018-10811

14. Соболев А. Кооперация: экономические исследования в русском зарубежье. Litres, 2024. 364 с.

15. Финк О. О., Плетнев Д. А. Доверие как фактор развития сетевых отношений российских фирм // Вестник Челябинского государственного университета. 2019. № 7 (429). С. 152–160. DOI: 10.24411/1994-2796-2019-10717.

## References

1. Abramovay R, Magalhães R, Schröder M. Social movements beyond the iron cage: weak ties in territorial development. *World Dev.* 2018;36(12):2906-2920.

2. Bialoskorski SN. Virtual cooperatives in Brazil and the globalization process. *Journal of Rural Cooperation.* 2001;29(2):153-165.

3. Manzella P. Productivity, Investment in Human Capital and the Challenge of Youth Employment. *Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publ.* 2011. Pp.13-16.

4. Wang Y. Prospects for Chinese-Russian Trade Cooperation in the Context of Digitalization. *Regional Economic Integration and Global Competition in the Post-COVID-19 Era: European Union, Eurasian Economic Union, and the Belt and Road Initiative.* IGI Global. 2022. P. 202-216.

5. Avarsky ND, Seregin SN, Khashir BO, Sysoev GV. Sustainability of production growth in the agro-industrial complex — a strategic task of ensuring food security of Russia. *E`konomika, trud, upravlenie v sel`skom khozyajstve = Economics, Labor, and Management in Agriculture.* 2025;10:3-10. (In Russ.).

6. Arustamov EA, Pakhomkin AN, Pakhomkina YeA. Consumer cooperation in Russia: yesterday, today, tomorrow. *Fundamental`nyye i prikladnyye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki = Fundamental and applied research of the cooperative sector of the economy.* 2018;6:69-74. (In Russ.).

7. Golovina SG, Smirnova LN. Using the traditional model of an agricultural cooperative in Russian economic practice. *Ekonomika sel`skohozyajstvennyh i pererabatyvayushchih predpriyatij = Economics of agricultural and processing enterprises.* 2020;6:32-37. DOI: 10.32634/0869-8155-2022-363-10-154-161 (In Russ.).

8. Dolgushkin NK. *Formirovaniye kadrovogo potentsiala sel`skogo khozyajstva (Voprosy teorii i praktiki) = Formation of human resources potential in agriculture (Theoretical and practical issues).* Moscow: Federal State Scientific Institution “Rosinformagrotech”, 2004. 247 p. (In Russ.).

9. Gusev AS. Assessment of Global Risks in the Russian Agro-Industrial Complex: Regional Features and Adaptation Strategies. *E`konomika, trud, upravlenie v sel`skom khozyajstve = Economics, Labor, and Management in Agriculture.* 2025;9:146-159 (In Russ.). DOI :10.33938/259-147. (In Russ.).

10. Kapkaev YuSh. To the question of the formation of high-quality human capital in the context of the digitalization of the Russian economy. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Chelyabinsk State University.* 2019;7(429):91-101. DOI: 10.24411/1994-2796-2019-10710 (In Russ.).

11. Kasimov TS. Program documents and prospects of the Russian state *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. = News of the Orenburg State Agrarian University.* 2013;4:250-253. (In Russ.).

12. Kozlov AV. Status and trends of changes in the personnel potential of agricultural production of the Russian agro-industrial complex. *Sbornik nauchnyh statej (Specvyypusk k 10-letiyu FGNU RosNIIkadry) = Collection of scientific articles (Special issue for the 10th anniversary of the Federal State Scientific Institution RosNIIkadry).* Moscow, Federal State Scientific Institution RosNIIkadry; 2002. Pp. 18–21. (In Russ.).

13. Nikolaeva EV, Serdyukova MN. Analysis of the effectiveness of state programs to support small forms of organization of agricultural production and agricultural cooperation. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Chelyabinsk State University.* 2018;8(418):114-124. DOI: 10.24411/1994-2796-2018-10811 (In Russ.).

14. Sobolev A. Cooperation: economic research in Russian abroad. Litres, 2024. 364 p. (In Russ.).

15. Fink OO, Pletnev DA. Trust as a factor in the development of network relations of Russian firms. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of the Chelyabinsk State University.* 2019;7(429):152-160. DOI: 10.24411/1994-2796-2019-10717. (In Russ.).

### Информация об авторах

**Е. В. Абилова** — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры прикладной экономики и маркетинга факультета экономики и управления.

**С. Г. Головина** — доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник НИИ аграрно-экологических проблем и управления сельским хозяйством.

### Information about the authors

**E. V. Abilova** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Applied Economics and Marketing at the Faculty of Economics and Management.

**S. G. Golovina** — Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Researcher at the Research Institute of Agrarian and Environmental Problems and Agricultural Management.

---

*Статья поступила в редакцию 02.05.2025; одобрена после рецензирования 01.12.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 02.05.2025; approved after reviewing 01.12.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Научная статья

УДК 332.13

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-63-74

## ДОХОДЫ НАСЕЛЕНИЯ В ПРОСТРАНСТВЕННОМ ИЗМЕРЕНИИ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Дарья Сергеевна Бенц

Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, benz@csu.ru, 0000-0003-1257-248X

**Аннотация.** Цель исследования — оценить связанность экономического пространства Челябинской области с точки зрения денежных доходов населения как в статике, так и в динамике. Конкретным инструментом исследования выступает локальный индекс Морана, позволяющий оценить пространственную автокорреляцию. В исследование включены муниципальные образования Челябинской области. В результате получены следующие выводы: доминирующее большинство территорий, в том числе Челябинский городской округ, характеризуется отрицательными значениями локального индекса Морана, что говорит об отсутствии связанности территорий. Для малого числа территорий характерна положительная автокорреляция, но размер отрицательной автокорреляции сильно больше размера положительной. Корреляционной связи между локальными индексами Морана, рассчитанными по темпам экономического роста и темпам роста доходов населения нет. Пространство региона является фрагментарным по обоим критериям, но его разрозненность существенно выше по критерию динамики доходов, нежели по динамике экономического роста. Это подтверждается результатами полученных кластеров. Лидеры по темпам роста доходов населения — это Златоустовский, Троицкий, Чебаркульский городские округа, Пластовский и Сосновский муниципальные районы. Все пять территорий образуют кластер богатых территорий, окруженных бедными. Фактически полученные результаты исследования делают вызов устоявшейся парадигме «полюсов роста». Столичная территория — Челябинский городской округ — «не помогает» соседним территориям, а скорее, наоборот делает их беднее. Результаты исследования могут быть полезны как в методологическом смысле — в центр оценки поляризации пространства автор ставит не экономический рост как таковой, а благосостояние людей и его динамику, фактически конечных «пользователей» экономического роста, так и в прикладном — понимание пространства региона нужно для точного районирования и принятия конкретных адресных решений на региональном уровне. Челябинская область — это просто отдельная точка на карте, это индустриальный регион с проблемами, которые могут оказаться типичными для многих территорий страны.

**Ключевые слова:** пространственное развитие, денежные доходы населения, связанность экономического пространства, локальный индекс Морана, Челябинская область

**Для цитирования:** Бенц Д. С. Доходы населения в пространственном измерении Челябинской области // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 63–74. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-63-74

Original article

## INCOMES OF THE POPULATION IN THE SPATIAL DIMENSION OF THE CHELYABINSK REGION

Daria S. Benz

Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, benz@csu.ru, 0000-0003-1257-248X

**Abstract.** The purpose of the study is to assess the connectivity of the economic space of the Chelyabinsk region in terms of the monetary income of the population, both statically and dynamically. A specific research tool is the local Moran index, which allows evaluating spatial autocorrelation. The study includes municipalities of the Chelyabinsk region. The author received the following conclusions. The dominant majority of territories, including the Chelyabinsk urban district, is characterized by negative values of the local Moran index, which indicates the absence of territorial connectivity. A small number of territories are characterized by positive autocorrelation, but the size of negative auto-

correlation is much larger than the size of positive. There is no correlation between local Moran indices calculated by economic growth rates and household income growth rates. The region's space is fragmented according to both criteria, but its fragmentation is significantly higher in terms of income dynamics than in economic growth dynamics. This is confirmed by the results of the obtained clusters. The leaders in terms of population income growth are Zlatoust, Troitsky, Chelyabinsk urban districts, Plastovsky and Sosnovsky municipal districts. All five territories form a cluster of rich areas surrounded by poor ones. In fact, the results of the study challenge the established paradigm of "poles of growth." The capital territory — the Chelyabinsk urban district — "does not help" neighboring territories, but rather, on the contrary, makes them poorer. The results of the study can be useful in both methodological and applied aspects. The author puts in the center of assessing the polarization of space not economic growth as such, but the well-being of people and its dynamics, in fact, the end "users" of economic growth. Understanding the space of the region is necessary for accurate zoning and specific targeted decisions at the regional level. The Chelyabinsk region is not just a separate point on the map, it is an industrial region with problems that may turn out to be typical for many territories of our country.

**Keywords:** spatial development, monetary incomes of the population, connectivity of the economic space, local Moran index, Chelyabinsk region

**For citation:** Benz DS. Incomes of the Population in the Spatial Dimension of the Chelyabinsk Region. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):63-74. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-63-74

### Введение

Пространство как экономическая категория выступает не только объектом управления в существующих документах стратегического планирования, но и, безусловно, объектом исследования ученых. Методологический базис исследования пространства может несколько отличаться. И в соответствии с таковым называют и свойства экономического пространства. Методология новой экономической географии определяет, как минимум, два свойства пространства — это протяженность и плотность, методология «новой локальности» — связанность и комплементарность. Согласно системно-динамическому подходу пространство характеризуется динамичностью и дивергенцией/конвергенцией, согласно синергетическому подходу — гибкостью и персистентностью [1].

В данном исследовании мы сосредоточим внимание на связанности пространства как характеристике, отражающей направление и силу взаимного влияния пространственных (территориальных) единиц в части доходов населения. Связанность пространства — это не только про транспортную доступность, это «количественно измеряемая степень интенсивности хозяйственных, социальных и иных взаимодействий между различными субъектами» [2]. Связанность сопряжена и с понятием «сбалансированность». Ученые называют связанность пространства одним из ключевых свойств, необходимых для сбалансированного развития территории [3]. Именно на основе свойства связанности автором исследования и предложено понимание сбалансированного развития [4].

Целью данного исследования автор ставит оценку связанности экономического пространства Челябинской области с точки зрения денежных до-

ходов населения в статике и в динамике. Количественная оценка связанности возможна при помощи, как минимум, трёх индексов пространственной автокорреляции — Морана, Гири и Гетиса-Орда [5]. Многие авторы отдают предпочтение индексу Морана — именно он может быть рассчитан как в глобальной, так и локальной форме. Более того, даже если мы сосредоточим внимание лишь на его локальной версии, результаты позволят выделить четыре типа кластеров, чего невозможно добиться при помощи двух прочих индексов.

Оценка связанности в части экономического роста территорий дала такой результат, который позволяет охарактеризовать пространство нашей области как высоко неоднородное. Лишь три территории одновременно показали одновременно и неплохой экономический рост (за период с 2019 по 2023 годы выросли более чем на 40%), и характеризуются положительной пространственной автокорреляцией, то есть «помогают» соседним территориям расти. Лидеры экономического роста (чья экономика выросла за указанный период более, чем втрое) показали, наоборот, отрицательные значения индексов пространственной автокорреляции [4].

Попробуем сместить фокус внимания с экономического роста на рост доходов населения и дать оценку связанности территорий Челябинской области по данному критерию.

Неравномерность распределения доходов часто становится объектом исследования учёных. Самый распространенный методический прием — исследовать таковую при помощи кривой Лоренца и коэффициента Джини [6–9]. Однако, данные исследования лишь косвенно затрагивают пространственный аспект — в буквальном смысле в части привязки исследуемого индикатора (дохо-

да) к конкретной площади (географической территории). Мы же предлагаем провести оценку пространственного развития региона, опираясь на свойство связанности его территорий.

Вопросы пространственной связанности и неравномерности длительное время являются ключевыми вопросами в области экономической географии, региональной и пространственной экономики. Существующие исследования, опирающиеся на методы пространственной эконометрики, для анализа пространственной связанности используют агрегированные показатели — такие как величина и темпы экономического роста [10, 11]. Ряд исследований для оценки пространственной неравномерности использует показатель численности населения [12–15]. Большинство субрегиональных территорий Кемеровской области характеризуются положительной автокорреляцией численности населения [12]. Противоположная картина кластеров оказалась характерна для Самарской области — преобладающее большинство территорий с низкой численностью населения окружены соседями с высокой численностью населения [13]. Аналогичная субрегиональная картина по численности населения получена и для территорий Вологодской области [14]. Несколько иной срез для анализа методами пространственной эконометрики взят вологодскими учеными, которые исследовали города Европейского Севера России и получили примерно равное число городов, характеризующихся положительной и отрицательной автокорреляцией [15].

Несмотря на множество исследований, посвященных вопросам пространственного развития (за последние пять лет на платформе eLibrary.ru таковых размещено порядка двадцати тысяч), лакуной остается изучение пространственной автокорреляции посредством величины и динамики денежных доходов населения на субрегиональном уровне. Объемы производства и экономический рост позволяют кластеризовать экономическую активность, но непокрытым остается вопрос «на сколько благосостояние населения как конечный «потребитель» экономического роста подвержено пространственной фрагментации?».

Определим три задачи исследования: 1) оценим связанность пространства региона с точки зрения распределения денежных доходов населения территорий региона в статике — по состоянию на 2023 год; 2) оценим связанность пространства региона с точки зрения темпов роста денежных доходов населения территорий региона в динамике — за период с 2019 года по 2023 год; 3) проверим гипотезу на наличие связи между пространственной

автокорреляцией темпов экономического роста и темпов роста доходов населения.

Ценность данного исследования состоит в том, чтобы показать научной общественности иные варианты аналитики регионального пространства — кроме как посредством экономического роста или же демографического критерия. Недостаточно оценить связанность или же фрагментарность пространства по одному критерию. Доходы населения и их рост — это не просто экономический критерий, это также и социальный критерий. Понимание связанности пространства по данному критерию позволит оценить и, своего рода, социальную напряженность, которая может стать «тормозом» экономического роста и развития. Любому региону, не только индустриальному как Челябинская область, нужна комплексная оценка связанности пространства с тем, чтобы принимаемые на региональном уровне решения, становились эффективными.

#### Методы и материалы

Поставленные задачи предлагаем решать следующим образом (табл. 1).

Данные о размерах доходов населения взяты с официального сайта Росстата<sup>1</sup>.

Локальный индекс Морана позволит оценить наличие и степень пространственной автокорреляции уровня доходов населения (статика) и его роста (динамика). Более высокое значение индекса в абсолютном выражении покажет более высокий уровень связанности территорий. Положительное значение индекса характеризует прямую связь: чем выше уровень (темп роста) доходов данной территории, тем выше изучаемый индикатор и у соседних территорий. И наоборот, если получено отрицательное значение индекса. По уже сложившейся традиции наряду с расчётом локального индекса Морана покажем и диаграмму Морана, включающую в себя четыре квадранта (рис. 1).

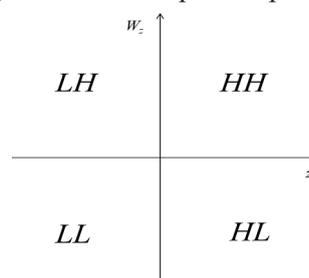


Рис. 1. Диаграмма Морана  
Fig.1. Moran's diagram

Источник: [4].

<sup>1</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/munstat> (дата обращения: 13.09.2025).

Методика исследования  
Research methodology

№	Задача исследования	Используемый показатель	Расчётные индикаторы	Выборка исследования
1	Оценить связанность территорий по распределению денежных доходов населения в статике	Локальный индекс Морана: $LI_i = \frac{nz_i \sum_{j=1}^n w_{ij} z_j}{\sum_{i=1}^n z_i^2},$ $LI_i$ — значение локального индекса Морана для $i$ -ого муниципального образования (МО); $n$ — число МО, равное 38;	$X_i$ — объём социальных выплат и налогооблагаемых денежных доходов населения в среднем на 1 жителя МО в 2023 г.	38 МО, 2023г.
2	Оценить связанность территорий по распределению денежных доходов населения в динамике	$Z_i = X_i - \bar{X}$ — отклонение индикатора $x$ , характерного для $i$ -ого МО от среднего значения этого индикатора по всей выборке; $w_{ij} = \frac{\ln(I_{max}) - \ln(I_{ij})}{\ln(I_{max}) - \ln(I_{min})};$ $l$ — расстояние между административными центрами МО по автомобильным дорогам, оцененное по Яндекс-картам	$X_i$ — темп роста объёма социальных выплат и налогооблагаемых денежных доходов населения в среднем на 1 жителя МО за период с 2019 по 2023 гг.	38 МО, 2023г./2019г.
3	Определить наличие / отсутствие закономерности между связанностью территорий по признаку экономического роста и связанность территорий по признаку роста денежных доходов населения	Коэффициент парной корреляции: $r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$	$X_i$ — локальный индекс Морана, рассчитанный на основе индикатора «темп роста объёма социальных выплат и налогооблагаемых денежных доходов населения в среднем на 1 жителя»; $Y_i$ — локальный индекс Морана, рассчитанный на основе индикатора «темп роста объёма отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ собственными силами» <sup>1</sup>	38 МО, 2023г./2019г.

Источник: разработано автором.

<sup>1</sup> Данные за исследуемый период получены в источнике [4].

В данном случае стандартизованное z-значение (формула 1), откладываемое по оси X будет касаться либо доходов населения в статике, либо доходов населения в динамике в зависимости от того, какую задачу исследования (1 или 2) мы решаем.

Стандартизованное z-значение =

$$\frac{z_i - \bar{z}}{\text{стандартное отклонение распределения}}, \quad (1)$$

По вертикальной оси принято откладывать значение пространственного фактора  $W_z$  [11] (формула 2):

$$W_z = \sum_{i=1}^n w_{ij} z_j, \quad (2)$$

О четырёх типах пространственной автокорреляции, формируемых диаграммой, подробнее в ранее проведённых исследованиях [4].

#### Результаты исследования

Результаты расчёта индекса, базирующегося на данных в статике за 2023 год, приведены в таблице 2.

Для сравнения полученных результатов в статике с результатами в динамике приведём вторые ниже (табл. 3). Одновременно в целях решения третьей задачи исследования покажем и резуль-

таты, полученные по индикатору экономического роста.

Примем, что значение локального индекса Морана ниже  $|0,1|$  характеризует отсутствие автокорреляции, то есть символизирует несвязанное пространство. Такие территории выделены в таблицах 2 и 3 курсивом. Тогда глядя в таблицу 2, мы понимаем, что территорий с отрицательной корреляцией существенно больше количества территорий, характеризующихся положительной корреляцией. Последних получено лишь три — Копейский, Миасский и Карабашский городские округа. Причем значения индексов невысоки — в диапазоне от 0,122 до 0,281, тогда как отрицательные величины достигают и -2,694. Для 24 исследуемых территорий индекс оказался отрицательным и превысил значение 0,1 по модулю.

Относительно результатов локального индекса Морана, полученного по динамическим величинам (табл. 3) можно констатировать такое же количество территорий, характеризующееся отрицательными значениями — их также 24, но несколько

ко большее число территорий с положительными индексами — таковых уже 8. И диапазон положительных значений получен более широкий — от 0,101 до 0,411. Состав же территорий различается: среди территорий с положительной автокорреляцией лишь Карабашский городской округ попал и в таблицу 2, и в таблицу 3. По части отрицательных значений — здесь состав территорий, что в статике, что в динамике является схожим по 16 территориям.

В таблице 3 приведены результаты расчета локальных индексов Морана по двум индикаторам — темпу роста объема отгруженных товаров собственного производства [4] и темпу роста доходов населения. Территорий, характеризующихся отрицательным индексом и там, и там больше, нежели территорий, характеризующихся положительным индексом. Среди территорий с отрицательными значениями индекса 10 территорий одинаковы. Среди территорий с положительными значениями индекса совпадений лишь два — это Кизильский муниципальный район и

Таблица 2  
Table 2

Результаты расчёта локального индекса Морана по величине доходов за 2023 год  
Results of the calculation of the local Moran's index for income for 2023

№	Территория	Локальный индекс Морана по величине доходов за 2023г	№	Территория	Локальный индекс Морана по величине доходов за 2023г
1	Магнитогорский ГО	-2,694	20	Катав-Ивановский МР	-0,172
2	Челябинский ГО	-1,574	21	Варненский МР	-0,145
3	Чебаркульский МР	-1,281	22	Аргаяшский МР	-0,141
4	Красноармейский МР	-0,951	23	Верхнеуральский МР	-0,126
5	Уйский МР	-0,897	24	Нагайбакский МР	-0,111
6	Еманжелинский МР	-0,835	25	<i>Октябрьский МР</i>	-0,091
7	Кусинский МР	-0,736	26	<i>Саткинский МР</i>	-0,063
8	Кунашакский МР	-0,712	27	<i>Карталинский МР</i>	-0,026
9	Агаповский МР	-0,509	28	<i>Усть-Катавский ГО</i>	-0,006
10	Коркинский МО	-0,366	29	<i>Ашинский МР</i>	-0,001
11	Кизильский МР	-0,332	30	<i>Чебаркульский ГО</i>	0,000
12	Каслинский МР	-0,304	31	<i>Троицкий ГО</i>	0,008
13	Еткульский МР	-0,238	32	<i>Верхнеуфалейский ГО</i>	0,012
14	Чесменский МР	-0,235	33	<i>Кыштымский ГО</i>	0,013
15	Брединский МР	-0,229	34	<i>Сосновский МР</i>	0,062
16	Златоустовский ГО	-0,225	35	<i>Южноуральский ГО</i>	0,090
17	Увельский МР	-0,203	36	Копейский ГО	0,122
18	Нязепетровский МР	-0,202	37	Миасский ГО	0,181
19	Пластовский МР	-0,180	38	Карабашский ГО	0,281

Источник: рассчитано автором.

Примечания: ГО — городской округ, МР — муниципальный район, МО — муниципальный округ. Курсивом выделены территории с нулевыми индексами Морана (в диапазоне  $[-0,1;0,1]$ ).

**Сравнительная таблица результатов расчёта локального индекса Морана по темпам роста доходов и темпам экономического роста за период с 2019 года по 2023 год**  
**Comparative table of the results of calculating the local Moran's index for income growth rates and economic growth rates for the period from 2019 to 2023**

№	Территория	Локальный индекс Морана по темпам роста доходов	Локальный индекс Морана по темпам экономического роста	Территория
1	Златоустовский ГО	-2,341	-2,217	Верхнеуральский МР
2	Магнитогорский ГО	-1,394	-1,090	Усть-Катавский ГО
3	Сосновский МР	-1,149	-1,027	Кунашакский МР
4	Еманжелинский МР	-1,032	-0,653	Кусинский МР
5	Чебаркульский МР	-0,895	-0,531	Сосновский МР
6	Южноуральский ГО	-0,854	-0,498	Саткинский МР
7	Саткинский МР	-0,852	-0,399	Карталинский МР
8	Чебаркульский ГО	-0,689	-0,367	Красноармейский МР
9	Октябрьский МР	-0,686	-0,364	Челябинский ГО
10	Пластовский МР	-0,529	-0,320	Нязепетровский МР
11	Челябинский ГО	-0,453	-0,219	Чебаркульский МР
12	Увельский МР	-0,412	-0,191	Еманжелинский МР
13	Каслинский МР	-0,407	-0,180	Уйский МР
14	Кусинский МР	-0,400	-0,125	Аргаяшский МР
15	Красноармейский МР	-0,319	-0,118	Верхнеуфалейский ГО
16	Варненский МР	-0,296	-0,117	Чебаркульский ГО
17	Уйский МР	-0,168	-0,077	<i>Южноуральский ГО</i>
18	Брединский МР	-0,156	-0,032	<i>Чесменский МР</i>
19	Кыштымский ГО	-0,150	-0,025	<i>Миасский ГО</i>
20	Нагайбакский МР	-0,143	-0,019	<i>Октябрьский МР</i>
21	Миасский ГО	-0,130	0,004	<i>Златоустовский ГО</i>
22	Агаповский МР	-0,127	0,004	<i>Ашинский МР</i>
23	Кунашакский МР	-0,115	0,008	<i>Еткульский МР</i>
24	Копейский ГО	-0,101	0,013	<i>Коркинский МО</i>
25	<i>Верхнеуральский МР</i>	-0,088	0,023	<i>Катав-Ивановский МР</i>
26	<i>Коркинский МО</i>	-0,063	0,035	<i>Увельский МР</i>
27	<i>Троицкий ГО</i>	-0,046	0,051	<i>Варненский МР</i>
28	<i>Нязепетровский МР</i>	-0,011	0,091	<i>Копейский ГО</i>
29	<i>Верхнеуфалейский ГО</i>	-0,009	0,117	Магнитогорский ГО
30	<i>Еткульский МР</i>	0,029	0,119	Нагайбакский МР
31	Карабашский ГО	0,101	0,123	Агаповский МР
32	Кизильский МР	0,107	0,132	Пластовский МР
33	Карталинский МР	0,158	0,178	Троицкий ГО
34	Аргаяшский МР	0,232	0,242	Кизильский МР
35	Чесменский МР	0,314	0,251	Каслинский МР
36	Ашинский МР	0,331	0,287	Кыштымский ГО
37	Катав-Ивановский МР	0,364	0,341	Карабашский ГО
38	Усть-Катавский ГО	0,411	0,359	Брединский МР

*Источник:* рассчитано автором.

*Примечание:* курсивом выделены территории с нулевыми индексами Морана (в диапазоне [-0,1;0,1]).

Карабашский городской округ. Но в остальном результаты, скорее, разнятся, нежели совпадают. Даже если одна и та же территория характеризуется, например, отрицательными значениями индекса, то размер этих значений чаще разнится, нежели совпадает: например, высоким уровнем корреляции по части доходов (-1,149) и не столь высоким по части экономического роста (-0,531) характеризуется Сосновский район; аналогичная ситуация характерна для Еманжелинского (-1,032 vs. -0,191), Чебаркульского (-0,895 vs. -0,219), Саткинского (-0,852 vs. -0,498) районов, Чебаркульского городского округа (-0,689 vs. -0,117). Некоторые территории, входящие в список с отрицательными значениями индексов, характеризуются обратным соотношением двух индикаторов — для доходов характерны не столь высокие значения индекса, как для экономического роста. Это соотношение демонстрируют Кусинский (-0,4 vs. -0,653), Кунашакский (-0,115 vs. -1,027) районы. И лишь три территории показали не столь большую вариацию между двумя индикаторами: это Челябинский городской округ (-0,453 vs. -0,364), Красноармейский (-0,319 vs. -0,367) и (-0,168 vs. -0,180) Уйский муниципальные районы.

Корреляция локальных индексов Морана, оцененная по двум индикаторам из таблицы 3, показала фактическое отсутствие связи (-0,05). Таким

образом, не только визуальный, но и количественный анализ связи между связанностью пространства по двум разным индикаторам показал отсутствие таковой.

Далее построим диаграммы рассеяния Морана — по индикатору в статике (рис. 2) и индикатору в динамике (рис. 3). На диаграммах рассеяния по горизонтальной оси откладывается стандартизованное z-значение индикатора, которое фактически отвечает на вопросы «насколько богата муниципальная территория в сравнении с остальными территориями» (рис. 2) и «насколько быстрее растут доходы территории в сравнении с другими территориями» (рис. 3). На вертикальной оси откладывается значение пространственного лага W, которое отвечает на вопросы «насколько богато окружение исследуемой территории» (рис. 2) и «насколько быстро растет богатство окружения исследуемой территории» (рис. 3).

На рисунке 2 территорий с положительным z-значением существенно меньше, чем территорий с отрицательным (15 vs. 23). Приблизительное такое же распределение характерно и для индикатора в динамике: на рисунке 3 это 13 против 25. Иными словами территорий, которые имеют доходы или же темпы их роста выше среднего, по количеству существенно меньше.

Теперь что касается окружения: на рисунке 2 территорий, окруженных богатыми соседями, в

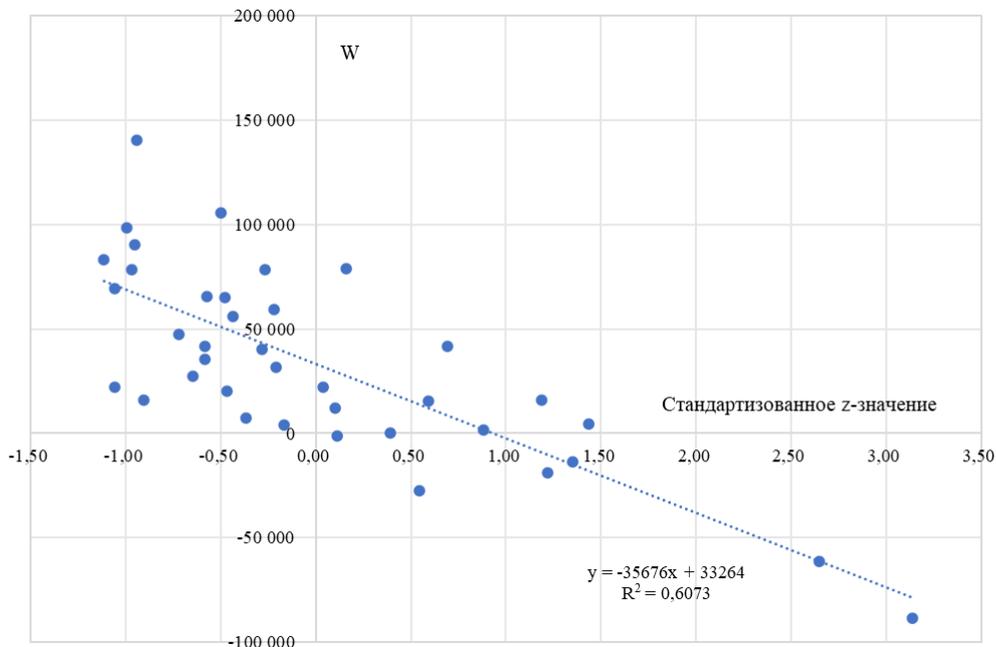


Рис. 2. Диаграмма рассеяния Морана по индикатору в статике

Fig. 2. Moran's scatterplot for the indicator in statics

Источник: составлено автором.

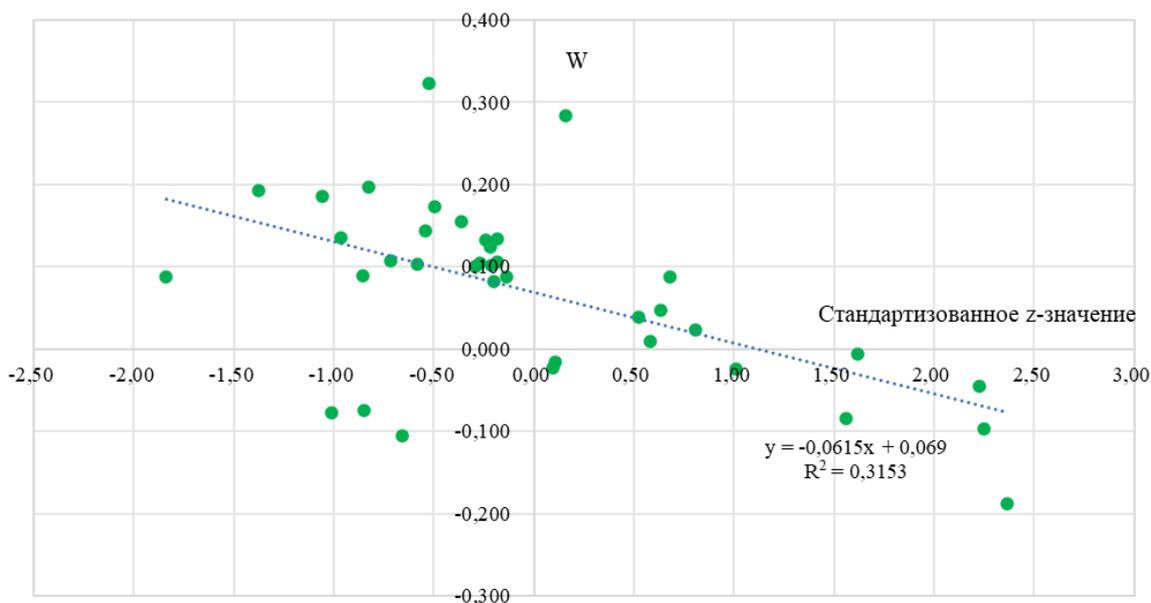


Рис. 3. Диаграмма рассеяния Морана по индикатору в динамике

Fig. 3. Moran's scatterplot for the indicator over time

Источник: составлено автором.

разы больше территорий, окруженных бедными соседями. Это 32 против 6. Примерно аналогичный расклад получен и в отношении числа территорий с положительным  $W$ -значением на рисунке 3 (27 vs. 11).

Стоит отметить, что на рисунках 2 и 3 линии тренда имеют отрицательный наклон. Причем на рисунке 2 коэффициент детерминации построенной линии тренда достаточно высок ( $R^2=0,61$ ). Это говорит об отрицательной зависимости доходов соседей от дохода данной территории. Фактически это ключевой признак неоднородности региона. Линия тренда, построенного на рисунке 3, имеет несколько меньшее значение коэффициента детерминации:  $R^2=0,32$ . Это свидетельствует о том, что линейная зависимость не столь хорошо аппроксимирует исходные данные. Индикаторы в динамике не имеют столь тесной связи, как индикаторы в статике.

Покажем полученные кластеры. На рисунках 2 и 2 можно увидеть количество муниципальных образований, попавших в один из четырех кластеров. И здесь мы видим интересную картину: в кластер LL на рисунке 2 не попала ни одна территория. На рисунке 3 таковых также немного (три). На диаграммах рассеяния Морана мы не видим, какие именно территории попали в соответствующие кластеры. Поэтому покажем их в таблицах 4 и 5 вместе со значениями анализируемого индикато-

ра, где курсивом выделим территории с нулевыми индексами Морана.

Несмотря на высокую неоднородность экономического пространства региона, анализ кластеров позволяет сделать вывод положительного характера: бедных территорий, окруженных бедными соседями, крайне мало. В статике таковых нет совсем. Это говорит об отсутствии в регионе таких тенденций, когда вследствие бедного окружения и сама территория становится бедной. В динамике таких территории лишь три — это означает, чем ниже темпы роста доходов у данной территории, тем они ниже и у соседей.

Чем больше территорий попадает в кластер НН, тем лучше. Но за минусом практически нулевых значений индекса Морана таких территорий получено мало. Это лишь три территории по индикатору в статике (табл. 4) и пять территорий по индикатору в динамике (табл. 5). Сюда входят территории, которые сами демонстрируют высокие относительно средних значения индикатора и окружены такими же богатыми территориями.

Разнородность исследуемого пространства характеризуется преобладающим количеством муниципальных образований, входящих в кластеры НЛ и ЛН. Причем бедных территорий, окруженных богатыми (кластер ЛН), существенно больше, чем богатых территорий, окруженных бедными (кластер НЛ).

Таблица 4  
Table 4

Состав территорий региона на диаграмме Морана по индикатору в статике  
The composition of the region's territories on the Moran diagram by the indicator in statics

ЛН		НН	
Уйский МР	239 835	Троицкий ГО	361 844
Брединский МР	245 722		
Кунашакский МР	245 891	Верхнеуфалейский ГО	368 233
Красноармейский МР	252 286		
Кусинский МР	255 219	Копейский ГО	374 563
Еманжелинский МР	257 042		
Чебаркульский МР	258 160		
Аргаяшский МР	261 695	Чебаркульский ГО	399 186
Кизильский МР	281 514		
Катав-Ивановский МР	289 473	Южноуральский ГО	420 310
Нязепетровский МР	295 820		
Чесменский МР	296 098	Карабашский ГО	430 982
Коркинский МО	296 994		
Агаповский МР	305 071		
Каслинский МР	306 948	Кыштымский ГО	451 141
Октябрьский МР	308 394		
Еткульский МР	311 348	Миасский ГО	483 165
Карталинский МР	318 744		
Нагайбакский МР	327 907		
Увельский МР	329 427	Сосновский МР	509 391
Верхнеуральский МР	334 483		
Саткинский МР	335 780		
Усть-Катавский ГО	339 781		
LL		НЛ	
нет территорий		Ашинский МР	369 592
		Варненский МР	415 406
		Златоустовский ГО	486 752
		Пластовский МР	500 763
		Челябинский ГО	637 514
		Магнитогорский ГО	689 576

Источник: составлено автором.

Примечания: в таблице указан размер дохода, руб. Курсивом выделены территории с нулевыми индексами Морана (в диапазоне [-0,1;0,1]).

Таблица 5  
Table 5

Состав территорий региона на диаграмме Морана по индикатору в динамике  
The composition of the region's territories on the Moran diagram by indicator in dynamics

ЛН		НН	
Саткинский МР	1,35	Аргаяшский МР	1,74
Магнитогорский ГО	1,44		
Еманжелинский МР	1,50	Кизильский МР	1,81
Октябрьский МР	1,52		
Кусинский МР	1,54		
Южноуральский ГО	1,55	Еткульский МР	1,82
Каслинский МР	1,57		
Красноармейский МР	1,60		
Увельский МР	1,60	Карталинский МР	1,83
Чебаркульский МР	1,61		
Челябинский ГО	1,61		
Варненский МР	1,64		
Брединский МР	1,65	Чесменский МР	1,84
Кыштымский ГО	1,66		
Уйский МР	1,66		
Нагайбакский МР	1,67	Карабашский ГО	1,87
Кунашакский МР	1,67		
Верхнеуральский МР	1,67		
Миасский ГО	1,67		
Копейский ГО	1,67		
Коркинский МО	1,68		
LL		НЛ	
Усть-Катавский ГО	1,51	Нязепетровский МР	1,73
		Верхнеуфалейский ГО	1,73
		Агаповский МР	1,91
Ашинский МР	1,54	Чебаркульский ГО	2,01
		Троицкий ГО	2,03
		Пластовский МР	2,14
Катав-Ивановский МР	1,58	Сосновский МР	2,15
		Златоустовский ГО	2,17

Источник: составлено автором.

Примечания: в таблице указан темп роста доходов, ед. Курсивом выделены территории с нулевыми индексами Морана (в диапазоне [-0,1;0,1]).

Превалирующее большинство территорий характеризуется отрицательными значениями локального индекса Морана — причем как по индикатору в статике, так и по индикатору в динамике.

Корреляционной связи между локальными индексами Морана, оцененными по темпам экономи-

ческого роста и темпам роста доходов населения, нет. С одной стороны, это говорит, вероятно, о содержательно разных причинах разнородности пространства региона. Так, например, по экономическому росту в кластер LL попали 9 территорий, по росту доходов — лишь три. Но, с другой стороны, это и не говорит о том, что по одному индикатору оно однородно, а по другому — разнородно. Все же разнородным оно является и по критерию экономического роста, и по критерию роста доходов населения. Сходство в отношении факта разнородности подтверждается и отрицательными линиями тренда на диаграммах рассеяния Морана.

Доминирующее большинство территорий в регионе относится к категории «бедных с богатым окружением». Лишь три богатых территории окружены богатыми муниципальными образованиями — это Копейский, Карабашский и Миасский городские округа (по доходам в статике). Относительно динамики пять территорий попали в кластер НН: чем быстрее растут данные территории, тем быстрее растут доходы их окружения. Это Аргаяшский, Кизильский, Карталинский, Чесменский муниципальные районы и Карабашский городской округ. За исключением Карабашского ГО очевиден разный состав муниципальных образований.

#### **Заключение**

Таким образом, можно констатировать тот факт, что при исследовании связанности пространства

мы опять же получили его фрагментарность. И качественный анализ фрагментарности зависит от исследуемого критерия.

Согласно теории «полосов роста» центр может стимулировать развитие прилегающих территорий. Однако, в нашем исследовании получен прямо противоположный результат — Челябинский городской округ не имеет положительной автокорреляции ни по критерию в статике, ни по критерию в динамике. Рост доходов центра не сопровождается таковым на периферии, а скорее, наоборот, противоречит идее «помощи» центра периферии. Более того, столичная территория региона вовсе не является лидером по темпам роста доходов населения. Для реальных лидеров характерна отрицательная пространственная автокорреляция, что говорит о том, что данные территории растут, вероятно, за счет своих соседей, во всяком разе не выступают точками роста для соседних территорий.

Такого рода исследования позволяют понять природу структуры региона, который объединяет не просто центр, периферии и агломерации. У каждой территории есть своя траектория развития. Фрагментированное пространство является сложным объектом управления. И в этом смысле полученные результаты могут иметь прикладную ценность в части анализа существующих региональных программ.

### **Список источников**

1. Резепин А. В. Пространственные экономические системы: методический инструментарий и прикладные решения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2021. Т. 15, № 4. С. 47–56. DOI: 10.14529/em210405.
2. Полякова А. Г., Симарова И. С. Концептуальная модель управления развитием региона с учетом уровня пространственной связанности // Экономика региона. 2014. № 2(38). С. 32–42. DOI: 10.17059/2014-2-3.
3. Макар С. В., Строев П. В. К построению единого хозяйственного пространства России: актуальные акценты категории «связанность» // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2023. Т. 25, № 1. С. 5–15. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2023.1.1.
4. Бенц Д. С. Управление пространственным развитием Челябинской области: монография. Челябинск: Изд-во Челяб. гос. ун-та, 2025. 115 с.
5. Окунев И. Ю. Глобальная и локальная пространственная автокорреляция: методы расчёта и картографирования // Псковский регионологический журнал. 2024. Т. 20, № 2. С. 170–191.
6. Герасимова И. А., Герасимова Е. В. Пространственный подход к исследованию уровня и динамики межрегионального социально-экономического неравенства // Стратегическое планирование и развитие предприятий: Материалы XXIV Всероссийского симпозиума, Москва, 11–12 апреля 2023 года / Под редакцией Г.Б. Клейнера. Москва: Центральный экономико-математический институт РАН, 2023. С. 32–36. DOI: 10.34706/978-5-8211-0814-2-s1-07.
7. Глушченко К. П. Об оценке межрегионального неравенства // Пространственная экономика. 2015. № 4. С. 39–58. DOI: 10.14530/se.2015.4.039-058.
8. Катонин С. А. Применение коэффициента Джини в исследованиях пространственного неравенства в агломерациях регионов // Russian Journal of Management. 2022. Т. 10, № 4. С. 217–221.

9. Суринов А. Е., Луппов А. Б. Дифференциация доходов населения и стоимость жизни на субрегиональном уровне. Оценки для России // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2022. Т. 26, № 4. С. 552–578. DOI: 10.17323/1813-8691-2022-26-4-552-578.
10. Дорошенко С. В., Васильева Р. И. Пространственная оценка неоднородности регионального экономического роста в 2014–2021 гг. // Регионоведение. 2024. Т. 32, № 3(128). С. 484–503. DOI: 10.15507/2413-1407.128.032.202403.484-503.
11. Данилова И. В., Савельева И. П., Резепин А. В. Влияние межтерриториальной связанности на развитие экономического пространства регионов // Экономика региона. 2022. Т. 18. Вып. 1. С. 31–48. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-3.
12. Новосельцева М. А., Каган Е. С., Гутова С. Г. Анализ демографической ситуации в Кемеровской области на основе пространственно-эконометрических моделей // Управление регионом: тенденции, закономерности, проблемы: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2 ч. Горно-Алтайск, 10–11 июня 2020 года / Под общей редакцией Т. А. Кутубаевой, А. В. Глотко. Ч. 1. Горно-Алтайск: Горно-Алтайский государственный университет, 2020. С. 40–45.
13. Павлов Ю. В., Королева Е. Н. Пространственные взаимодействия: оценка на основе глобального и локального индексов Морана // Пространственная экономика. 2014. № 3. С. 95–110. DOI: 10.14530/se.2014.3.95-110.
14. Патракова С. С. Внутрирегиональная асимметрия: исследование инструментами пространственного анализа // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2021. № 3. С. 86–97. DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-3-86-97.
15. Секушина И. А. Пространственно-временной анализ трансформации городской системы расселения Европейского Севера России // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 12 (470). Экономические науки. Вып. 79. С. 102–112. DOI: 10.47475/1994-2796-2022-11211.

## References

1. Rezepin AV. Spatial Economic Systems: Methodological Tools and Applied Solutions. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*. 2021;15(4):47-56. DOI: 10.14529/em210405. (In Russ.).
2. Polyakova AG, Simarova IS. The conceptual model of a region development administration considering the level of spatial relatedness. *Ekonomika regiona = Economy of regions*. 2014;2(38):32-42. DOI: 10.17059/2014-2-3. (In Russ).
3. Makar SV, Stroev PV. To Building a Single Economic Space of Russia: Current Accents of the “Coherence” Category. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Journal of Volgograd State University. Economics*. 2023;25(1):5-15. DOI:10.15688/ek.jvolsu.2023.1.1. (In Russ).
4. Benz DS. *Upravleniye prostranstvennym razvitiyem Chelyabinskoy oblasti: monografiya=Spatial development management of the Chelyabinsk region: monograph*. Chelyabinsk, Publishing House of Chelyabinsk State University; 2025. 115p. (In Russ).
5. Okunev IYu. Global and local spatial autocorrelation: methods of calculation and mapping. *Pskov Journal of Regional Studies*. 2024;20(2):170–191. (In Russ.). DOI: 10.37490/S221979310030291-3. (In Russ).
6. Gerasimova IA, Gerasimova EV. Spatial approach to the study of the level and dynamics of interregional socio-economic inequality. *Strategicheskoye planirovaniye i razvitiye predpriyatiy: Materialy KHKHIV Vserossiyskogo simpoziuma, Moskva, 11–12 aprelya 2023 goda=Strategic planning and development of enterprises: Materials of the XXIV All-Russian Symposium, Moscow, April 11-12, 2023*. 2023;32-36. DOI: 10.34706/978-5-8211-0814-2-s1-07. (In Russ).
7. Gluschenko KP. On estimation of inter-regional inequality. *Prostranstvennaya Ekonomika = Spatial Economics*. 2015;4:39-58. DOI: 10.14530/se.2015.4.039-058. (In Russ).
8. Katonin SA. Application of the Gini coefficient in studies of spatial inequality in agglomerations of regions. *Russian Journal of Management=Russian journal of management*. 2022;10(4):217-221. (In Russ).
9. Surinov AE, Luppov AB. Income Inequality and the Cost of Living at the Sub-Regional Level. Estimates for Russia. *Ekonomicheskiy zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki=Economic Journal of the Higher School of Economics*. 2022;26(4): 552–578. (In Russ).

10. Doroshenko SV, Vasilyeva RI. Spatial Estimation of Regional Economic Growth Heterogeneity During 2014–2021. *Regionologiya=Regionology*. 2024;32(3(128)):484-503. DOI: 10.15507/2413-1407.128.032.202403.484-503. (In Russ).
11. Danilova IV, Savelyeva IP, Rezepin AV. Impact of Inter-territorial Cohesion on the Development of Regional Economic Spaces. *Ekonomika regiona = Economy of regions*. 2022;18(1):31-48. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-3. (In Russ).
12. Novoseltseva MA, Kagan ES, Gutova SG. Analysis of the demographic situation in the Kemerovo region based on spatial-econometric models. *Upravleniye regionom: tendentsii, zakonomernosti, problemy: Materialy II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem. V 2-kh chastyakh, Gorno-Altaysk, 10–11 iyunya 2020 goda=Region management: trends, patterns, problems. Materials of the II All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation. In 2 parts, Gorno-Altaysk, June 10-11, 2020*. Gorno-Altaysk, Gorno-Altai State University; 2020. Pp. 40-45. (In Russ).
13. Pavlov YuV, Koroleva EN. Spatial interactions: evaluation with the help of global and local Moran's index. *Prostranstvennaya Ekonomika = Spatial Economics*. 2014;3:95-110. DOI: 10.14530/se.2014.3.95-110. (In Russ).
14. Patrakova SS. Intraregional asymmetry: research with spatial analysis tools. *Nauchnyy zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskiy menedzhment=Scientific journal NRU ITMO. Series «Economics and Environmental Management»*. 2021;3:86-97. DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-3-86-97. (In Russ).
15. Sekushina IA. Spatio-temporal analysis of the urban settlement system transformation of the European North of Russia. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta=Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2022;12(470):102-112. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2022-11211. (In Russ).

### Информация об авторе

Д. С. Бенц — кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики отраслей и рынков Челябинского государственного университета, Челябинск, Россия.

### Information about the author

D. S. Benz — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Industry and Market Economics.

Статья поступила в редакцию 25.10.2025; одобрена после рецензирования 01.12.2025; принята к публикации 15.12.2025.

The article was submitted 25.10.2025; approved after reviewing 01.12.2025; accepted for publication 15.12.2025.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Научная статья

УДК: 332.14

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-75-85

## ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РФ

Максим Владиславович Власов

Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия, mvlassov@mail.ru, 0000-0002-3763-327X

**Аннотация.** В цифровой трансформации общества цифровое образование становится одним из основных драйверов развития социально-экономических отношений на региональном уровне. Однако, на сегодняшний день в мировой научной литературе в области цифрового образования отсутствуют предложения, по количественной оценке, оказываемого воздействия, возникающего в результате развития цифрового развития на процессы регионального социально-экономического развития, что является решаемой в данном исследовании научной проблемой. В соответствии с поставленной проблемой цель настоящего исследования — разработка авторского метода количественного анализа воздействия, развития показателей цифрового образования на показатели социально-экономического развития регионов. Для достижения поставленной цели автором был разработан индекс социально-экономического регионов, состоящего из трех субиндексов, а также были рассчитаны значения индекса цифрового образования и входящих в него субиндексов для всех регионов РФ. На втором этапе, был проведен кластерный анализ регионов России в соответствии с полученными значениями субиндексов цифрового образования и субиндексов социально-экономического развития. Осуществлённый кластерный анализ позволил выявить регионы в которых развитие цифрового образования является основным драйвером социально-экономического развития, а также регионы, в которых развитие цифрового образования не оказывает воздействия на социально-экономическое развитие. Научная новизна исследования заключается в разработке инструментария, позволяющего оценивать и осуществлять прогнозирование влияния развития цифрового образования на социо-экономическое развитие регионов при разработке мероприятий, направленных на повышение эффективности регионального развития.

**Ключевые слова:** цифровое образование, розничная торговля, цифровые технологии, производство, социальное развитие, кластерный анализ

**Благодарность:** Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 25-28-01608, <https://rscf.ru/project/25-28-01608/>

**Для цитирования:** Власов М. В. Влияние развития цифрового образования на социально-экономическое развитие регионов РФ // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 75–85. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-75-85

Original article

## THE IMPACT OF DIGITAL EDUCATION DEVELOPMENT ON THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Maxim V. Vlasov

Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg, Russia, mvlassov@mail.ru, 0000-0002-3763-327X

**Abstract.** In the digital transformation of society, digital education is becoming one of the main drivers of socio-economic relations at the regional level. However, to date, the global scientific literature in the field of digital education lacks proposals for a quantitative assessment of the impact of digital development on regional socio-economic development processes, which is the scientific problem addressed in this study. In accordance with the problem posed, the aim of this study is to develop an original method for quantitatively analyzing the impact of digital education development on regional socio-economic development. To achieve this goal, the author first developed an index of

socio-economic regions consisting of three sub-indices and calculated the values of the digital education index and its sub-indices for all regions of the Russian Federation. In the second stage, a cluster analysis of Russian regions was conducted in accordance with the obtained values of the digital education sub-indices and socio-economic development sub-indices. The conducted cluster analysis allowed us to identify regions in which the development of digital education is the main driver of socio-economic development, as well as regions in which the development of digital education does not impact socio-economic development. The scientific novelty of the study lies in the development of an original method for quantitatively analyzing the impact of digital education on regional socio-economic development when developing measures aimed at improving the effectiveness of regional development.

**Keywords:** digital education, retail, digital technologies, production, social development, cluster analysis

**Acknowledgement:** The study was supported by the grant of the Russian Science Foundation No. 25-28-01608, <https://rscf.ru/project/25-28-01608/>

**For citation:** Vlasov MV. The Impact of Digital Education Development on the Socio-Economic Development of the Regions of the Russian Federation. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):75-85. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-75-85

### Введение

В современном мире на данный момент активное внедрение технологий цифровой обработки и передачи информации является важным фактором трансформации социально-экономических систем, что полностью относится к системе рыночных отношений в регионе. В этой связи особенно важными становятся исследования системных изменений, происходящих на региональном рынке в результате постоянно растущей популярности цифровых технологий.

Современное общество находится в стадии активной цифровизации всех областей жизни. Образование, как ключевой компонент общественной системы, должно соответствовать новейшим требованиям и направлениям развития, что подчеркивает важность модернизации в контексте цифровой трансформации. Уровень конкурентоспособности страны и ее регионов в глобализирующемся мире определяется как уровнем развития экономики, так и конкурентоспособностью системы образования (в том числе высшего), которая в свою очередь определяется конкурентоспособностью каждого образовательного учреждения, входящего в эту систему, а значит и уровнем развития их интеллектуального потенциала.

Необходимо отметить, что система высшего образования является частью социально-экономической системы региона. Региональная система высшего образования оказывает значительное влияние на социально-экономическую структуру региона и является драйвером устойчивого развития территории [1].

Устойчивые, в течение длительного периода времени, повышательные тренды уровня регионально-социально-экономического развития, представляет собой важнейшие ускорителем интенсифика-

ции конкурентоспособности регионов [2]. В то же время наблюдается устойчивая динамическая взаимосвязь между развитием системы образования и экономическим развитием на макро и мезо уровнях. Развитие системы образования оказывает стимулирующее воздействие на увеличение и ускорение экономического роста стран и регионов, в то же время рост ВВП и ВРП, особенно при расчете их доли на душу населения, в свою очередь является драйвером развития образовательной системы, так как увеличиваются как материальные, так и нематериальные ресурсы, которые могут быть направлены на развитие системы образования, что обеспечивает дальнейшее увеличение уровня образования граждан на макро и мезо уровнях [3].

Образование и производительность труда взаимозависимы, поскольку условия в области образования в любой стране представляют собой один из важнейших факторов, определяющих структуру и рост производства и экспорта этой страны, и являются важным компонентом способности системы эффективно заимствовать иностранные технологии [4]. Развитие образования, науки и, соответственно, экономики способствует обеспечению конкурентоспособности страны на глобальных рынках, которые в современных условиях отличаются изменениями в технологиях и производственных методах.

Необходимо отметить, что количество научных статей, посвященных исследованию проблем цифрового образования по данным Google академии ([scholar.google.com/](https://scholar.google.com/)) с 4 в 2010 году до 127 000 статей в 2024, а количество статей, посвященных вопросам социально-экономического развития регионов увеличилось с 9780 в 2010 до 43300 в 2024.

В то же время статей, посвященных изучению влияния цифрового образования на социально-эко-

номическое развитие регионов, изменилось с 2 в 2010 до 124 в 2024.

Проведенный анализ динамики научных публикаций позволяет сделать вывод о слабой разработанности вопросов количественной оценки влияния развития цифрового образования на уровень социально-экономического развития регионов, что подчеркивает высокую актуальность данной задачи.

Современные экономические тренды убедительно доказывают, что развитие высшего образования является одним из важнейших драйверов развития конкурентоспособности и эффективности региональных и национальных экономических систем. В связи с этим, разработка методики интегральной оценки влияния развития образовательной и научно-исследовательской функции университетов на социально-экономическое развитие регионов является одной из наиболее актуальных проблем, стоящих перед современной экономической наукой, к такому выводу приходят многие ученые-экономисты в своих исследованиях [6].

В результате проведенных исследований О. Р. Рябов и Т. Харчарикова приходят к выводу о том, что в связи с возрастающим, в современной обществе, рассмотрении высшего образования, как важнейшего фактора, обеспечивающего высокие темпы социально-экономического развития, возникает актуальность и необходимость разработки научного инструментария анализа влияния развития высшего цифрового образования на социально-экономическое развитие регионов [7].

Значимое влияние развитие высшего образования в целом и цифрового образования в частности на социально-экономическое развитие регионов возникает вследствие высокого уровня развития профессиональных навыков и компетенции будущих кадров, обеспечивающих экономическое развитие регионов, к такому выводу приходит К. Б. Сафонов в своих исследованиях [8].

Также важность роли, которую играют высшие учебные заведения, в развитии общества, обуславливает значимость влияния развития цифрового образования на социально-экономическое развитие общества, посредством формирования высокообразованные, конкурентоспособные трудовые ресурсы региона [9].

Цель настоящего исследования — разработать метод количественной оценки влияния развития цифрового образования на социально-экономическое развитие регионов.

Гипотеза исследования: уровень развития цифрового образования влияет на уровень социально-экономическое развитие регионов.

## **Обзор литературы**

Понятие «цифровые профессии» в научной литературе имеет различные трактовки, поэтому необходимо дать его определение, которое будет использоваться далее в ходе исследования.

В результате становления цифровой экономики, виды профессиональной деятельности, связанные с цифровой экономикой, стали называться «цифровыми профессиями». В первую очередь, цифровые профессии связаны с цифровым трудом, а именно деятельность, связанная с производством цифровых материальных благ, распространяемые посредством цифровых носителей, позволяющие получить доход посредством операций цифрового обмена.

Происходящая цифровая трансформация производственных и экономических отношений обуславливает необходимость регионам создавать наиболее благоприятные условия для наиболее эффективного развития цифровой экономики. Именно развитие цифровой экономики с одной стороны становится важнейшим условием развития конкурентоспособности регионов и уровня жизни населения, а с другой стороны является причиной необходимости развития цифровых навыков и компетенции в профессиональной деятельности, то есть цифровой трансформации профессиональной деятельности [10].

В рамках цифровой трансформации профессиональной деятельности происходит изменения структуры спроса со стороны работодателей, наиболее востребованными на рынке труда становятся специалисты, получившие цифровое высшее образование и имеющие развитые соответствующие цифровые навыки и компетенции [11]

Анализ влияния процессов цифровой трансформации профессиональной деятельности на социально-экономическое развитие регионов стал темой исследования ряда ученых, убедительно доказывающих возрастающее влияние развития цифровых профессий и увеличения специалистов, обладающих цифровыми навыками и компетенциями на региональное социально-экономическое развитие [12].

Результаты проведенного исследования М. Фархади, Р. Исмаил и М. Фулади убедительно доказали, что увеличение доли населения, обладающими развитыми цифровыми навыками и компетенциями, приводит к прямо пропорциональному увеличению валового регионального продукта [13].

Однако, существует различия в уровне развития цифровых технологий в регионах и территориях, называемое в научной литературе цифровым не-

равенством. Цифровое неравенство, в первую очередь, заключается в неравномерности развития и проникновения цифровых технологий в экономическую деятельность предприятий и организаций региона в следствии наличия или отсутствия соответствующих материальных ресурсов [14, 15]. Также цифровые разрывы формируются в следствии опережающих темпах развития информационно-коммуникационных технологий и соответствующей инфраструктуры в одних регионах и отстающих в других [16].

При этом именно цифровое образование является фактором, позволяющим уменьшить цифровое неравенство и соответственно оказывающим значимое влияние на социально-экономическое развитие регионов [17].

Таким образом, анализ развития цифрового образования, а именно подготовка специалистов, обладающих цифровыми знаниями и компетенциями и исследование влияния факторов цифрового образования на социально-экономическое развитие регионов является задачей, требующей неотложного научного решения. Но на данный момент в современной научной литературе отсутствуют количественные методы оценки влияния цифрового образования на устойчивое региональное развитие.

#### Методология исследования

В научной литературе, посвященной региональным экономическим исследованиям представлены многочисленные инструменты анализа уровня социально-экономического развития регионов [18].

Наиболее универсальными и часто используемыми являются методы, основанные на индексном подходе, в первую очередь это методы анализирующие индексы по различным показателям социально-экономического развития регионов в отдельности, а во-вторых, методы анализирующие интегральные индексы регионального социально-экономического развития в целом [19].

В ряде случаев исследователи используют метод построения рейтингов регионов для межрегионального сравнения. Однако, такой метод не является методом, позволяющим объективно оценить уровни социально-экономического развития регионов в следствии отсутствия универсального подхода к выбору показателей социально-экономического развития регионов [20].

Таким образом, в данном исследовании был выбран индексный подход, так как он является наиболее универсальным и наиболее часто используемым при анализе социально-экономического развития регионов [21].

С целью анализа социально-экономического развития регионов РФ был использован индекс социально-экономического развития, состоящий из трех субиндексов:

- 1) субиндекс розничной торговли;
- 2) субиндекс развития промышленности;
- 3) субиндекс социального развития.

При оценке уровня высшего образования по цифровым специальностям в регионах РФ рассчитывался индекс цифрового образования (DE), который состоит из трех субиндексов — доступности цифрового образования (ADE), проникновение цифрового образования (EDE) и доступность цифровых технологий (ADT), предложенный В. В. Акбердиной и М. В. Власовым в своем исследовании [22].

Информационную базу исследования составили данные федеральная служба государственной статистики<sup>1</sup> за период с 2018 по 2024 год.

В своем исследовании А. А. Амельченко, С. К. Демченко, Т. И. Берг и Е. П. Васильев рассмотрели различные методики оценки развития торговли: структурный анализ, балльная оценка уровня и перспективы торговли в регионах, интегральная оценка, коэффициент равномерности структуры и несколько других. На основе результатов исследования было доказано, что торговля служит одним из инструментов управления повышения уровня экономического развития региона [23].

Уровень развития промышленности говорит об экономическом потенциале государства, его индустриальной мощи, уровне общественного благосостояния. По мнению А. В. Корхова [24], развитие промышленности в регионе во многом определяет уровень его социально-экономического развития. В своем исследовании автор оценивает уровень промышленного развития на основе статистических данных. При оценке влияния высшего образования на экономические показатели регионов, в том числе и торговых отношений, А. А. Буймов и А. В. Глотко используют сбор информации об уровне образования из открытых источников, анализ полученных данных путем сравнения и сопоставления, а также проводился опрос преподавателей [25].

В своем исследовании М. С. Вареник проводит корреляционный анализ влияния развития цифровизации общества на развитие экономических показателей регионов [26].

Для анализа уровня влияния цифрового образования на развитие промышленности в регионах методики были не найдены.

<sup>1</sup> Росстат. <https://rosstat.gov.ru>

Таблица 1  
Table 1

**Коэффициенты корреляционного анализа взаимосвязи показателей цифрового образования и показателей социально-экономического развития регионов**  
**Correlation analysis coefficients for the relationship between digital education indicators and regional socio-economic development indicators**

Показатели	Значение	Сила связи
Зависимость средней стоимости программ высшего образования от оборота розничной торговли на душу населения	0,59	Умеренная связь
Зависимость числа студентов, окончивших высшие образовательные учреждения от ВРП на душу населения, млн руб.	0,99	Сильная связь
Зависимость средней стоимости программ высшего образования от среднемесячной заработной платы, руб.	0,84	Сильная связь
Зависимость численности постоянного населения от ВРП на душу населения, млн руб.	0,98	Сильная связь

Источник: авторская разработка.

Исходя из результатов проведенного теоретического исследования, можно сделать о том, что методики для оценки влияния высшего образования по цифровым специальностям на развитие торговли, промышленности и социальной сферы регионов в современной литературе существуют в особо малом количестве или вовсе отсутствуют. Поэтому был разработан метод количественной оценки влияния развития цифрового образования на устойчивое региональное развитие.

Для начала была составлена база данных с показателями для расчета субиндексов и общих индексов цифрового образования и регионального развития.

При анализе полученных индексов был использован кластерный подход. Использование кластерного подхода, обусловлено тем фактом, что данный подход позволяет выделить регионы обладающими одинаковыми характеристиками и соответственно образующие один кластер. [27].

В исследовании влияния цифрового образования на социально-экономическое развитие регионов также использовался кластерный подход, где были выделены 4 кластера:

- кластер 1 — уровни цифрового образования и социально-экономического развития выше среднего;
- кластер 2 — уровень цифрового образования превышает среднее значения, при этом уровень социально-экономического развития не превышает среднее значение;
- кластер 3 — уровни цифрового образования и социально-экономического развития ниже среднего;
- кластер 4 — уровень цифрового образования не превышает среднее значения, при этом уровень социально-экономического развития превышает среднее значения.

На следующем этапе, на основе результатов кластерного анализа будет разработан предложен количественный метод оценки влияния развития цифрового образования на социально-экономическое развитие регионов– система регрессий:

$$\begin{cases} PT = f(ADE, EDE, ADT) \\ RP = f(ADE, EDE, ADT) \\ CP = f(ADE, EDE, ADT) \end{cases} \quad (5)$$

**Результаты исследования**

С целью выявления взаимосвязи между цифровым образованием и социально-экономическим развитием регионов был проведен корреляционный анализ собранных данных (табл. 1).

Результаты корреляционного анализа удивительно доказывают существование сильного устойчивого влияния показателей развития цифрового образования на показатели социально-экономического развития регионов.

Выявленное наличие взаимосвязи между уровнем развития цифрового образования и социально-экономическим развитие регионов позволяет перейти ко второму этапу исследования, а именно к расчету индекса социально-экономического развития регионов и индекса цифрового образования.

Далее представлены результаты расчета индекса социально-экономического развития регионов и индекса цифрового образования.

Здесь получена общая картина наличия/отсутствия влияния цифрового образования на устойчивое региональное развитие (табл. 2–4).

В период с 2021 по 2023 происходит увеличение количества регионов с 12 до 23 в кластере 1 и уменьшение регионов с 18 до 7 в кластере влияния доступности цифрового образования на развитие розничной торговли, что свидетельствует об

Таблица 2  
Table 2

**Распределение количества регионов по кластерам в зависимости от значений субиндекса доступности цифрового образования и субиндексов социально-экономического развития регионов РФ**

**Distribution of the number of regions by clusters depending on the values of the sub-index of accessibility of digital education and sub-indices of socio-economic development of the regions of the Russian Federation**

№ кла-стера	РТ			РП			СР		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	12	19	25	16	19	17	24	24	22
2	18	14	7	14	14	15	6	9	10
3	21	25	27	43	36	38	49	47	48
4	34	27	26	12	16	15	6	5	5

Источник: составлено автором.

Таблица 3  
Table 3

**Распределение количества регионов по кластерам в зависимости от значений субиндекса проникновения цифрового образования и субиндексов социально-экономического развития регионов РФ**

**Distribution of the number of regions by clusters depending on the values of the digital education penetration sub-index and the sub-indices of the socio-economic development of the regions of the Russian Federation**

№ кла-стера	РТ			РП			СР		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	15	16	20	21	24	25	12	10	10
2	16	15	11	10	7	6	19	21	21
3	23	22	24	45	45	45	37	35	36
4	31	32	30	9	9	9	17	19	18

Источник: авторская разработка.

эффективном использовании доступности цифрового образования в розничной торговле. Данный результат свидетельствует о значимом влиянии развития доступности цифрового образования на розничную торговлю на региональном уровне.

Также необходимо отметить, что в большей половине регионов уровень развития доступности цифрового образования и социального развития находится на уровне ниже среднего регионально-го уровня.

Далее рассмотрим влияния развития проникновения цифрового образования на региональное развитие.

Исходя из анализа данных, представленных в таблице 3, можно выявить тенденцию об увеличении количества регионов, входящих в кластер 1 и уменьшении регионов в кластере 2 в разрезе влияния проникновения цифрового образования на розничную торговлю и развития промышленности, что является доказательством повышения

эффективности развития проникновения цифрового образования в данных сферах социально-экономического развития регионов.

На следующем этапе исследования рассмотрим влияние доступности цифровых технологий на социально-экономическое развитие регионов.

В соответствии с данными таблицы 4, в период с 2021 по 2023 количество регионов входящих в кластер 1 увеличилось с 12 по 17 при одновременном уменьшении регионов в кластере 2 с 12 до 7 в разрезе доступности влияния цифрового образования на розничную торговлю, и увеличилось с 10 до 16 в кластере 1 при одновременном уменьшении с 14 до 8 кластере 2 влияния доступности цифровых технологий на развитие промышленности, что доказывает значимое влияния развития доступности цифровых технологий и эффективное использование данного показателя а в процессах повышения социально-экономического развития на региональном уровне. При этом необходимо

**Распределение количества регионов по кластерам в зависимости от значений субиндекса доступности цифровых технологий и субиндексов социально-экономического развития регионов РФ**

**Distribution of the number of regions by clusters depending on the values of the sub-index of accessibility of digital technologies and sub-indices of socio-economic development of the regions of the Russian Federation**

№ кла- стера	РТ			РП			СР		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	12	14	17	10	12	16	10	8	6
2	12	10	7	14	12	8	14	16	18
3	27	24	26	38	37	35	37	37	36
4	13	15	12	2	2	3	3	2	2

*Источник:* составлено автором.

отметить неэффективное использование повышения доступности цифровых технологий в сфере социального развития, так как здесь происходит обратная тенденция, уменьшается количество регионов в кластере 1 и увеличивается количество регионов в кластере 2.

Исходя из анализа полученных кластеров можно сделать вывод о том, что группа с развитием обоих показателей выше среднего и группа, где только региональное развитие выше среднего сократились, а значительный объем занимает развитие темпами ниже среднего по РФ.

На третьем этапе был осуществлен количественный метод оценки влияния развития цифрового образования на устойчивое региональное развитие — рассчитана система регрессий, позволяющая вывести следующую систему моделей:

$$\begin{cases} \text{РТ} = -0.007 * \text{ADE} + 0.48 * \text{EDE} - 0.21 * \text{ADT} \\ \text{РП} = -0.02 * \text{ADE} + 1.24 * \text{EDE} - 0.13 * \text{ADT} \\ \text{СР} = 0,28 * \text{ADE} - 0.73 * \text{EDE} + 0.45 * \text{ADT} \end{cases} \quad (6)$$

Где:

РТ — субиндекс развития торговли,

РП — субиндекс развития промышленности,

СР — субиндекс социального развития,

ADE — субиндекс доступности цифрового образования, EDE — субиндекс проникновения цифрового образования, ADT — субиндекс доступности цифровых технологий.

Значение коэффициента детерминации R<sup>2</sup> равно 0,88. Множественный R равен 0,94, что показывает сильную зависимость между анализируемыми показателями.

### Выводы

В результаты выполненного теоретического и эмпирического исследования влияния цифрового образования на социально-экономическое разви-

тие регионов позволили сформулировать следующие выводы.

Во-первых, был разработан метод оценки социально-экономического развития на региональном уровне. На основе рассчитанных субиндексов социально-экономического развития, по разработанной методике, а также субиндексов цифрового образования был осуществлен кластерный анализ регионов РФ по уровню влияния цифрового образования на социально-экономическое развитие регионов РФ.

Во-вторых, в результате кластерного анализа, доказано, что цифровое образование оказывает значимое влияние на социально-экономическое развитие регионов, а именно развитие доступности цифрового образования, проникновения цифрового образования и доступности цифровых технологий оказывает значимое прямое положительное влияние на развитие розничной торговли в регионах. Развитие доступности цифровых технологий обеспечивает развитие промышленности в регионах.

В-третьих, для прогнозирования социо-экономического развития регионов в результате влияния развития цифрового образования была построена регрессионная модель влияния цифрового образования на социально-экономическое развитие регионов РФ.

Теоретическая значимость проведенного исследования заключается в выявлении сильного устойчивого влияния составляющих цифрового образования на составляющие социально-экономического развития регионов, а также в предложении инструментария, позволяющего осуществлять кластеризацию регионов в соответствии с уровнем влияния составляющих цифровое образование на компоненты социально-экономического развития регионов.

Результаты кластерного анализа влияния, составляющих цифрового образования на составляющие социально-экономического могут быть использованы при разработке программ и стратегий развития регионов.

### Список источников

1. Котомина О. В. Влияние функционирования системы высшего образования на устойчивое развитие региона // *Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы*. 2021. Т. 2. С. 159–167.
2. Kouskoura A., Kalliontzi E., Skalkos D., Bakouros I. Assessing the Key Factors Measuring Regional Competitiveness // *Sustainability*. 2024. Vol 16. №. 6. P. 2574. DOI: 10.3390/su16062574.
3. Бутова Е. О. Взаимозависимость науки и экономического развития регионов России // *Страховое дело*. 2020. Т. 1. № 322. С. 10–21.
4. Селянская Г. Н., Финогенова Ю. Ю., Бойко О. В. Экономическое развитие регионов, инновации и образование // *Экономика и современный менеджмент: теория и практика*. 2017. Т 1–2, № 64. С. 55–61.
5. Володин В. М., Бондаренко В. В., Танина М. А., Юдина В. А. Анализ влияния интегративной деятельности высших учебных заведений на экономику предприятий регионов // *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки*. 2020. № 4. С. 169–185. DOI: 10.21685/2072-3016-2020-4-16.
6. Рябов О. Р., Харчарикова Т. Стратегии развития цифровых университетов как условие устойчивого развития регионов // *Цифровая трансформация в этнокультурном образовании: вызовы современности. Сборник научных статей по материалам II Международного научно-педагогического форума*. Йошкар-Ола, 2022. С. 239–247.
7. Коротаев А. В., Билюга С. Э., Шишкина А. Р. ВВП на душу населения, интенсивность антиправительственных демонстраций и уровень образования, кросс-национальный анализ // *Парадигмы общественно развития*. 2017. Т 1. № 84. С. 127–143.
8. Сафонов К. Б. Вопросы устойчивого развития системы высшего образования региона // *Перспективы науки*. 2022. № 9 (156). С. 176–178.
9. Чазова И. Ю. Роль университетов в развитии общества // *Региональные вузы — драйверы пространственного развития России. Материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции, посвященной 90-летию Удмуртского государственного университета*. Ижевск, 2021. С. 309–312.
10. Комова Е. О. Трансформация профессии бухгалтера, аналитика, аудитора в условиях цифровой экономики // *Инновационное развитие экономики: тенденции и перспективы* 2020. Т. 1. С. 228–233.
11. Забелина О. В., Майорова А. В., Матвеева Е. А. Трансформация востребованности навыков и профессий в условиях цифровизации российской экономики // *Экономика труда*. 2020. № 7. С 589–608. DOI: 10.18334/et.7.7.110666.
12. Legris P., Ingham J., Colletette P. Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model // *Information & Management*. 2003. Vol. 40. P. 191–204. DOI: 10.1016/S0378-7206(01)00143-4.
13. Farhadi M., Ismail R., Fooladi M. Information and Communication Technology Use and Economic Growth // *PLoS ONE*. 2012. 7. e48903. DOI: 10.1371/journal.pone.0048903.
14. Norris P. *The Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge, UK, Cambridge University Press. 2001. DOI: 10.1017/CBO9781139164887.
15. Attewell P. Comment: The First and second digital divides // *Sociology of Education*. 2001. Vol. 74. № 3. p. 252. DOI: 10.2307/2673277.
16. Вартанова Е. Л. Концептуализация цифрового неравенства: основные этапы // *МедиаАльманах*. 2018. № 5. С. 8–12.
17. Ye S., Tu A., Ye Y., Liao F. Digital Divide, agricultural supply chain finance, and the urban-rural income gap in China // *Sustainable Futures*. 2025. Vol. 10, № 100863. DOI: 10.1016/j.sfr.2025.100863
18. Миронова О. А., Цой Р. А. К вопросу о методике анализа устойчивости развития регионов // *Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)*. 2022. № 1(77). С. 39–45. DOI: 10.54220/v.rsue.1991-0533.2022.43.38.005.

19. Бальцежак М. С. Сравнительный анализ авторских методик оценки устойчивого развития на региональном уровне // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2024. Т. 12. № 2 (65). С. 75–91. DOI: 10.34220/2308-8877-2024-12-2-75-91.
20. Корнилова Е. В., Захарова В. Я., Корниолова Д. А. Оценка устойчивого развития и формирование рейтинга устойчивости регионов страны // Развитие и безопасность. 2023. № 1(17). С. 36–49. DOI: 10.46960/2713-2633\_2023\_1\_36.
21. Руденко Л. Г. Методологический подход к оценке уровня устойчивого развития регионов // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2022. № 4(43). С. 62–72. DOI: 10.21777/2587-554X-2022-4-62-72.
22. Akberdina V. V., Vlasov M. V. Digital education index in cities of Africa // R-Economy. 2024. Т. 10, № 3. С. 272–290. DOI: 10.15826/recon.2024.10.3.017.
23. Амельченко А. А., Демченко С. К., Берг Т. И., Васильев Е. П. Совершенствование методики оценки влияния сферы торговли на валовой региональный продукт (на примере Красноярского края) // Фундаментальные исследования. 2019. № 11. С. 16–20.
24. Корхов А. В. Интегральная оценка уровня развития промышленности региона // Естественно-гуманитарные исследования. 2022. № 44 (6). С. 139–143.
25. Буймов А. А., Глотко А. В. Эмпирическое определение роли образования в бизнесе // Вестник университета. 2023. № 11. С. 156–170. DOI: 10.26425/1816-4277-2023-11-156-170.
26. Вареник М. С. Влияние научно-инновационной деятельности и цифровизации на уровень экономики регионов России // Интеллект. Инновации. Инвестиции. 2024. № 6. С. 27–39. DOI: 10.25198/2077-7175-2024-6-27.
27. Будникова И. К., Плетенева Е. В. Кластерный анализ как функция интеллектуального анализа данных // Информационные технологии в строительных, социальных и экономических системах. 2022. № 1 (27). С. 25–28.

## References

1. Kotomina OV. Functional model of the influence of the higher education system on the sustainable development of the region. *Vestnik Permskogo nacionalnogo issledovatel'skogo politexnicheskogo universiteta. Socialno-ekonomicheskie nauki = Bulletin of Perm National Research Polytechnic University. Social and Economic Sciences*. 2021;3:241-256. DOI: 10.15593/2224-9354/2021.3.17. (In Russ.).
2. Kouskoura A, Kalliontzi E, Skalkos D, Bakouros I. Assessing the Key Factors Measuring Regional Competitiveness. *Sustainability*. 2024;16(6):2574. DOI: 10.3390/su16062574.
3. Butova EO. Interdependence of Science and Economic Development of Russian Regions. *Strahovoe delo = Insurance Business*. 2020;1(322):10-21. (In Russ.).
4. Selyanskaya GN, Finogenova YuYu, Boyko OV. Economic development of regions, innovation and education. *Ekonomika i sovremennyy menedzhment: teoriya i praktika = Economy and modern management: theory and practice*. 2017;1-2(64):55-61. (In Russ.).
5. Volodin VM, Bondarenko VV, Tanina MA, Yudina VA. Analysis of the impact of the integrative activities of higher educational institutions on the economy of regional enterprises. *Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Povolzhskij region. Obshchestvennye nauki = News of higher educational institutions. Volga region. Social sciences*. 2020;4:169-185. DOI: 10.21685/2072-3016-2020-4-16. (In Russ.).
6. Ryabov OR, Kharcharikova T. Strategies for the Development of Digital Universities as a Condition for Sustainable Development of Regions. *Cifrovaya transformaciya v etnokul'turnom obrazovanii: vyzovy sovremenosti. Sbornik nauchnyh statej po materialam II Mezhdunarodnogo nauchno-pedagogicheskogo foruma = In the collection: Digital Transformation in Ethnocultural Education: Challenges of Our Time. Collection of scientific articles based on the materials of the II International Scientific and Pedagogical Forum*. Yoshkar-Ola, 2022. Pp. 239-247. (In Russ.).
7. Korotaev AV, Bilyuga SE, Shishkina AR. GDP per capita, intensity of anti-government demonstrations and level of education, cross-national analysis. *Paradigmy obshchestvenno razvitiya = Paradigms of social development*. 2017;1(84):127-143. (In Russ.).
8. Safonov KB. Issues of sustainable development of the regional higher education system. *Perspektivy nauki = Prospects of Science*. 2022;9(156):176-178. (In Russ.).

9. Chazova IYu. The role of universities in the development of society. *V sbornike: Regional'nye vuzy — drajvery prostranstvennogo razvitiya Rossii. Materialy Vserossijskoj s mezhdunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoj konferencii, posvyashchennoj 90-letiyu Udmurtskogo gosudarstvennogo universiteta* = *In the collection: Regional universities — drivers of spatial development of Russia. Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference with international participation dedicated to the 90th anniversary of the Udmurt State University*. Izhevsk, 2021. Pp. 309-312. (In Russ.).
10. Komova EO. Transformation of the profession of an accountant, analyst, auditor in the context of the digital economy. *Innovacionnoe razvitie ekonomiki: tendencii i perspektivy* = *Innovative development of the economy: trends and prospects*. 2020;1:228-233. (In Russ.).
11. Zabelina OV, Mayorova AV, Matveeva EA. Transformation of the demand for skills and professions in the context of digitalization of the Russian economy. *Ekonomika truda* = *Labor Economics*. 2020;7:589-608. DOI: 10.18334/et.7.7.110666. (In Russ.).
12. Legris P, Ingham J, Colletette P. Why Do People Use Information Technology? A Critical Review of the Technology Acceptance Model. *Information & Management*. 2003;40:191-204. DOI: 10.1016/S0378-7206(01)00143-4.
13. Farhadi M, Ismail R, Fooladi M. Information and Communication Technology Use and Economic Growth. *PLoS ONE*. 2012;7:e48903. DOI: 10.1371/journal.pone.0048903.
14. Norris P. *The Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge, UK, Cambridge University Press; 2001. DOI: 10.1017/CBO9781139164887.
15. Attewell P. Comment: The First and second digital divides. *Sociology of Education*. 2001;74(3):252. DOI: 10.2307/2673277.
16. Vartanova EL. Conceptualization of digital inequality: main stages. *MediaAlmanah* = *MediaAlmanac*. 2018;5:8-12. (In Russ.).
17. Ye S, Tu A, Ye Y, Liao F. Digital Divide, agricultural supply chain finance, and the urban-rural income gap in China. *Sustainable Futures*. 2025;10:100863. DOI: 10.1016/j.sftr.2025.100863.
18. Mironova OA, Tsoi RA. On the methodology for analyzing the sustainability of regional development. *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINH)* = *Bulletin of the Rostov State University of Economics (RINE)*. 2022;1(77):39-45. DOI: 10.54220/v.rsue.1991-0533.2022.43.38.005. (In Russ.).
19. Baltsezhak MS. Comparative analysis of the author's methods for assessing sustainable development at the regional level. *Aktualnye napravleniya nauchnyh issledovanij XXI veka: teoriya i praktika* = *Actual directions of scientific research of the XXI century: theory and practice*. 2024;12(2(65)):75-91. DOI: 10.34220/2308-8877-2024-12-2-75-91. (In Russ.).
20. Kornilova EV, Zakharova VYa, Korniolova DA. Assessment of sustainable development and formation of a sustainability rating of the country's regions. *Razvitie i bezopasnost* = *Development and Security*. 2023;1(17):P. 36-49. DOI: 10.46960/2713-2633\_2023\_1\_36. (In Russ.).
21. Rudenko LG. Methodological approach to assessing the level of sustainable development of regions. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S.YU. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie* = *Bulletin of Moscow University named after S. Yu. Witte. Series 1: Economics and Management*. 2022;4(43):62-72. DOI: 10.21777/2587-554X-2022-4-62-72. (In Russ.).
22. Akberdina VV, Vlasov MV. Digital education index in cities of Africa. *R-Economy*. 2024;10(3):272-290. DOI: 10.15826/recon.2024.10.3.017 (In Russ.).
23. Amelchenko AA, Demchenko SK, Berg TI, Vasiliev EP. Improving the methodology for assessing the impact of the trade sector on the gross regional product (on the example of Krasnoyarsk Krai). *Fundamentalnye issledovaniya* = *Fundamental research*. 2019;11:16-20. (In Russ.).
24. Korkhov AV. Integral assessment of the level of development of regional industry. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya* = *Natural Sciences and Humanities Research*. 2022;44(6):139-143. (In Russ.).
25. Buimov AA, Glotko AV. Empirical definition of the role of education in business. *Vestnik universiteta* = *Bulletin of the University*. 2023;11:156-170. DOI: 10.26425/1816-4277-2023-11-156-170. (In Russ.).
26. Varenik MS. The Impact of Scientific and Innovative Activities and Digitalization on the Level of Economy of Russian Regions. *Intellekt. Innovacii. Investicii.* = *Intellect. Innovations. Investments*. 2024;6:27-39. DOI: 10.25198/2077-7175-2024-6-27. (In Russ.).

27. Budnikova IK, Pletneva EV. Cluster analysis as a function of data mining. *Informacionnye tekhnologii v stroitel'nyh, social'nyh i ekonomicheskikh sistemah* = *Information technologies in construction, social and economic systems*. 2022;1(27):25-28. (In Russ.).

### **Информация об авторе**

**М. В. Власов** — кандидат экономических наук, доцент, Руководитель центра экономической теории.

### **Information about the author**

**M. V. Vlasov** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Center for Economic Theory.

---

---

*Статья поступила в редакцию 17.10.2025; одобрена после рецензирования 28.11.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 17.10.2025; approved after reviewing 28.11.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Научная статья

УДК 332.1

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-86-96

## ДИВЕРСИФИКАЦИЯ КАК ФАКТОР РЕЗИЛИЕНТНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕГИОНА

Светлана Сергеевна Патракова

Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия, sspatrakova@bk.ru, 0000-0002-4834-3083

**Аннотация.** В условиях турбулентности мировой экономики, обострения существующих и появления новых глобальных, национальных вызовов стратегически важной задачей для России является диверсификация деятельности предприятий ключевых отраслей экономики в целях обеспечения их резилиентности (жизнестойкости). Решение этой задачи находится в фокусе внимания не только органов государственной власти, но и научного сообщества (специалистов в области региональной и пространственной экономики, экономической безопасности и т.д.). Однако если проблемам, перспективам, механизмам диверсификации посвящено довольно большое число научных работ, то вопрос о готовности к ней непосредственно самих предприятий остается слабоизученным и дискуссионным. В числе ключевых причин этого — трудоемкость и сложность получения соответствующей информации от представителей бизнес-сообщества; отсутствие статистической информации обуславливает необходимость проведения специальных опросов и интервью, а также ценность их результатов для научного сообщества и органов власти. Статья посвящена оценке готовности, обоснованию проблем и перспектив диверсификации деятельности сельхозтоваропроизводителей как одного из факторов, которые могут обеспечить резилиентность сельского хозяйства. Информационную основу исследования составили результаты опроса руководителей сельхозорганизаций и глав крестьянских (фермерских) хозяйств Вологодской области. В ходе исследования установлена слабая заинтересованность и готовность аграриев региона диверсифицировать деятельность своих предприятий в направлении развития сельхозпроизводства или не связанных с ним видов деятельности. Выявлено, что ключевым фактором, препятствующим производству продукции более высокого передела в сельхозорганизациях региона, является отсутствие финансовых средств на закупку необходимого оборудования, техники, привлечение квалифицированных специалистов. Предложены мероприятия по стимулированию диверсификации в сельском хозяйстве, реализация которых связана с расширением мер государственной поддержки, в т.ч. через институты развития. Результаты работы могут быть использованы научным сообществом и органами власти при разработке и совершенствовании механизмов диверсификации.

**Ключевые слова:** диверсификация, резилиентность, сельское хозяйство, регион, опрос

**Благодарность:** статья подготовлена в рамках государственного задания для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР «Факторы и инструменты обеспечения сбалансированного пространственного развития регионов России в условиях обострения больших вызовов» (FMGZ-2025-0013)

**Для цитирования:** Патракова С. С. Диверсификация как фактор резилиентности сельского хозяйства региона // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 193–194. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-86-96

Original article

## DIVERSIFICATION AS A FACTOR OF RESILIENCE OF REGIONAL AGRICULTURE

Svetlana S. Patrakova

Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia, sspatrakova@bk.ru, 0000-0002-4834-3083

**Abstract.** In the context of the turbulence of the global economy, the aggravation of existing and the emergence of new challenges, a strategically important task for Russia is to diversify the activities of enterprises in key sectors of

the economy in order to ensure their resilience. The solution of this problem is in the focus of attention not only of state authorities, but also of the scientific community. However, if quite a large number of scientific papers are devoted to the problems, prospects, and mechanisms of diversification, then the question of the readiness of enterprises themselves for it remains poorly understood. The article is devoted to assessing the readiness, substantiating the problems and prospects of diversifying the activities of agricultural producers as one of the factors that can ensure the resilience of agriculture. The study is based on the results of a survey of heads of agricultural organizations and farms in the Vologda region. The study revealed a weak interest and willingness of farmers in the region to diversify the activities of their enterprises towards the development of agricultural production or unrelated activities. It has been revealed that the key factor hindering the production of higher-grade products in agricultural organizations in the region is the lack of financial resources for the purchase of necessary equipment, machinery, and the involvement of qualified specialists. Measures to promote diversification in agriculture are proposed. The results of the work can be used by the scientific community and authorities in the improvement of diversification mechanisms.

**Keywords:** diversification, resilience, agriculture, region, survey

**Acknowledgments:** The article has been prepared in the framework of the state task for the Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences on the topic of research No. FMGZ-2025-0013 “Factors and tools for ensuring balanced spatial development of Russia’s regions in the face of increasing challenges”

**For citation:** Patrakova SS. Diversification as a Factor of Resilience of Regional Agriculture. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):193-194. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-86-96

## Введение

В условиях нестабильности геэкономической и геополитической ситуации, усиления внешнего санкционного давления, обострения существующих и появления новых глобальных, национальных и отраслевых вызовов развитию Российской Федерации стратегически важной задачей является обеспечение резилиентности (жизнестойкости, устойчивости к вызовам и непредсказуемым шокам) важнейших отраслей экономики. Это отмечается не только учеными [6, 10, 11], но и практиками государственного управления<sup>1</sup>.

В экономике как науке резилиентность (от англ. «resilience»); также упоминается как резильентность, резилентность) в наиболее общем смысле представляет собой способность экономических систем к рекомбинации имеющихся ресурсов, внутренним изменениям для возвращения в состояние динамической устойчивости (на прежнем или новом уровне развития) в ответ на действие внутренних и / или внешних шоков, вызовов. При этом фокус современных исследований направлен не столько на теоретико-методологическое осмысление этой категории, сколько на поиск и выявление факторов, которые могут обеспечить резилиентность на практике.

Так, в числе факторов резилиентности различных социально-экономических систем в России

и за рубежом рассматриваются наследственная предрасположенность к инновационной суверенизации [5] и непрерывность внедрения инноваций [13], инвестиционная активность [12], деятельность институтов развития, стимулирование и развитие предпринимательства путем государственной поддержки [2] и в целом степень государственного вмешательства в экономику [14], и др. В. В. Акбердина в числе факторов, обеспечивших резилиентность экономики России в период мирового финансового кризиса 2008 г. выделяет наличие резервов и мобильность капитала между финансовым и промышленным сектором; в период санкционного давления 2015–2020 гг. — значительный потенциал промышленности и сектора исследований и разработок, значительные резервы для развития производств (гринфилд и браунфилд); в период пандемии COVID-19 — преобладание крупного бизнеса с государственным участием, локализацию цепочек добавленной стоимости внутри страны [1].

Не менее значимым фактором обеспечения резилиентности является диверсификация (от англ. «diversity») как расширение деятельности предприятий, например, производство новых товаров или оказание новых услуг, для минимизации рисков, негативного влияния внешних шоков и чрезвычайных ситуаций. Именно наличие распределенной по разным видам продукции структуры производства может обеспечить устойчивость предприятий в случае, если производство какого-либо одного его товара окажется под угрозой, например, ввиду отсутствия сырья.

<sup>1</sup> См., например: Решетников М. Сейчас задача – грамотно пройти период охлаждения экономики // Минэкономразвития России. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/news/maksim\\_reshetnikov\\_seychas\\_zadacha\\_gramotno\\_proyti\\_period\\_ohlazhdeniya\\_ekonomiki.html](https://www.economy.gov.ru/material/news/maksim_reshetnikov_seychas_zadacha_gramotno_proyti_period_ohlazhdeniya_ekonomiki.html) (дата обращения: 19.08.2025).

Вопросы роли диверсифицированной полиотраслевой структуры экономики в обеспечении устойчивости городских агломераций рассмотрены в работе [7]. В исследовании [9] актуализируется проблематика диверсификации торговых связей. В работе [15] исследуется взаимосвязь между различными видами диверсификации (в частности, связанной и несвязанной) и экономической устойчивостью. В указанных выше работах обосновывается важная роль диверсификации для обеспечения резилентности предприятий, отраслей, межотраслевых комплексов на основе данных официальной статистики, данных микроуровня (например, сведений о деятельности предприятий), анализа научной литературы, положений документов стратегического планирования и т.д. Однако слабоизученным остается вопрос о готовности непосредственно самих предприятий из различных отраслей к диверсификации.

Цель настоящей работы — оценить готовность, выявить проблемы и перспективы диверсификации деятельности сельхозтоваропроизводителей как одного из факторов, которые могут обеспечить резилентность отрасли сельского хозяйства (на материалах Вологодской области).

#### Материалы и методы исследования

Теоретико-методологическую основу исследования составили труды ученых в области региональной экономики, экономики сельского хозяйства.

Информационную основу исследования составили результаты анкетного опроса руководителей сельхозорганизаций и глав крестьянских (фермерских) хозяйств Вологодской области, ежегодно проводимого Вологодским научным центром РАН с 1992 г. (с 2019 г. — при непосредственном участии автора). Ежегодно с 2015 г. объем выборки составляет 145 руководителей сельхозорганизаций и глав крестьянских (фермерских) хозяйств. В анкете, предлагаемой респондентам для заполнения, последовательно изложены вопросы, касающиеся общего состояния и перспектив развития организации, в т.ч. диверсификации ее деятельности, состояния ее трудового потенциала, проблем и путей активизации инвестиционно-инновационной деятельности, особенностей реализации продукции и взаимодействия с контрагентами, а также вопросы, направленные на выявление приоритетных для предприятий направлений государственной поддержки развития сельского хозяйства и сельских территорий.

При проведении исследования были использованы как общенаучные методы (критический анализ и синтез, обобщение и т.д.), так и специальные методы социальных и экономических наук (опрос, статистические методы), табличные и графические приемы визуализации данных.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Сельское хозяйство является одной из стратегически значимых отраслей экономики Вологодской области, поскольку обеспечивает продо-

Таблица 1

Table 1

#### Отраслевая структура валовой добавленной стоимости в 2023 г. в текущих ценах, в % к итогу Industry structure of gross value added in 2023 at current prices, in % of total

Территория	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	Строительство	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	Транспортировка и хранение	Другое	Итого валовая добавленная стоимость
РФ	3,7	14,0	15,9	2,3	5,7	14,2	7,4	36,8	100,0
СЗФО	2,1	6,2	18	2,2	4,1	22,7	9	35,7	100,0
Вологодская область	3,9	0,1	51,0	1,7	3,1	7,4	8,0	24,8	100,0

Источник: Росстат.

Примечание: ввиду особенностей статистического учета данные об отраслевой структуре валовой добавленной стоимости публикуются с задержкой.

Таблица 2  
Table 2

**Объем и плотность производства продукции сельского хозяйства**  
**Volume and density of agricultural production**

Территория	2000	2010	2020	2021	2022	2023	2023 к 2000, %	2023 к 2020, %
Плотность производства продукции сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий, в сопоставимых ценах 2023 г.), тыс. руб. на душу населения								
РФ	30,4	36,1	51,2	51,1	57,0	57,0	187,7	111,3
СЗФО	19,9	18,8	25,2	25,0	25,3	27,2	136,8	107,7
Вологодская область	48,6	35,5	39,7	40,1	42,3	43,3	89,0	109,0
Объем производства продукции сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий, в сопоставимых ценах 2023 г.), млрд. руб.								
РФ	4453,6	5162,0	7570,0	7517,0	8366,4	8341,3	187,3	110,2
СЗФО	283,4	256,0	352,2	348,7	351,4	376,6	132,9	106,9
Вологодская область	62,9	42,8	45,8	45,9	47,9	48,7	77,4	106,2
Доля в общероссийском производстве продукции сельского хозяйства (в хозяйствах всех категорий), %								
СЗФО	5,90	4,85	4,55	4,53	4,10	4,52	-1,38 п.п.	-0,03 п.п.
Вологодская область	1,38	0,81	0,59	0,60	0,56	0,58	-0,8 п.п.	-0,01 п.п.

Источник: рассчитано автором по данным Вологдастата.

вольственную безопасность региона, удовлетворяет базовые физиологические потребности населения в продовольствии. На его долю совместно с лесным хозяйством, охотой, рыболовством и рыболовством приходится 3,9 % добавленной стоимости, производимой в регионе (для сравнения в России в целом — 3,7 %, в Северо-Западном федеральном округе — 2,1 %; табл. 1). При этом указанная доля имеет тенденцию к снижению: в 2000 г. доля только сельского хозяйства в валовом региональном продукте Вологодской области составляла 7,1 %.

В 2000–2023 гг. плотность (подушевой объем) производства продукции сельского хозяйства в Вологодской области снизился в сопоставимых ценах 2023 г. на 21 %: с 48,6 до 43,3 тыс. руб. на душу населения, в то время как в СЗФО и стране в целом значительно увеличился (табл. 3). Это сокращение было обеспечено непосредственно снижением объемов производства сельхозпродукции на 22,6 %: с 62,9 до 48,7 млрд. руб. при снижении численности населения региона на 13 % (с 1295,0 до 1125,0 тыс. чел.). Доля региона в общероссийском объеме производства сократилась с 1,38 до 0,58 %.

Негативные тенденции развития проявились не только в растениеводстве (сокращение посевных площадей, снижение объемов внесения удобрений в почву и т.д.), но и животноводстве (сокращение поголовья скота и др.), в частности, молочном ско-

товодстве, на котором специализируется Вологодская область<sup>1</sup>. Это позволяет предположить, что их причины имеют общепромышленный характер. Так, результаты проведенных опросов сельхозтоваропроизводителей Вологодской области показывают, что в числе ключевых факторов, сдерживающих развитие сельхозпроизводства на протяжении последних 5 лет (2020–2024 гг.) аграрии выделяют: диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию, экономическую ситуацию в России в целом, а также критическую изношенность материально-технической базы, низкое качество трудового потенциала работников и проблемы социально-экономического развития сельских территорий (табл. 3).

При этом по результатам опроса, проведенного в 2025 г., лишь 20,0 % руководителей полагают, что их организация в ближайшие 2 года будет динамично развиваться. Порядка 76,0 % руководителей полагают, что в ближайшие два года их организация останется «на плаву»; 4,0 % руководителей считают реальной угрозой банкротства.

Несмотря на наличие негативных тенденций и проблем развития сельскохозяйственной отрасли,

<sup>1</sup> Подробно тенденции развития сельского хозяйства Вологодской области, в т.ч. в сравнении с общероссийскими и макрорегиональными тенденциями, описаны в работах [4, 8], а также в бюллетене Вологодского научно-исследовательского центра РАН [Социально-экономическое развитие муниципальных образований Вологодской области. 2000–2023 гг. : информационно-аналитический бюллетень. Вып. 11 / под общ. ред. Т. В. Усковой, Н. В. Ворошилова. Вологда : ВолНИЦ РАН, 2024. 132 с.].

Таблица 3  
Table 3

**Распределение ответов респондентов на вопрос «Укажите наиболее важные, на Ваш взгляд, факторы, сдерживавшие развитие производства в 2024 г.», % от числа ответивших**  
**Distribution of respondents' responses to the question "What are the most important factors, in your opinion, that hindered the development of production in 2024", % of the respondents**

Фактор	2020	2021	2022	2023	2024
Диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукции	75	87	71	75,0	56,0
Экономическая ситуация в России в целом*	42	29	41	41,7	48,0
Критическая изношенность материально-технической базы	33	48	53	70,8	44,0
Низкое качество трудового потенциала работников	38	45	41	41,7	44,0
Проблемы социально-экономического развития сельских территорий**	33	13	12	16,7	44,0
Недостаточность бюджетной поддержки сельхозпроизводителей	54	68	51	75,0	28,0
Высокий уровень налогообложения	33	10	24	33,3	28,0
Введение зарубежными странами санкций в отношении России ***	-	23	29	25,0	28,0
Большая задолженность и низкая платежеспособность	13	10	6	8,3	20,0
Логистические сбои в поставках сырья, материалов, оборудования	-	6	18	16,7	12,0
Неблагоприятные природные условия	54	16	18	12,5	12,0
Проблемы с услугами сторонних организаций	4	3	0,0	0,0	12,0
Нехватка оборотных средств	29	6	29	25,0	8,0
Нехватка мощностей для хранения готовой продукции (картофеля, зерна и т.п.)	-	-	-	12,5	8,0
Слабое развитие кооперации	4	0	0	0,0	0,0
Другое	-	-	1	0,0	0,0

*Источник:* анкетный опрос руководителей сельхозорганизаций и глав крестьянских (фермерских) хозяйств Вологодской области, 2025 г.

*Примечание:* здесь и далее превышение суммы ответов респондентов отметки «100%» означает, что вопрос предполагал возможность выбора нескольких вариантов ответа; проценты считаются от числа ответивших на соответствующий вопрос из анкеты; ранжировано в порядке убывания значений процента ответивших за 2024 г.; знак «-» означает, что ранее такой вариант ответа не предлагался; \* — до 2023 г. ответ «Экономическая и политическая ситуация в России в целом», \*\* — до 2023 г. «Неразвитость социальной инфраструктуры поселения», \*\*\* — до 2023 г. «Введение зарубежными странами в 2022 году новых санкций в отношении России».

подавляющее большинство руководителей не диверсифицировало и не планирует диверсифицировать свой бизнес (табл. 4), хотя очевидно, что это могло бы стать одним из направлений обеспечения резилентности в условиях турбулентности экономики. Важнейшие преимущества диверсификации — более эффективное распределение свободных ресурсов, поддержание более полной загрузки мощностей, повышение гибкости компании, снижение рисков финансовых потерь и банкротства.

Так, 44,0 % руководителей не осуществляло и не планирует осуществлять связанную горизонтальную диверсификацию бизнеса, 48,0 % — планирует ее осуществить в ближайшие 3–5 лет, 8,0 % — уже ее осуществили (табл. 4).

Не осуществляло и не планирует связанной вертикальной диверсификации бизнеса «вниз» и «вверх» 56,0 и 68,0 % руководителей соответственно. При этом необходимо отметить, что 28,0 % руководителей планируют в ближайшие 5 лет создание производств, обеспечивающих основную (сельскохозяйственную) деятельность сырьем, материалами, что, вероятно, обусловлено обострившимися с 2022 г. проблемами с поставками и ростом закупочных цен на сырье, материалы, оборудование, технику и т.п. Также 32,0 % руководителей имеют намерения углубить переработку выпускаемой организацией продукции.

Порядка 84,0 % руководителей не реализовывало и не планирует реализовать несвязанную

Таблица 4  
Table 4

**Распределение ответов респондентов на вопрос «Реализовывались ли в Вашей организации в 2020–2024 гг. следующие направления развития бизнеса?», % от числа ответивших**  
**Distribution of respondents' responses to the question "Did your organization implement the following business development directions in 2020–2024?", % of respondents**

Направление диверсификации	Реализовано	Планируется к реализации в ближайшие 5 лет	Не было реализовано и не планируется
1. Горизонтальная диверсификация Расширение ассортимента выпускаемой продукции (например, выращивание не только овса, но и ржи)	8,0	48,0	44,0
2. Вертикальная диверсификация «вверх» Углубление переработки выпускаемой продукции (например, молока в сыр)	0,0	32,0	68,0
3. Вертикальная диверсификация «вниз» Создание производств, обеспечивающих основную — сельскохозяйственную — деятельность сырьем (например, открытие цеха по производству комбикормов для собственных нужд)	16,0	28,0	56,0
4. Несвязанная диверсификация Развитие несельскохозяйственных видов деятельности (агротуризм, деревообработка и т.д.)	12,0	4,0	84,0

*Источник:* анкетный опрос руководителей сельхозорганизаций и глав крестьянских (фермерских) хозяйств Вологодской области, 2025 г.

диверсификацию бизнеса (например, начать работу в сфере агротуризма, деревообработки и т.д.), а 12,0 %, напротив, уже ее реализовали; еще 4,0 % — имеют намерения расширить бизнес в не связанных сельским хозяйством отраслях в ближайшее 3–5 лет.

При этом среди факторов, препятствующих производству продукции более высокого передела в сельхозорганизациях, руководители в ходе опроса 2025 г. отмечали:

- отсутствие финансовых средств на закупку необходимого оборудования, техники, сырья, привлечение квалифицированных специалистов и т.п. (48,0 %)¹,

¹ В целом наличие проблемы недостатка финансовых средств на развитие бизнеса, обновление техники и т.д. в отечественном сельском хозяйстве подтверждается данными официальной статистики (например, по данным Вологдастата, за 3-летний период 2021–2023 гг. степень износа основных фондов по полному кругу организаций по виду деятельности «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» увеличилась с 51,5 до 54,3%), экспертными мнениями (см., например [Кулистикова Т., Долбунова Е. Государство недооценивает проблемы в АПК. Состояние основных фондов может не позволить выйти на плановые показатели развития отрасли // Агроинвестор. 2024. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/article/43438-gosudarstvo-nedootsenivaet-problemy-v-apk-sostoyanie-osnovnykh-fondov-mozhet-ne-pozvolit-vyyti-na-pl/> (дата обращения: 19.08.2025)].

- высокую конкуренцию на рынках продуктов высокого передела, барьеры для входа (28,0 %),
- недостаток продукции собственного производства, выступающей сырьем для последующей переработки (20,0 %),
- собственную незаинтересованность (12,0 %),
- отсутствие или недостаток государственной поддержки (4%).

Лишь 16 % руководителей указали на отсутствие препятствующих факторов.

Условиями, в которых руководители будут готовы или даже вынуждены принять решение о производстве новых видов продукции, выходе на новые рынки сбыта, являются: расширение направлений и увеличение объемов государственной поддержки (44,0 %), появление новой незанятой ниши на рынке (16,0 %), сокращение спроса на производимую продукцию (12,0 %). При этом порядка 1/3 опрошенных (28,0 %) затруднились с ответом.

Таким образом, ограничивают перспективы диверсификации сельского хозяйства Вологодской

Таблица 5  
Table 5

**Распределение ответов респондентов на вопрос «С какими организациями Вы развиваете деловое сотрудничество?», % от числа ответивших**  
**Distribution of respondents' responses to the question "Which organizations do you develop business cooperation with?", % of respondents**

Контрагенты	2020	2021	2022	2023	2024
Поставщики и подрядчики	79	87	82,4	79,2	80,0
Сельскохозяйственные организации	54	26	29,4	25,0	44,0
Коммерческие банки	17	19	29,4	25,0	36,0
Перерабатывающие предприятия и фирмы	92	74	88,2	83,3	32,0
Научно-консультационные организации	13	10	29,4	33,3	16,0
Страховые организации	17	0	17,6	8,2	16,0
Крестьянские (фермерские) и личные подсобные хозяйства населения	17	3	5,9	12,5	12,0

*Источник:* анкетный опрос руководителей сельхозорганизаций и глав крестьянских (фермерских) хозяйств Вологодской области, 2025 г.

области, не только объективные факторы (отсутствие финансовых средств, недостаток собственной продукции для ее глубокой переработки), но и относительно субъективные, связанные с нежеланием / незаинтересованностью аграриев, а также в определенной степени патерналистскими настроениями (ожидание государственной поддержки). На наш взгляд, влияние оказывает и тот факт, что сельхозтоваропроизводители стремятся развивать сотрудничество преимущественно с поставщиками и подрядчиками (80,0 % ответивших; табл. 5). В развитии деловых связей с научно-консультационными организациями — 16,0 %, хотя именно в сотрудничестве с ними видятся возможности освоения новых продуктов и рынков, диверсификации деятельности.

Как результат, степень и готовности, и желания сельхозорганизаций выйти, например, на российский рынок органической продукции<sup>1</sup> — один из перспективных и быстрорастущих — можно оценить как очень низкую: 76,0 % опрошенных руководителей указали, что не видят необходимости в выходе на рынок органики, и только 24% хотели бы выйти на рынок, но не обладают необходимой для этого информацией (требования к сертификации и включению в Единый реестр производителей органической продукции Минсельхоза России и т.п.).

С учетом результатов опроса сельхозтоваропроизводителей Вологодской области, в т.ч. в отноше-

<sup>1</sup> В соответствии с федеральным законом №280-ФЗ (ред. от 31.07.2025 г.) от 03.08.2018 г. «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Консультант-Плюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304017/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304017/) (дата обращения: 19.08.2025)).

нии проблем и перспектив диверсификации деятельности, видится возможной реализация следующих мероприятий.

1. Разработка и реализация мер поддержки и стимулирования диверсификации деятельности предприятий в рамках государственной программы развития сельского хозяйства региона. При этом востребованными видятся не столько финансовые меры (например, субсидирование затрат на приобретение нового оборудования для углубленной переработки продукции или уже действующая мера по грантовой поддержке предприятий «Агротуризм»), сколько нефинансовые.

В числе последних, например, организация мастер-классов, обучающих экскурсий на передовые предприятия страны, успешно диверсифицировавшие свой бизнес в т.ч. в отрасли, не связанные с сельским хозяйством. Примеры таких предприятий есть почти в каждом регионе страны: в Республике Якутия фермерское хозяйство ИП ГКФХ Чемезов Р. В. с агроусадьбой «Быйаннаах» в период пандемии COVID-19 начало развитие в сфере агротуризма<sup>2</sup>, схожие направления развиваются на ферме «Орловская» Ставропольского края<sup>3</sup>, ферме «М2» Московской области, ООО «ФХ Ли-

<sup>2</sup> В деревню, в глушь: как в Якутии развивают агротуризм // Yakutia-Daily. URL: <https://yakutia-daily.ru/v-derevnyu-v-glush-kak-v-yakutii-razvivayut-agroturizm/> (дата обращения: 19.08.2025).

<sup>3</sup> На Ставрополье два проекта получают грант в сфере агротуризма // Администрация Изобильненского муниципального округа Ставропольского края. URL: [https://izobadmin.gosuslugi.ru/dlya-zhiteley/novosti-i-reportazhi/novosti\\_1576.html](https://izobadmin.gosuslugi.ru/dlya-zhiteley/novosti-i-reportazhi/novosti_1576.html) (дата обращения: 19.08.2025)

пин Бор» Вологодской области<sup>1</sup>. В Краснодарском крае одно из крупнейших виноградарских предприятий России — Группа компаний «Абрау-Дюрсо» — открыло питомник виноградных саженцев полного цикла<sup>2</sup>. В Белгородской области группа компаний «Агро-Белогорье» диверсифицировала свою деятельность, запустив биогазовую станцию, работающую в т.ч. на стоках фермы крупного рогатого скота<sup>3</sup>. Представляется, что изучение успешного опыта может простимулировать аграриев Вологодской области на развитие новых видов деятельности.

Интересной видится и организация на систематической основе стратегических сессий, рабочих и иных подобных встреч сельхозтоваропроизводителей с представителями научных и аналитических организаций, органов государственной власти региона (Министерство сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Вологодской области, Министерство экономического развития Вологодской области) для обсуждения перспективных ниш, направлений развития и диверсификации отрасли в ближайшие 5–50 лет (от краткосрочного к долгосрочному горизонту планирования), обсуждения уже реализованных и планируемых к реализации бизнес-проектов.

Представляется, что указанные меры являются актуальными не только для Вологодской области, но и других регионов России.

2. Разработка и реализация мер поддержки и стимулирования диверсификации деятельности сельскохозяйственных предприятий со стороны ключевых институтов развития агропромышленного комплекса России<sup>4</sup> (регион в этом случае может выступить в качестве инициатора подобной

<sup>1</sup> Эко-отель Сыроварня Липин Бор. URL: <https://gostivo.ru/#about> (дата обращения: 19.08.2025)

<sup>2</sup> «Абрау-Дюрсо» открыла питомник виноградных саженцев агрофирмы «Юбилейная» // Агроинвестор. URL: <https://www.agroinvestor.ru/companies/news/44107-abrau-dyurso-otkryla-pitomnik-vinogradnykh-sazhentsev-agrofirmy-yubileynaya/> (дата обращения: 19.08.2025).

<sup>3</sup> Отходам найдут выход // Коммерсантъ. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7958532> (дата обращения: 19.08.2025).

<sup>4</sup> Среди ключевых институтов развития агропромышленного комплекса можно выделить: АО «Росагролизинг», созданное в 2001 г. для решения задач, поставленных Правительством Российской Федерации по развитию и модернизации отечественного АПК, при этом 100% акций компании принадлежит государству; АО «Россельхозбанк» - один из крупнейших банков России, основанный в 2000 г. в целях развития национальной кредитно-финансовой системы агропромышленного сектора и сельских территорий страны.

работы). Например, видится перспективной разработкой специальной программы АО «Росагролизинг» по предоставлению в лизинг техники и оборудования для предприятий, диверсифицирующих свою деятельность. Ее условиями могут стать отсрочка платежа на 6–12 мес. (период внедрения нового направления деятельности и получения первых результатов), сниженная процентная ставка, гибкий выбор графика платежей (аннуитетный, регрессивный, сезонный и др.), техническое сопровождение при настройке оборудования от производителя или дистрибьютора.

Помимо реализации вышеуказанных мер, видится интересным рассмотреть возможность введения налоговых льгот для сельскохозяйственных предприятий, осваивающих новую продукцию или технологию [3]; внедрения новых программ обучения и курсов повышения квалификации в аграрных ВУЗах страны, направленных на освоение и внедрение в практику инновационных технологий углубленной переработки сельскохозяйственного сырья, продукции для нужд не только пищевой, но и, например, химической промышленности.

Представляется, что реализация вышеуказанных направлений может оказать позитивное влияние на принятие сельхозтоваропроизводителями решений о диверсификации бизнеса, снизив влияние препятствующих этому барьеров (отсутствие финансовых средств на закупку необходимого оборудования, техники, отсутствие или недостаток государственной поддержки и т.д.). В свою очередь диверсификация будет способствовать устойчивости сельскохозяйственных предприятий к внешним и внутренним шокам, вызовам экономического, социального, политического и иного характера, т.е. их резiliентности.

### Заключение

В рамках проведенного на материалах Вологодской области исследования выявлено, что в настоящее время сельхозтоваропроизводители слабо заинтересованы в диверсификации деятельности своих предприятий. Так, в среднем 56,0 % руководителей аграрных хозяйств — респондентов анкетного опроса — не реализовывали и не планируют к реализации связанную диверсификацию (направленную на развитие сельхозпроизводства), 84,0 % — не реализовывали и не планируют к реализации несвязную диверсификацию (развитие новых видов деятельности). Наибольшая степень готовности прослеживается в отношении горизонтальной связанной диверсификации, направленной на расширение ассортимента выпускаемой продукции: в ближайшие

5 лет ее планируют осуществить 48,0 % респондентов.

Установлено, что по мнению аграриев, ключевым фактором, препятствующим производству продукции более высокого передела в сельхозорганизациях, является отсутствие финансовых средств на закупку необходимого оборудования, техники, сырья, привлечение квалифицированных специалистов и т.п. А основным условием, при котором они будут готовы или вынуждены принять решение о производстве новых видов продукции, выходе на новые рынки сбыта, является расширение направлений и увеличение объемов государственной поддержки.

Предложен ряд мероприятий, направленных на устранение / нивелирование негативного влияния барьеров диверсификации бизнеса сельхозтоваропроизводителей. В числе таких направлений: разработка и реализация в рамках государствен-

ной программы развития сельского хозяйства финансовых и нефинансовых мер стимулирования диверсификации деятельности предприятий; разработка и реализация мер поддержки диверсификации деятельности сельскохозяйственных предприятий со стороны институтов развития агропромышленного комплекса России, в частности, АО «Росагролизинг».

Изложенные в статье результаты опроса сельхозтоваропроизводителей Вологодской области и авторские выводы могут быть использованы научными и аналитическими организациями при проведении исследований схожей тематики, а также органами государственной власти субъектов РФ при совершенствовании политики в области экономического развития, в частности, развития отрасли сельского хозяйства.

### Список источников

1. Акбердина В. В. Резильентность экономики: факторы устойчивости к шокам // Стратегии развития социальных общностей, институтов и территорий (материалы VII Международной научно-практической конференции: в 2-х т. Т. 1. Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина). 2021. С. 8–15.
2. Болодурина М. П., Елизарьева Е. А. Оценка факторов резильентности субъектов малых и средних предприятий при разработке адаптационных стратегий // Экономические и социальные проблемы России. 2024. № 1 (57). С. 43–59. DOI:10.31249/espr/2024.01.03
3. Васильченко М. Я. Тенденции диверсификации в аграрном производстве и основные направления поддержки // Никоновские чтения. 2007. № 12. С. 455–457.
4. Ворошилов Н. В. Территориальная специфика развития сельского хозяйства: сравнительный анализ соседних муниципалитетов Вологодской и Ленинградской областей // Проблемы развития территории. 2025. Т. 29. № 3. С. 59–77. DOI: 10.15838/ptd.2025.3.137.4
5. Мыслякова Ю. Г. Экономическая резильентность индустриальных регионов: инновационный аспект // Экономика и управление. 2022. №12 (28). С. 1242–1251.
6. Одинцова А. В. От стратегического планирования к территориальной резильентности // Федерализм. 2020. № 4 (100). С. 26–41.
7. Олифир Д. И. Факторы устойчивости в управлении городскими агломерациями // Вестник экономики, права и социологии. 2025. № 2. С. 89–92.
8. Патракова С. С. Сельские территории Северо-Запада России: проблемы и контрасты развития // ЭКО. 2023. № 8 (590). С. 57–76. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2023-8-57-76
9. Плюснин Р. М., Асильченко А. Д. Факторы внешнеторговой резильентности на примере стран Северной Европы. Способность к восстановлению // Современная Европа. 2023. № 6 (120). С. 126–141. DOI: 10.31857/S0201708323060116
10. Романова О. А., Сиротин Д. В., Пономарева А. О. От экономики сопротивления — к резильентной экономике (на примере промышленного региона) // AlterEconomics. 2022. № 4. С. 620–637. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-4.4
11. Смородинская Н. В., Катуков Д. Д. Резильентность экономических систем в эпоху глобализации и внезапных шоков // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2021. № 5. С. 93–115. DOI: 10.52180/2073-6487\_2021\_5\_93\_115
12. Ускова А. Ю., Саломатова Ю. В. Оценка факторов устойчивости обрабатывающих производств в индустриальных регионах России // Экономика промышленности. 2023. №1 (16). С. 77–85. DOI: 10.17073/2072-1633-2023-1-77-85

13. Pan S.-Ch., Hu T.-Sh., J.-X. You, Chang S.-L. Characteristics and influencing factors of economic resilience in industrial parks // *Heliyon*. 2023. Vol. 9 (4). № e14812.
14. Zhang X., Tian C. Measurement and Influencing Factors of Regional Economic Resilience in China // *Sustainability*. 2024. Vol. 16. DOI: 10.3390/su16083338
15. Zhong M. Does Industrial Diversification Increase the Resilience of Economic Growth? // *Frontiers in Business, Economics and Management*. 2023. Vol. 7 (2). P. 87-98. DOI: 10.54097/fbem.v7i2.4849.

## References

1. Akberdina VV. Economic resilience: factors of resilience to shocks. Strategii razvitija social'nyh obshhnostej, institutov i territorij (materialy VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Ural'skij federal'nyj universitet imeni pervogo Prezidenta Rossii B.N. El'cina = Strategies for the development of social communities, institutions and territories (proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference. Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin). 2021;1:8-15. (In Russ.).
2. Bolodurina MP, Elizarieva EA. Assessment of the factors of resilience of subjects of small and medium-sized enterprises in the development of adaptation strategies. *Jekonomicheskie i social'nye problemy Rossii = Economic and social problems of Russia*. 2024;1(57):43-59. DOI:10.31249/espr/2024.01.03 (In Russ.).
3. Vasilchenko MYa. Trends of diversification in agricultural production and the main areas of support. *Nikonovskie chtenija = Nikon readings*. 2007;12:455-457. (In Russ.).
4. Voroshilov NV. Territorial specifics of agricultural development: a comparative analysis of neighboring municipalities of Vologda and Leningrad regions. *Problemy razvitija territorii = Problems of territorial development*. 2025;3(29):59-77. DOI: 10.15838/ptd.2025.3.137.4 (In Russ.).
5. Myslyakova YuG. Economic resilience of industrial regions: an innovative aspect. *Jekonomika i upravlenie = Economics and management*. 2022;12(28):1242-1251. (In Russ.).
6. Odintsovo AV. From strategic planning to territorial resistance. *Federalizm = Federalism*. 2020;4(100):26-41. (In Russ.).
7. Olifir DI. Factors of sustainability in the management of urban agglomerations. *Vestnik jekonomiki, prava i sociologii = Bulletin of Economics, Law and Sociology*. 2025;2:89-92 (In Russ.).
8. Patrakova SS. Rural territories of the North-West of Russia: problems and contrasts of development. *JeKO = ECO*. 2023;8(590):57-76. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2023-8-57-76 (In Russ.).
9. Plyusnin RM, Asilchenko AD. Factors of foreign trade resistance on the example of the Nordic countries. Ability to recover. *Sovremennaja Evropa = Modern Europe*. 2023;6(120):126-141. DOI: 10.31857/S0201708323060116 (In Russ.).
10. Romanova OA, Sirotin DV, Ponomareva AO. From the economy of resistance to a resilient economy (using the example of an industrial region). *AlterEconomics = AlterEconomics*. 2022;4:620-637. DOI: 10.31063/AlterEconomics/2022.19-4.4 (In Russ.).
11. Smorodinskaya NV, Katukov DD. The resilience of economic systems in the era of globalization and sudden shocks. *Vestnik Instituta jekonomiki Rossijskoj akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2021;5:93-115. DOI: 10.52180/2073-6487\_2021\_5\_93\_115 (In Russ.).
12. Uskova AYu, Salomatova YuV. Assessment of factors of sustainability of manufacturing industries in industrial regions of Russia. *Jekonomika promyshlennosti = Industrial economics*. 2023;1(16):77-85. DOI: 10.17073/2072-1633-2023-1-77-85 (In Russ.).
13. Pan S.-Ch., Hu T.-Sh., J.-X. You, Chang S.-L. Characteristics and influencing factors of economic resilience in industrial parks. *Heliyon*. 2023;9(4):e14812.
14. Zhang X, Tian C. Measurement and Influencing Factors of Regional Economic Resilience in China. *Sustainability*. 2024;16. DOI: 10.3390/su16083338.
15. Zhong M. Does Industrial Diversification Increase the Resilience of Economic Growth? *Frontiers in Business, Economics and Management*. 2023;7(2):87-98. DOI: 10.54097/fbem.v7i2.4849.

## Информация об авторе

**С. С. Патракова** — кандидат экономических наук, научный сотрудник Лаборатории пространственного развития территориальных систем и межотраслевых комплексов Центра исследования пространственного развития социально-экономических систем.

### Information about the author

**S. S. Patrakova** — Candidate of Economic Sciences, Researcher of the Center for the Study of Spatial Development of Socio-Economic Systems.

---

---

*Статья поступила в редакцию 20.08.2025; одобрена после рецензирования 10.11.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 20.08.2025; approved after reviewing 10.11.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Научная статья

УДК 314.7

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-97-109

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ МИГРАЦИИ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Екатерина Владимировна Николаева<sup>1✉</sup>, Данила Валерьевич Валько<sup>2</sup>,  
Александра Андреевна Иванова<sup>3</sup>, Екатерина Вячеславовна Забелина<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, kat\_sa@mail.ru, 0000-0002-3579-6518

<sup>2</sup>Южно-Уральский технологический университет, Челябинск, Россия, d.v.valko@gmail.com, 0000-0002-8058-7539

<sup>3</sup>Челябинск, Россия, privanovalexandra@gmail.com, 0000-0003-1115-2256

<sup>4</sup>Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, katya\_k@mail.ru, 0000-0002-2071-6466

**Аннотация.** Миграционные процессы являются одним из ключевых факторов, оказывающих влияние на социально-экономическую динамику регионов. В частности, миграционная ситуация в Челябинской области за последние годы демонстрирует существенные изменения, которые отражают общие тенденции развития региона. Миграция населения из региона связана с рядом значимых причин, таких как экономические условия, уровень жизни, экологические проблемы и демографические изменения. Анализ данных за последние пять лет позволяет выявить закономерности в движении населения, а также оценить влияние различных факторов на миграционный прирост. В представленном исследовании рассматриваются ключевые показатели миграции в Челябинской области, включая разницу между городским и сельским населением, внешние и внутренние потоки мигрантов, а также влияние социально-экономических условий. Особое внимание уделено миграции по экономическим причинам, в том числе поиску лучших условий труда, а также влиянию экологической ситуации и инфраструктурных проблем. Проведенный корреляционный и регрессионный анализ выявляет степень взаимосвязи между уровнем миграции и такими факторами, как затраты на охрану окружающей среды, объем ввода жилья, инвестиции и другие показатели. Исследование подчеркивает необходимость комплексного подхода к решению миграционных проблем, включающего улучшение экономической и экологической ситуации в регионе, развитие социальной инфраструктуры и создание условий для удержания населения, особенно молодёжи и квалифицированных кадров.

**Ключевые слова:** миграция в регионе, социально-экономические факторы миграции, муниципальные образования Челябинской области, статистический подход

**Благодарность:** Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда и Челябинской области № 23-28-10153, <https://rscf.ru/project/23-28-10153/>

**Для цитирования:** Николаева Е. В., Валько Д. В., Иванова А. А., Забелина Е. В. Социально-экономические факторы миграции в Челябинской области // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 97–109. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-97-109

Original article

## SOCIO-ECONOMIC FACTORS OF MIGRATION IN THE CHELYABINSK REGION

Ekaterina V. Nikolaeva<sup>1✉</sup>, Danila V. Valko<sup>2</sup>, Alexandra A. Ivanova<sup>3</sup>, Ekaterina V. Zabelina<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, kat\_sa@mail.ru, 0000-0002-3579-6518

<sup>2</sup>South Ural Technological University, Chelyabinsk, Russia, d.v.valko@gmail.com, 0000-0002-8058-7539

<sup>3</sup>Chelyabinsk, Russia, privanovalexandra@gmail.com, 0000-0003-1115-2256

<sup>4</sup>Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, katya\_k@mail.ru, 0000-0002-2071-6466

**Abstract.** Migration processes are one of the key factors influencing the socio-economic dynamics of regions. In particular, the migration situation in the Chelyabinsk Oblast in recent years shows significant changes that reflect the general trends of the region's development. Population migration from the region is associated with a number of significant reasons, such as economic conditions, living standards, environmental problems and demographic changes. The analysis of data for the last five years allows us to identify regularities in population movement, as well as to assess the impact of various factors on migration growth. This study examines key migration indicators in the Chelyabinsk Oblast, including the difference between urban and rural populations, external and internal migrant flows, and the impact of socio-economic conditions. Special attention is paid to migration for economic reasons, including the search for better working conditions, as well as the impact of the environmental situation and infrastructural problems. The correlation and regression analysis reveals the degree of relationship between the level of migration and such factors as environmental costs, the volume of housing commissioning, investment and other indicators. The study emphasizes the need for a comprehensive approach to solving migration problems, which includes improving the economic and environmental situation in the region, developing social infrastructure and creating conditions for retaining the population, especially young people and qualified personnel.

**Keywords:** migration in the region, socio-economic factors of migration, municipalities of the Chelyabinsk Oblast, statistical approach

**Acknowledgments:** The research was financially supported by the Russian Science Foundation and the Chelyabinsk Region № 23-28-10153, <https://rscf.ru/project/23-28-10153/>

**For citation:** Nikolaeva EV, Valko DV, Ivanova AA, Zabelina EV. Socio-Economic Factors of Migration in the Chelyabinsk Region. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):97-109. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-97-109

## Введение

Уровень миграции в современных реалиях является одной из наиболее значимых социально-экономических характеристик региона. Отток населения из региона несет в себе важнейшие социально-экономические последствия, что особенно остро проявляется с учетом негативной демографической ситуации в регионе и стране в целом. Факторы миграции можно разделить на две основные группы: экономические и неэкономические (социальные, психологические и другие). Исследования в области миграции чаще всего концентрируются вокруг таких экономических факторов как: уровень доходов и средней заработной платы, инвестиции в основной капитал и развитие инфраструктуры, доступность жилья, развитие сельского хозяйства и промышленности. Среди наиболее значимых социальных факторов отмечают: уровень безработицы, экологическая обстановка, доступность образования и здравоохранения, личные и семейные обстоятельства.

Для Челябинской области характерен ряд особенностей, определяющих динамику миграции населения. Это зависимость от ряда отраслей промышленности, неблагоприятная демографическая обстановка, недостаточный уровень развития сети заведений высшего и среднего образования, относительно невысокий уровень заработной платы и качества жизни населения. Челябинская область также известна своими экологическими проблемами, связанными с промышленностью и загряз-

нением окружающей среды. Экологические проблемы в Челябинской области оказывают значительное влияние на миграционные процессы, заставляя часть населения искать лучшие условия жизни в других регионах.

Эти и другие факторы взаимодействуют друг с другом, создавая сложную картину, определяющую миграцию в регионе. Понимание этих факторов помогает региональным органам власти разрабатывать эффективные программы управления миграционными процессами и улучшения качества жизни населения региона. Многофакторное влияние на миграционные процессы делает анализ сложным, поскольку нужно учитывать множество переменных, а также их взаимодействие.

Цель исследования — определить наиболее значимые социально-экономические предикторы миграции населения в Челябинской области на основе проведения ряда эмпирических исследований взаимосвязи уровня миграции и показателей социально-экономической характеристики региона. Анализ, проведенный в рамках исследования, учитывает показатели как для региона в целом, так и для отдельных групп муниципальных образований (городские округа и муниципальные районы). Одной из задач исследования было показать отличия во влиянии предикторов на миграцию для отдельных типов муниципальных образований.

Была выдвинута предварительная гипотеза о наборе и влиянии факторов на миграцию в реги-

оне. Среди наиболее перспективных предикторов были выбраны: объем инвестиций в основной капитал, средняя заработная плата, динамика ввода жилья, оборот розничной торговли, затраты на окружающую среду, уровень безработицы. Проведенный эмпирический анализ показал, что наша гипотеза подтвердилась частично: согласно расчетам, уровень миграции в регионе не связан в достаточной мере с уровнем безработицы и оборотом розничной торговли.

Сложность, с которой мы столкнулись в процессе исследования — отсутствие развернутой статистики по значительному числу социально-экономических показателей в ретроспективе на уровне муниципальных образований (таких как уровень жизни населения, индекс качества городской среды и ряда других), кроме того оказалось достаточно затруднительно отследить историю внесения Росстатом изменений в методологию расчета показателей, что может вносить искажения в их эконометрическую оценку и ограничивает возможности исследования всех имеющихся временных периодов.

### **Социально-экономические факторы миграции**

#### **Обзор международных эмпирических исследований**

Исследования в области международной миграции показывают многообразие факторов, влияющих на миграционные процессы, особенно в контексте социально-экономического неравенства. Влияние этих факторов зависит от различных аспектов, таких как условия жизни, наличие собственности, а также уровень доходов. Российские авторы и эксперты Института экономики УрО РАН уделяют значительное внимание этим вопросам, используя различные методики анализа.

Например, статья М. К. Муродова и А. А. Носирзода [4] исследует роль внешней трудовой миграции для экономики Таджикистана, где денежные переводы мигрантов играют ключевую роль в развитии страны.

А. Е. Алферов и Н. Д. Кремлев [1] изучают миграцию в приграничных регионах России, анализируя её влияние на институциональное развитие и качество жизни населения. Их работа подчеркивает необходимость улучшения управления миграцией для устойчивого развития регионов.

Эти исследования подчеркивают важность международных миграционных процессов для региональной экономики и их влияние на социальные и демографические тенденции.

Наиболее исчерпывающий обзор международных исследований в части эмпирической оценки

влияния социально-экономических факторов был проведен недавно в рамках проекта, профинансированного Европейским Союзом [7]. Авторы включили в мета-анализ свыше сорока публикаций, включающих 71 эмпирический результат. В итоге авторами были выделены следующие факторы: социально-экономическое положение, владение жильем, занятость, доход.

Социально-экономическое положение, включающее на разных уровнях, как положение индивида, так и домохозяйства или в целом уровень дохода на душу населения в исследуемом регионе, вероятно, влияет на стремление людей к миграции. В большинстве исследований (21 результат, см., например, [15]) это влияние негативное, то есть чем выше социально-экономическое положение, тем меньше человеку хочется куда-то переезжать из родной страны. Однако, в ряде исследований (8 результатов, см., например, [11]) эффект смешанный или положительный. Это, вероятно, объясняется тем, что более высокий социально-экономический статус может ассоциироваться с более высокими профессиональными или материальными амбициями и, таким образом, стимулировать миграционные устремления [7]. С другой стороны, также возможно, что именно люди из более низких социально-экономических групп сравнительно больше выигрывают от отъезда или, по крайней мере, их мотивирует к этому социально-экономическое неравенство. Другими словами, эта связь нелинейна: она низкая среди беднейших и богатейших слоев населения и относительно высокая в средней группе.

Владение жильем может влиять на миграционные намерения человека по нескольким направлениям. Во-первых, оно часто коррелирует с социально-экономическим положением и поэтому можно предположить, что оно отражает более широкую взаимосвязь между классовыми различиями и миграционными намерениями. Прямая связь между владением жилой недвижимостью и миграционными устремлениями может заключаться в желании построить дом, которое является широко распространенной мотивацией для миграции [10]. Четыре из 12 эмпирических результатов действительно показывают, что владение жильем снижает желание мигрировать (см., например, [9]), тогда как семь — не дают однозначного ответа (см., например, [13]). Однако владение жильем, не всегда в полной мере раскрывает потребности человека в собственной недвижимости и границе между индивидуальными предпочтениями и статусом домохозяйства [7].

Безработица может повышать миграционные устремления (см., например, [8]), поскольку безработные с большей вероятностью будут искать работу за рубежом, когда столкнутся с ограниченными возможностями трудоустройства в своей стране. В общей сложности из 27 эмпирических результатов, рассматривающих эффект занятости, 15 указывают на то, что занятость снижает миграционные намерения [7], тогда как свидетельства того, что высокий уровень безработицы способствует миграции можно найти лишь в двух (например, [16]).

Хотя доход, несомненно, является одним из факторов, определяющих миграционные намерения (см., например, [12]), мета-исследование показывает, что эта связь является переменной и зависящей от контекста. Доход оказывает негативное влияние на миграционные настроения в странах с высоким и средним уровнем дохода, в то время как в странах с низким уровнем дохода значимой связи миграции с доходом не наблюдается [14].

#### **Региональные аспекты и факторы миграции в России**

Количество эмпирических исследований миграции в российских регионах пока недостаточное для обстоятельного мета-исследования, однако определенные общие закономерности можно проследить по работам на основе данных официальной статистики.

В статье М. А. Карцевой, Н. В. Мкртчян и Ю. Ф. Флоринской [3] представлено эмпирическое исследование взаимовлияния социально-экономического развития российских регионов и миграции в России с использованием данных государственной статистики, выборочных обследований, административной статистики за 2017 г. В работе отмечается, что ни один из видов миграции (долговременной международной и внутренней, трудовой международной и внутренней) не оказывает существенного влияния на показатели социально-экономического развития российских регионов России.

В работе Е. А. Питухина и др. [5], посвященной статистическому анализу образовательной миграции в регионах России, выделены четыре группы факторов влияния: образовательные, экономические, социальные, развлекательные и инновационные. При этом отмечается, что более высокие среднедушевые денежные доходы соответствуют регионам с более высоким миграционным приростом. То же характерно и для фактора доступности жилья, выраженного в средней цене на вторичном рынке жилья за квадратный метр.

В. Ф. Юкиш [6] в исследовании миграционных процессов в России, социально-экономических проблем миграции и ее последствий обозначает ряд факторов, влияющих на миграцию в регионах, выделяя при этом факторы, оказывающие влияние на интенсивность миграции и на степень закрепления мигрантов на территориях прибытия. В работе отмечается, что внутрирегиональная миграция в России в значительной степени обусловлена обстоятельствами личной жизни мигрантов. Международная же миграция лишь в небольшой степени обусловлена единственным фактором — величиной инвестиций в основной капитал отрасли «сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство», с развитием данных видов деятельности.

В целом, безработица, доход и доступность жилья являются важными факторами миграции, отмеченными в большинстве отечественных исследований в этой тематике [2], а характер вклада этих факторов, как видно из работ, упомянутых выше, во многом согласуется с результатами международных исследований.

#### **Челябинская область как объект исследования**

Челябинская область является одним из крупнейших промышленных регионов России благодаря высокой развитости целого ряда отраслей промышленности, имеющих стратегическое значение для экономики страны, а также выгодного местоположения региона. Ведущие отрасли экономики, такие как металлургия, машиностроение, химическая и угольная промышленность, ежегодно вносят значительный вклад в экономическое развитие региона и страны в целом. Значительная часть населения региона занята в промышленном секторе, что во многом обуславливает социально-экономические, демографические процессы, имеющие место в регионе.

Однако, современные экологические вызовы в регионе требуют разработки комплексных решений, направленных на снижение техногенного воздействия на окружающую среду и восстановление экосистем, что ежегодно поэтапно реализуется в регионе. Вместе с тем в регионе остается нерешенным ряд социально-экономических проблем, которые могут оказывать значительное влияние на потоки миграции, среди них:

1. Экономическая зависимость от отрасли металлургии. Более половины промышленного производства Челябинской области (порядка 52 %, по данным Росстат) связано с деятельностью металлургической отрасли, что делает регион уязвимым к изменениям на рынке металлов и экономической конъюнктуре.

2. Невысокий уровень жизни населения и социальная напряженность. Несмотря на наличие большого количества крупных промышленных предприятий и повышение среднего уровня оплаты труда, ввиду высокой инфляции в стране в последние 3 года уровень жизни в регионе остается ниже среднего по России, что не может не вызывать социальную напряженность. Согласно исследованию Финансового университета при Правительстве РФ<sup>1</sup>, в 2023 году Челябинск занял 48 место (из 50 городов) по уровню качества жизни<sup>2</sup>, оказавшись в группе городов с достаточно высоким качеством жизни на третьем с конца месте. При этом близлежащие крупные города, такие как Екатеринбург, Тюмень, Курган расположились выше по списку, что создает предпосылки для усиления внутренней межрегиональной миграции.

3. Проблемы экологии и здоровья населения. Высокая загрязненность окружающей среды в регионе приводит к проблемам здоровья населения, а также отрицательно влияет на экономику и привлекательность региона для инвесторов.

4. Демографические проблемы и увеличение числа пожилых людей. Одной из главных демографических проблем Челябинской области является естественная убыль населения — превышение смертности над рождаемостью. В Челябинской области много людей старшего возраста, что делает регион уязвимым к демографическим проблемам<sup>3</sup> и может приводить к снижению потенциала экономического роста. Эти факторы, в свою очередь, оказывают влияние как на миграционные потоки в регионе, так и на экономику региона в целом.

Указанные социально-экономические особенности развития делают Челябинскую область уни-

кальным объектом исследования с точки зрения структуры и динамики миграционных потоков.

#### Методы и данные

В работе использованы данные официальной статистики (Информационная база Федеральной службы государственной статистики, статистические сборники «Регионы России. Социально-экономические показатели» и Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)) по Челябинской области в разрезе региона в целом за период с 2014 г. по 2023 г. по годам, а также в разрезе отдельных муниципальных образований за период с марта 2021 г. по сентябрь 2023 г., по кварталам. Статистика по региону использована нами для стандартного корреляционного анализа годовой динамики, тогда как квартальная муниципальная статистика использована для стандартного регрессионного анализа.

В рамках регрессионного анализа были построены регрессионные модели по объединенному методу наименьших квадратов с использованием панельных данных, а также со случайными и фиксированными эффектами. Затем с применением критерия Хаусмана проведен выбор между моделями с фиксированными и случайными эффектами. Для сравнения также использовались критерии Фишера и Бреуша-Пагана. В результате предварительной диагностики установлено, что модели с фиксированными и случайными эффектами являются несостоятельными, а оптимальным подходом является построение моделей с применением объединенного метода наименьших квадратов.

#### Результаты

##### Характеристика проблем в области миграции в Челябинской области

Согласно данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики, уровень миграции в Челябинской области в последние 5 лет имел следующую динамику, см. рисунок 1: в 2019 году наблюдался миграционный прирост равный 1805 человек; в 2020 году прирост был отрицательным на уровне 905 человек; в 2021 году наблюдался самый высокий с 2015 года показатель (+2960 человек); в 2022 году отмечен околонулевой миграционный прирост, равный 17 человек; в 2023 году прирост был значительный и составил 1996 человек. Следует отметить, что положительный прирост уровня миграции в регионе в указанном периоде был обеспечен притоком в регион сельского населения. По данным Росстат, в период с 2019 по 2023 год в части городского населения наблюдалась в основном убыль (за исключением 2021 года). Также среди особенностей ми-

<sup>1</sup> Челябинск занял 44 место в рейтинге российских городов по качеству жизни. Южный урал. 23 ноября 2023 г. // Коммерсант. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6352624?ysclid=m1rlbca3ma512440995> (дата обращения: 01.11.2024).

<sup>2</sup> По итогам 1 полугодия 2023 года города с самым высоким качеством жизни — Сочи, Москва, Санкт-Петербург, Севастополь и Краснодар // Финансовый университет при Правительстве РФ. URL: [http://www.fa.ru/Documents/news/2023/112\\_LQ\\_2023\\_1H.pdf](http://www.fa.ru/Documents/news/2023/112_LQ_2023_1H.pdf) (дата обращения: 01.11.2024).

<sup>3</sup> Трудовая миграция в Россию: взгляд через призму политических, экономических и демографических тенденций. РСМД. 17 ноября 2023 г. // Российский совет по международным делам. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/trudovaya-migratsiya-v-rossiyu-vzglyad-cherez-prizmu-politicheskikh-ekonomicheskikh-i-demografichesk/> (дата обращения: 01.11.2024).

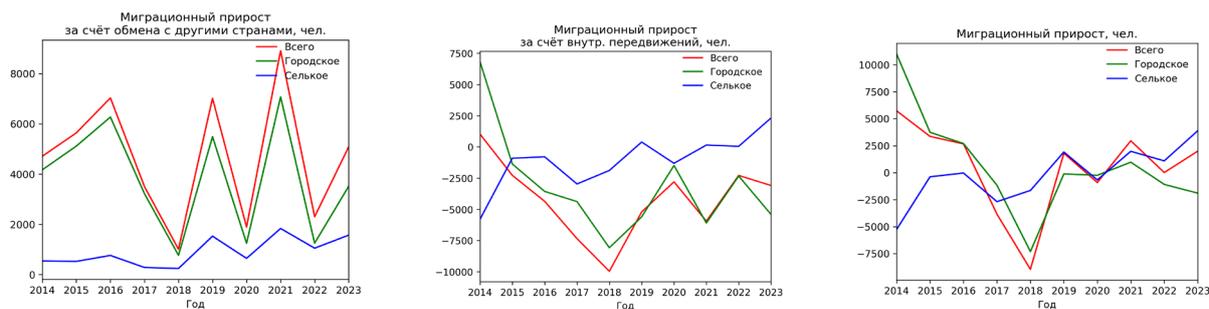


Рис. 1. Динамика миграции в Челябинской области за 2014 — 2023 гг. в разрезе городского и сельского населения, а также внешних и внутренних потоков

Fig. 1. Dynamics of migration in the Chelyabinsk Oblast for 2014 — 2023 in terms of urban and rural population, as well as external and internal flows

Источник: составлено авторами.

миграционных потоков в Челябинской области важно отметить, что они имели положительную динамику в основном благодаря притоку населения из других стран, что во многом позволило нивелировать существенный отток населения (в основном городского) в другие регионы России.

Учитывая вышеизложенное и используя доступные данные государственной статистики, были проанализированы показатели тесноты связи между уровнем миграции в Челябинской области и двумя факторами — затратами на охрану окружающей среды и объемом ввода жилья в период с 2010 по 2022 гг., см. рисунок 2.

В рамках корреляционного анализа выполнен расчет коэффициентов на основе первичных данных и данных с исключением линейного тренда, а также с использованием временного лага. Значимая корреляция обнаружена для временного лага в один год. При этом, для модели с линейным трендом было установлено, что существует прямая тесная взаимосвязь между уровнем миграции и затратами на охрану окружающей среды (с учетом временного лага в 1 год). Коэффициент корреляции между данными составил 0.75. Также выявлена положительная тесная связь между динамикой уровня миграции и динамикой ввода жилья в муниципальных образованиях региона (коэффициент корреляции 0.7, временной лаг — 1 год).

В моделях без линейного тренда теснота связи между предикторами и уровнем миграции оказалась естественно ниже. Коэффициент корреляции между уровнем миграционного прироста и затратами на охрану окружающей среды составил 0.32 с лагом в один год, а коэффициент корреляции между уровнем миграционного прироста и объемом введенного жилья равен 0.42 с лагом один год. Та-

ким образом, можно предположить существенную значимость факторов, связанных с вводом жилья и прокси расходов на обеспечение охраны окружающей среды для целей дальнейшего анализа на уровне муниципальных образований.

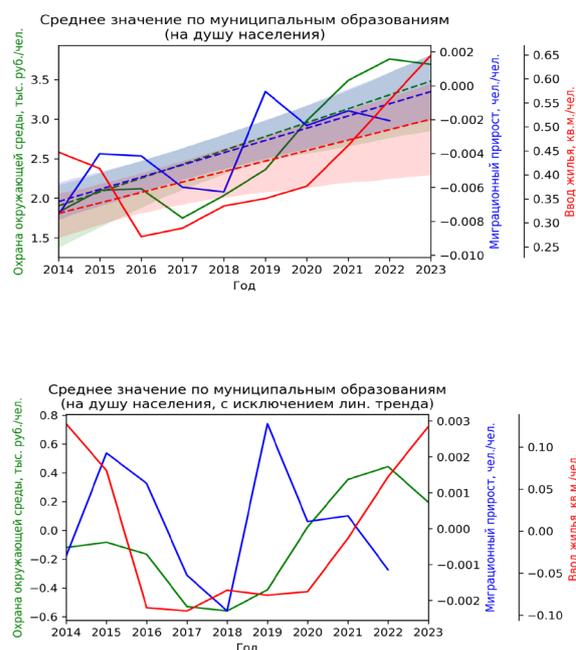


Рис. 2. Динамика ввода жилья, затрат на обеспечение охраны окружающей среды, а также миграционного прироста в Челябинской области в 2014 — 2023 гг.

Fig. 2. Dynamics of housing commissioning, environmental protection costs, and migration growth in the Chelyabinsk Oblast in 2014 — 2023.

Источник: составлено авторами.

**Результаты регрессионного анализа для выборки “Все муниципальные образования Челябинской области”**

**Results of regression analysis for the sample ‘All municipalities of the Chelyabinsk Oblast’**

Переменные и метрики	Все муниципальные образования Челябинской области			
	Миграционный прирост	Миграционный прирост (лаг 1 квартал)	Миграционный прирост (лаг 2 квартала)	Миграционный прирост (лаг 3 квартала)
Вид муниципального образования	23.02 (26.91)	31.90 (28.11)	19.68 (31.74)	34.12 (33.18)
Безработица	-3.54 (10.97)	-1.26 (10.30)	-4.09 (12.45)	-6.33 (13.75)
log(Зарплата)	35.72 (48.40)	41.24 (45.21)	65.94 (48.14)	44.04 (47.18)
log(Инвестиции)	11.70 (7.95)	13.78 (8.17) <sup>+</sup>	3.25 (9.65)	10.62 (9.08)
log(Оборот розничной торговли)	-57.67 (27.96)*	-38.69 (25.69)	-43.47 (28.56)	-46.57 (32.06)
log(Ввод жилья)	59.01 (14.96)***	49.09 (14.26)***	53.54 (15.79)***	46.66 (15.13)**
Число наблюдений	366	331	294	258
Метрики модели	R <sup>2</sup> =0.09, F=5.99**	R <sup>2</sup> =0.09, F=5.48**	R <sup>2</sup> =0.09, F=4.80**	R <sup>2</sup> =0.08, F=3.48**

*Примечание:* В колонках указаны оценки коэффициентов регрессии при соответствующих переменных, стандартная ошибка дана в скобках. Статистическая значимость: \*\*\* —  $p < 0.001$ , \*\* —  $p < 0.01$ , \* —  $p < 0.05$ , + —  $p < 0.1$ . Независимые переменные представленные абсолютными значениями были логарифмированы (log).

*Источник:* составлено авторами.

**Результаты регрессионного анализа для выборки “Городские округа Челябинской области”**

**Results of regression analysis for the sample ‘Urban districts of the Chelyabinsk Oblast’**

Переменные и метрики	Городские округа Челябинской области			
	Миграционный прирост	Миграционный прирост (лаг 1 квартал)	Миграционный прирост (лаг 2 квартала)	Миграционный прирост (лаг 3 квартала)
Безработица	-49.97 (46.37)	-6.14 (42.67)	-5.75 (54.37)	-26.24 (78.69)
log(Зарплата)	289.84 (291.31)	681.15 (243.53)**	867.17 (265.53)**	705.51 (287.01)*
log(Инвестиции)	-13.11 (17.58)	-27.34 (19.75)	-52.36 (22.17)*	-26.55 (17.78)
log(Оборот розничной торговли)	-63.78 (46.89)	-53.67 (48.67)	-83.78 (55.01)	-57.41 (58.04)
log(Ввод жилья)	-11.20 (26.72)	-2.70 (25.84)	22.79 (25.16)	-29.76 (31.02)
Число наблюдений	120	108	96	84
Метрики модели	R <sup>2</sup> =0.06, F=1.57	R <sup>2</sup> =0.07, F=1.60	R <sup>2</sup> =0.12, F=2.43*	R <sup>2</sup> =0.09, F=1.55

*Примечание:* В колонках указаны оценки коэффициентов регрессии при соответствующих переменных, стандартная ошибка дана в скобках. Статистическая значимость: \*\*\* —  $p < 0.001$ , \*\* —  $p < 0.01$ , \* —  $p < 0.05$ , + —  $p < 0.1$ . Независимые переменные представленные абсолютными значениями были логарифмированы (log).

*Источник:* составлено авторами.

**Результаты регрессионного анализа для выборки «Муниципальные районы  
Челябинской области»**

**Results of regression analysis for the sample ‘Municipal districts of the Chelyabinsk Oblast’**

Переменные и метрики	Муниципальные районы Челябинской области			
	Миграционный прирост	Миграционный прирост (лаг 1 квартала)	Миграционный прирост (лаг 2 квартала)	Миграционный прирост (лаг 3 квартала)
Безработица	11.80 (7.70)	6.68 (8.15)	8.06 (9.29)	7.91 (8.75)
log(Зарплата)	25.81 (40.25)	-25.34 (33.24)	-19.44 (31.79)	-0.25 (34.27)
log(Инвестиции)	13.94 (8.34) <sup>+</sup>	21.58 (8.50)*	18.58 (8.40)*	15.63 (9.15) <sup>+</sup>
log(Оборот розничной торговли)	10.06 (14.64)	12.51 (13.99)	14.53 (15.01)	18.48 (15.69)
log(Ввод жилья)	64.20 (16.37)***	52.12 (15.51)***	53.33 (17.19)**	51.72 (17.09)**
Число наблюдений	246	223	198	174
Метрики модели	R <sup>2</sup> =0.36, F=26.44**	R <sup>2</sup> =0.33, F=20.95**	R <sup>2</sup> =0.34, F=19.44**	R <sup>2</sup> =0.34, F=17.47**

*Примечание:* В колонках указаны оценки коэффициентов регрессии при соответствующих переменных, стандартная ошибка дана в скобках. Статистическая значимость: \*\*\* —  $p < 0.001$ , \*\* —  $p < 0.01$ , \* —  $p < 0.05$ , + —  $p < 0.1$ . Независимые переменные представленные абсолютными значениями были логарифмированы (log).

*Источник:* составлено авторами.

### Результаты регрессионного анализа

В целях расширенного анализа муниципальных образований разного вида нами были построены три группы моделей: а) для всех наблюдений, б) только для городских округов, в) только для муниципальных районов (см. таблицы 2, 3, 4). Также была учтена возможность отложенного во времени влияния факторов, для этого были построены спецификации модели с лагом зависимой переменной в 1–3 квартала, см. таблицы 2, 3, 4.

Результаты анализа отличаются по выборкам «все муниципальные образования Челябинской области», «городские округа Челябинской области», «муниципальные районы Челябинской области». Среди значимых социально-экономических переменных были выделены: «ввод жилья», «инвестиции в основной капитал», «заработная плата». Не оказал сколь либо значимого влияния на уровень миграции в регионе уровень безработицы ни в текущем периоде, ни в перспективе 1, 2 и 3 кварталов. Оборот розничной торговли продемонстрировал свою значимость для объяснения уровня миграции (причем, выявлена обратная зависимость) только в одном из исследований — для выборки «все муниципальные образования без временного лага». В остальных выборках значимость данного

фактора не подтверждена. Ниже представлен более подробный анализ результатов в разрезе отдельных выборок.

#### *Выборка «все муниципальные образования»*

Среди исследованных факторов миграции для общей выборки — «все муниципальные образования Челябинской области» значимым оказался только фактор «ввод жилья». Полученная в рамках модели зависимость указывает на наличие положительной взаимосвязи между вводом жилья в регионе (населенном пункте) и показателем миграционного прироста. Указанная зависимость была исследована с учетом и без учета временного лага. Было выявлено, что между переменными существует взаимосвязь, как при анализе данных без временного лага, так и при учете временного лага в 1, 2 и 3 квартала. Уровень значимости отличается для исследования влияния данного фактора в выборке с учетом временного лага в 3 квартала — он повышается с 0,001 (анализ без временного и с лагом в 1 и 2 квартала) до 0,01 (анализ с временным лагом в 3 квартала). Теснота связи при этом несколько выше в исследовании переменных без временного лага.

Таким образом, рост ввода жилья в муниципальных образованиях Челябинской области оказыва-

ет позитивное влияние на миграционный прирост населения. Кроме того, для выборки «все муниципальные образования» значимость показал еще один параметр — оборот розничной торговли (только при анализе данных без временного лага). Однако, была выявлена обратная зависимость между оборотом розничной торговли и миграционным приростом. Учитывая, что на всех других этапах исследования в полученных моделях (в выборках отдельно по городским округам и муниципальным районам) данный фактор не оказывал значимого влияния на уровень миграции проявление его в данной выборке мы считаем случайным.

Результат исследования для выборки «все муниципальные образования» свидетельствует об отсутствии связи между уровнем миграции (миграционным приростом) и уровнем безработицы, объемом инвестиций в основной капитал, средней номинальной начисленной заработной платой.

#### *Городские округа*

В рамках анализа по выборке «Городские округа Челябинской области» было исследовано 13 субъектов. В число городских округов Челябинской области входят: Верхнеуфалейский, Златоустовский, Карабашский, Копейский, Кыштымский, Локомотивный, Магнитогорский, Миасский, Троицкий, Усть-Катавский, Чебаркульский, Челябинский, Южноуральский.

Было выявлено, что для данной выборки характерно положительное влияние на уровень миграции фактора «заработная плата». Причем эта зависимость прослеживается и в оценках, сделанных с временным лагом в 1, 2 и 3 квартала. Значимость фактора заработной платы для объяснения уровня миграции неодинакова для оценок с различным временным лагом и увеличивается с  $p=0,01$  до  $p=0,05$  при увеличении временного лага с 2 до 3 кварталов. Интересно, что для других выборок (общей — «все муниципальные образования» и выборки «муниципальные районы») такая взаимосвязь не характерна, то есть уровень заработной платы не оказывает значимого влияния на миграционные интенции населения.

Помимо этого, в результате оценки для выборки «городские округа» было выявлено отрицательное влияние фактора «инвестиции в основной капитал» (для случая — с лагом в 2 квартала) при достаточно высоком уровне значимости ( $p=0,05$ ). Такой результат, вероятно, можно объяснить влиянием циклических (сезонных) колебаний инвестиционной активности на уровне городских округов. Другие социально-экономические предикторы, участвовавшие в анализе, не оказали значимого

влияние на уровень миграции в городских округах Челябинской области.

#### *Муниципальные районы*

На третьем этапе исследования была сформирована выборка из муниципальных районов Челябинской области. Всего в исследовании использовались данные 25 муниципальных районов: Агаповский, Аргаяшский, Ашинский, Брединский, Варненский, Верхнеуральский, Еманжелинский, Еткульский, Карталинский, Каслинский, Катав-Ивановский, Кизильский, Коркинский, Красноармейский, Кунашакский, Кусинский, Нагайбакский, Нязепетровский, Октябрьский, Пластовский, Саткинский, Сосновский, Увельский, Уйский, Чеменский.

Для данной выборки проведено аналогичное исследование — с тем же набором социально-экономических предикторов и учетом влияния фактора времени (лаг в 1, 2 и 3 квартала). Полученные результаты указывают на положительное влияние на уровень миграции в муниципальных образованиях 2 факторов — инвестиций в основной капитал и объема ввода жилья. Объем инвестиций в основной капитал положительно влиял на уровень миграции муниципальных образований, о чем свидетельствуют результаты оценки как без временного лага, так и с лагом в 1, 2 и 3 квартала. При этом наиболее высокую значимость модель имела в исследовании без временного лага и с временным лагом в 3 квартала ( $p=0,1$ ). В исследованиях с временным лагом в 1 и 2 квартала уровень значимости был равен  $p=0,05$ . Объем ввода жилья также оказался значимым для описания динамики миграции в муниципальных образованиях Челябинской области. Значимость данного фактора подтверждена как для моделей без временного лага и с временным лагом в 1 квартала ( $p=0,001$ ), так и для моделей с лагом в 2 и 3 квартала ( $p=0,01$ ). Другие исследованные параметры (уровень безработицы, заработной платы и оборот розничной торговли) не оказали значимого влияния на уровень миграции муниципальных образований Челябинской области.

#### **Выводы и заключение**

Настоящее исследование преследовало цель определить наиболее значимые социально-экономические предикторы миграции населения в Челябинской области на основе проведения ряда эмпирических исследований взаимосвязи уровня миграции и показателей социально-экономической характеристики региона. В соответствии с предвзятельной гипотезой о наборе и влиянии факторов на миграцию в регионе, были выбраны такие веро-

ятные предикторы, как: объем инвестиций в основной капитал, средняя заработная плата, динамика ввода жилья, оборот розничной торговли, затраты на окружающую среду, уровень безработицы. Проведенный эмпирический анализ показал, что предварительная гипотеза подтвердилась частично: из состава предикторов, уровень миграции в регионе оказался не связан в достаточной мере с уровнем безработицы и оборотом розничной торговли.

Динамика и проблемы миграции в Челябинской области являются важными аспектами социально-экономической ситуации в регионе. Их исследование должно, помимо макро- и мезо-экономических процессов, учитывать ряд причин и условий, отмеченных экспертами, среди них:

1. Низкий уровень жизни и, как следствие, поиск лучших экономических условий. Отсутствие разнообразия в экономике и высокая зависимость от металлургической отрасли ограничивают возможности трудоустройства (Майорова, 2015). Уровень жизни в регионе ниже среднего по России, что также способствует миграции. Люди стремятся переехать в более благополучные регионы или в крупные города (Екатеринбург, Тюмень и другие), где есть больше возможностей для карьерного роста и улучшения качества жизни. В опубликованном в сентябре 2024 года рейтинге городов России по уровню зарплат в первом полугодии 2024 года Челябинск занял 32 место. Почти сразу за ним следует второй по величине город Челябинской области — Магнитогорск (34 место в рейтинге). Отмечается, что по сравнению с первым полугодием 2023 года средняя заработная плата в Челябинске выросла на 24,7 %. Однако, города области по-прежнему отстают от своих соседей по УрФО: Тюмень заняла 10 место, Екатеринбург — 18 место в рейтинге<sup>1</sup>.

2. Образование и молодежная миграция. Молодежь, особенно выпускники учебных заведений, часто уезжают в поисках образовательных и карьерных возможностей. Это приводит к утечке кадров и снижению потенциала региона. Согласно исследованию Финансового университета при Правительстве РФ, проблемы с образованием стоят на втором месте по значимости в Челябинске после проблем с экологией<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Названо место Челябинска во всероссийском рейтинге по уровню зарплат // МКРУ. 30 сентября 2024 г. URL: <https://chel.mk.ru/economics/2024/09/30/nazvano-mesto-chelyabinska-vo-vserossiyskom-reytinge-po-urovnyuzarplat.html?ysclid=m1rlp1drlg249201346> (дата обращения: 01.11.2024).

<sup>2</sup> По итогам 1 полугодия 2023 года города с самым высоким качеством жизни — Сочи, Москва, Санкт-Петербург, Севастополь и Краснодар // Финансовый уни-

3. Проблемы с инфраструктурой и услугами. Нехватка качественной инфраструктуры, здравоохранения и образовательных учреждений также способствуют миграции населения из региона. Изучение индекса качества городской среды в городах Челябинской области показало, что в 10 из 18 городах региона имеются проблемы с доступностью общественно-деловой инфраструктуры (индекс в «синей зоне» — ниже среднего по стране).

4. Экологические проблемы региона. Как было отмечено выше экологическая повестка в области (особенно таких крупных городах как Челябинск, Магнитогорск) во многом побуждает экономически активное население к смене места жительства. Согласно оценкам, полученным в рамках подсчета агрегированного индекса качества городской среды в 11 из 18 городах Челябинской области отмечен низкий уровень озеленения территорий. Наряду с этим существует в значительной степени нерешенная проблема загрязнения воздуха, почв и водных ресурсов крупными промышленными предприятиями региона.

5. Миграция по причине проведенной или возможной мобилизации. Частично отток населения из региона объясняется общестрановыми факторами, такими как проводимая в стране мобилизация в 2022 году. Даниил Александров, профессор НИУ ВШЭ, указывает СВО и мобилизацию среди основных причин ухудшения демографических показателей в стране<sup>3</sup>. Ожидания населения относительно возможной мобилизации в будущем также усиливают социальную напряженность и будут способствовать усилению оттока граждан из страны и региона.

Указанные аспекты проблемы требуют комплексного подхода со стороны региональных и федеральных властей и бизнеса, введения целого ряда мер по повышению условий жизни в регионе и снижению уровня миграции населения в особенности в другие регионы страны.

верситет при Правительстве РФ. URL: [http://www.fa.ru/Documents/news/2023/112\\_LQ\\_2023\\_1H.pdf](http://www.fa.ru/Documents/news/2023/112_LQ_2023_1H.pdf) (дата обращения: 01.11.2024).

<sup>3</sup> Три тенденции: как СВО и релокация меняют демографию // РБК. 29 января 2023 г. URL: [https://www.rbc.ru/spb\\_sz/29/01/2023/63ce99ce9a794787b4a2e9de?ysclid=m1rlwrsqbj172395444](https://www.rbc.ru/spb_sz/29/01/2023/63ce99ce9a794787b4a2e9de?ysclid=m1rlwrsqbj172395444) (дата обращения: 01.11.2024).

## Список источников

1. Алферов А. Е., Кремлев Н. Д. Проблемы миграции населения приграничного региона в условиях институционального развития территории // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2022. № 2(2). С. 157–168. DOI: 10.34130/2070-4992-2022-2-2-157.
2. Будилов А. П. Внутророссийская миграция: дифференциация регионов и ее факторы // Проблемы развития территории. 2019. №3(101). С. 97–106.
3. Карцева М. А., Мкртчян Н. В., Флоринская Ю. Ф. Миграция в России и социально-экономическое развитие регионов: анализ взаимного влияния // Проблемы прогнозирования. 2020. № 4(181). С. 87–97.
4. Муродов М. К., Носирзода А. А. Миграция — основной рычаг развития экономики // Глобальные вызовы демографическому развитию: сборник научных статей в 2-х томах. Т. I. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2022. С. 420–426. DOI: 10.17059/udf-2022-3-12.
5. Питухин Е. А., Зятева О. А., Щеголева Л. В., Соколов В. Е. Образовательная миграция в регионах России: статистический подход // Высшее образование в России. 2023. № 32 (8–9). С. 48–69. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-48-69.
6. Юкиш В. Ф. Миграционные процессы в России: социально-экономические проблемы и следствия. Москва: Мир науки. 2022. 157 с.
7. Aslany M., Carling J., Mjelva M. B., Sommerfelt T. Systematic review of determinants of migration aspirations. QuantMig Project Deliverable D2.2. Southampton: University of Southampton. 2021.
8. Etling A., Backeberg L., Tholen J. The political dimension of young people's migration intentions: evidence from the Arab Mediterranean region // Journal of Ethnic and Migration Studies. 2020. № 46(7). P. 1388–1404. DOI: 10.1080/1369183X.2018.1485093.
9. Golovics J. The role of loyalty in migration intentions: theory and evidence from the EU // Society and Economy. 2020. № 42(2). P. 172–192. DOI: 10.1556/204.2019.010.
10. Graw K., Schielke S. Introduction: Reflections on migratory expectations in Africa and beyond. In: K. Graw, S. Schielke (Eds.), The global horizon: Expectations of migration in Africa and the Middle East. Leuven: Leuven University Press. 2012. Pp. 7–22.
11. Hoffman S., Marsiglia F., Ayers S. Religiosity and Migration Aspirations among Mexican Youth // Journal of International Migration and Integration. 2015. №16(1). P. 173–186. DOI: 10.1007/s12134-014-0342-8.
12. Manchin M., Orazbayev S. Social networks and the intention to migrate // World Development. 2018. № 109. P. 360–374. DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.05.011
13. Marrow H. B., Klekowski von Koppenfels A. Modeling American Migration Aspirations: How Capital, Race, and National Identity Shape Americans' Ideas about Living Abroad // International Migration Review. 2020. № 54(1). P. 83–119. DOI: 10.1177/0197918318806852.
14. Migali S., Scipioni M. Who's About to Leave? A Global Survey of Aspirations and Intentions to Migrate // International Migration. 2019. № 57(5). P. 181–200. DOI: 10.1111/imig.12617.
15. Smith M. D., Floro M. S. Food insecurity, gender, and international migration in low- and middle-income countries // Food Policy. 2020. № 91(101837). DOI: 10.1016/j.foodpol.2020.101837.
16. Tabor A. S., Milfont T. L., Ward C. The migrant personality revisited: Individual differences and international mobility intentions // New Zealand Journal of Psychology. 2015. № 44(2). P. 89–95.

## References

1. Alferov AE, Kremlev ND. Problems of migration of population of the border region in the conditions of institutional development of the territory. *Korporativnoe upravlenie i innovacionnoe razvitie jekonomiki Severa: Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo centra korporativnogo prava, upravlenija i venchurnogo investirovanija Syktyvkarskogo gosudarstvennogo universiteta = Corporate Governance and Innovative Development of the Northern Economy: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Governance and Venture Investment of Syktyvkar State University*. 2022;2(2):157-168. DOI: 10.34130/2070-4992-2022-2-2-157 (In Russ.).
2. Budilov AP. Intra-Russian migration: differentiation of regions and its factors. *Problemy razvitija territorii [Problems of territory development]*. 2019;3(101):97-106. (In Russ.).

3. Karceva MA, Mkrтчjan NV, Florinskaja JuF. Migration in Russia and socio-economic development of regions: analysis of mutual influence. *Problemy prognozirovaniya [Problems of forecasting]*. 2020;4(181):87-97. (In Russ.).
4. Murodov MK, Nosirzoda AA. Migration — the main lever of economic development. *Global'nye vyzovy demograficheskomu razvitiyu: sbornik nauchnyh statej v 2-h tomah = Global challenges to demographic development: collection of scientific articles in 2 volumes*. Yekaterinburg, Institut ekonomiki UrO RAN; 2022. Pp. 420-426. DOI: 10.17059/udf-2022-3-12. (In Russ.).
5. Pituhin EA, Zjateva OA, Shhegoleva LV, Sokolov VE. Educational migration in Russian regions: a statistical approach. *Vysšee obrazovanie v Rossii = Higher education in Russia*. 2023;32(8-9):48-69. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-8-9-48-69. (In Russ.).
6. Jukish VF. *Migracionnye processy v Rossii: social'no-jekonomicheskie problemy i sledstviya = Migration processes in Russia: socio-economic problems and implications*. Moscow, Mir nauki; 2022. 157 p. (In Russ.).
7. Aslany M, Carling J, Mjelva MB, Sommerfelt T. *Systematic review of determinants of migration aspirations. QuantMig Project Deliverable D2.2*. Southampton: University of Southampton, 2021.
8. Etling A, Backeberg L, Tholen J. The political dimension of young people's migration intentions: evidence from the Arab Mediterranean region. *Journal of Ethnic and Migration Studies*. 2020;46(7):1388-1404. DOI: 10.1080/1369183X.2018.1485093;
9. Golovics J. The role of loyalty in migration intentions: theory and evidence from the EU. *Society and Economy*. 2020;42(2):172-192. DOI: 10.1556/204.2019.010.
10. Graw K, Schielke S. Introduction: Reflections on migratory expectations in Africa and beyond. In: K. Graw, S. Schielke (Eds.), *The global horizon: Expectations of migration in Africa and the Middle East*. Leuven, Leuven University Press; 2012. Pp. 7-22.
11. Hoffman S, Marsiglia F, Ayers S. Religiosity and Migration Aspirations among Mexican Youth. *Journal of International Migration and Integration*. 2015;16(1):173-186. DOI: 10.1007/s12134-014-0342-8.
12. Manchin M, Orazbayev S. Social networks and the intention to migrate. *World Development*. 2018;109:360-374. DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.05.011.
13. Marrow HB, Klekowski von Koppenfels A. Modeling American Migration Aspirations: How Capital, Race, and National Identity Shape Americans' Ideas about Living Abroad. *International Migration Review*. 2020;54(1):83-119. DOI: 10.1177/0197918318806852.
14. Migali S, Scipioni M. Who's About to Leave? A Global Survey of Aspirations and Intentions to Migrate. *International Migration*. 2019;57(5):181-200. DOI: 10.1111/imig.12617.
15. Smith MD, Floro MS. Food insecurity, gender, and international migration in low- and middle-income countries. *Food Policy*. 2020;91(101837). DOI: 10.1016/j.foodpol.2020.101837.
16. Tabor AS, Milfont TL, Ward, C. The migrant personality revisited: Individual differences and international mobility intentions. *New Zealand Journal of Psychology*. 2015;44(2):89-95.

### Информация об авторах

**Е. В. Николаева** — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики отраслей и рынков.

**Д. В. Валько** — кандидат экономических наук, доцент, научный сотрудник.

**А. А. Иванова** — независимый исследователь, приглашенный преподаватель.

**Е. В. Забелина** — доктор психологических наук, профессор кафедры психологии Института образования и практической психологии.

### Information about the authors

**E.V. Nikolaeva** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics of Industries and Markets.

**D. V. Valko** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Research Associate.

**A. A. Ivanova** — Independent researcher, guest lecturer.

**E. V. Zabelina** — Doctor of Psychology, Professor, Department of Psychology, Institute of Education and Practical Psychology.

---

---

*Статья поступила в редакцию 29.09.2025; одобрена после рецензирования 01.12.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 29.09.2025; approved after reviewing 01.12.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

---

---

# ЭКОНОМИКА ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

## MICROECONOMICS AND ECONOMICS OF ENTERPRISES

---

---

*Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 110–121.*

*Bulletin of Chelyabinsk State University. 2025;(12(506):110-121.*

Научная статья

УДК 35.08-057.34

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-110-121

### ИНТЕГРИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ГРАЖДАНСКИХ СЛУЖАЩИХ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАДРОВОЙ РАБОТЫ

Юлия Владимировна Глушко<sup>1✉</sup>, Елена Рустемовна Вершицкая<sup>2</sup>

Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Симферополь, Россия, glushkoyulia@mail.ru, 0000-0003-3494-3413

Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Симферополь, Россия, elena.vershitskaya@gmail.com, 0000-0001-8019-2564

**Аннотация.** Статья посвящена решению актуальной научно-практической проблемы, находящейся на стыке экономики труда, институциональной экономики и теории управления, — разработке методологии оценки эффективности трудовой деятельности в специфическом контексте государственной службы. Существующие подходы, как правило, заимствованные из корпоративного сектора, сталкиваются с проблемами адаптации к институциональным особенностям публичного администрирования, что приводит к их упрощению или отказу от использования. Цель исследования — преодоление методологической ограниченности существующих систем оценки путем разработки интегрированной модели, адекватной институциональным условиям и задачам государственной службы. В основу исследования положен синтез методологических подходов экономики труда (к оценке человеческого капитала и эффективности трудовой деятельности) и институциональной экономики (к анализу правил и стимулов в рамках специфических институтов). Проведен критический анализ существующих зарубежных и отечественных методик (систем сбалансированных показателей, KPI, компетентностных моделей), выявлены их системные недостатки применительно к государственному сектору. В качестве решения предложена авторская интегрированная модель комплексной оценки (ИМКО), основанная на компетентностно-результативном подходе. Научный вклад работы заключается в развитии теоретических основ и инструментария экономики государственного сектора, а именно — раздела, изучающего эффективность использования человеческих ресурсов в институтах публичной власти. Разработанная модель преодолевает ключевой недостаток предыдущих подходов — разрыв между оценкой результативности (экономическая составляющая) и оценкой компетенций и потенциала (составляющая экономики труда). ИМКО представляет собой не просто очередной оценочный инструмент, а целостный методический продукт, вносящий вклад в экономическую теорию управления персоналом в государственном секторе. Модель позволяет перейти от констатирующей кадровой статистики к проактивной системе управления эффективностью, согласующей индивидуальные цели служащего со стратегическими задачами государственного органа. Реализация модели на практике может способствовать повышению эффективности использования трудовых ресурсов и снижению транзакционных издержек, связанных с принятием кадровых решений в органах публичной власти.

**Ключевые слова:** государственная гражданская служба, оценка эффективности, интегрированная модель, компетентностно-результативный подход, человеческий капитал

**Для цитирования:** Глушко Ю. В., Вершицкая Е. Р. Интегрированная модель комплексной оценки государственных гражданских служащих как фактор повышения эффективности кадровой работы // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 110–121. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-110-121

Original article

## THE INTEGRATED MODEL FOR COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF CIVIL SERVANTS AS A FACTOR IN ENHANCING PERSONNEL WORK EFFICIENCY

Yulia V. Glushko<sup>1✉</sup>, Elena R. Vershitskaya<sup>2</sup>

Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia, glushkoyulia@mail.ru, 0000-0003-3494-3413

Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia, elena.vershitskaya@gmail.com, 0000-0001-8019-2564

**Annotation.** The article is devoted to solving a topical scientific and practical problem located at the intersection of labor economics, institutional economics and management theory — development of a methodology for assessing the effectiveness of labor activity in the specific context of public service. Existing approaches, usually borrowed from the corporate sector, face problems of adaptation to the institutional features of public administration, which leads to their simplification or refusal to use. The purpose of the study is to overcome the methodological limitations of existing assessment systems by developing an integrated model adequate to the institutional conditions and tasks of the civil service. The study is based on a synthesis of methodological approaches of labor economics (to assessing human capital and labor efficiency) and institutional economics (to analyze rules and incentives within specific institutions). A critical analysis of existing foreign and domestic methods (balanced scorecard systems, KPI, competence models) is carried out, their systemic shortcomings are identified in relation to the public sector. As a solution, the author's integrated model of comprehensive assessment (IMCO) based on the competence-based approach is proposed. The scientific contribution of the work consists in the development of theoretical foundations and tools of public sector economics, namely the section studying the efficiency of human resources use in public authorities. The developed model overcomes the key drawback of previous approaches — the gap between the performance assessment (economic component) and the assessment of competencies and potential (labor economics component). IMCO is not just another assessment tool, but a holistic methodological product that contributes to the economic theory of personnel management in the public sector. The model allows moving from ascertaining personnel statistics to a proactive performance management system that aligns individual employee goals with the strategic objectives of a government agency. The practical implementation of the model can contribute to increasing the efficiency of labor resource use and reducing transaction costs associated with personnel decision-making in public authorities.

**Keywords:** state civil service, performance assessment, integrated model, competency-based approach, human capital

**For citation:** Glushko YuV, Vershitskaya ER. The Integrated Model for Comprehensive Assessment of Civil Servants as a Factor in Enhancing Personnel Work Efficiency. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506)):110-121. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-110-121

### Введение

Актуальной проблемой современной теории и практики государственного управления является формирование эффективной системы оценки кадровой работы в органах публичной власти. Несмотря на признанную значимость человеческого капитала как ключевого ресурса развития, в настоящее время в научной литературе и практике отсутствует единый методологический подход к оценке эффективности управления персоналом на государственной гражданской службе [1]. Сложность объекта исследования, сочетающего черты публичного администрирования и специфику трудовых отношений в государственном секторе, обуславливает фрагментарность существующих исследований и прикладных разработок.

Эмпирические наблюдения свидетельствуют о наличии разнородных практик оценки на уровне отдельных регионов и ведомств, основанных на различных, зачастую противоречивых, методических принципах и инструментариях анализа кадро-

вого состава и процессов. Данный факт констатирует отсутствие консенсуса в научном сообществе относительно ключевых метрик и системы показателей, адекватно отражающих результативность кадровой работы в специфических условиях государственной службы. На федеральном уровне предпринимаются системные усилия, направленные на преодоление данного методологического вакуума. Так, инициативы Минтруда России по формализации показателей эффективности деятельности кадровых служб и созданию системы мониторинга состояния государственной службы представляют собой важный шаг в направлении стандартизации и систематизации кадровых данных<sup>1 2</sup>. Эти усилия,

<sup>1</sup> Методика оценки эффективности и результативности профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих, реализующих контрольные (надзорные) функции. М.: Минтруд России, 2024. URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/gossluzhba/16/4/1> (дата обращения: 10.08.2025).

<sup>2</sup> Методический инструментарий по внедрению ком-

обладая несомненной практической ценностью, однако, носят во многом нормативно-прикладной характер и требуют серьезного научного осмысления и теоретического обоснования.

Проведенный анализ существующих подходов позволяет выявить их ключевые системные ограничения:

- Реактивный характер: преобладание констатирующей статистики над аналитическими и прогнозными моделями.

- Методологический редукционизм: сведение комплексной оценки к набору разрозненных количественных индикаторов (KPI), не объединенных в целостную теоретическую структуру.

- Игнорирование институционального контекста: недоучет специфики государственной службы как публично-правового института, что проявляется в некритическом заимствовании корпоративных моделей оценки.

Таким образом, возникает объективная научная и практическая потребность в разработке целостной, методологически выверенной модели оценки, интегрирующей количественные и качественные параметры. Такой подход должен обеспечивать не только констатацию текущего состояния, но и позволяющей осуществлять трендовый анализ, строить прогнозы и формировать обоснованные цели для разработки проактивной кадровой политики на всех уровнях публичной власти.

#### **Материалы и методы исследования**

Проблематика оценки профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих находится в фокусе внимания многих исследователей. Теоретические аспекты данной темы разрабатывались в трудах А. Г. Барабашева [2], А. В. Вершицкого [4], Т. В. Зайцевой [6,7] А. И. Турчинова [12], которые заложили фундаментальные основы понимания сущности оценки в системе государственной службы. Методологические подходы к оценке эффективности деятельности государственных служащих представлены в работах Е. И. Васильевой [3], Т. В. Зайцевой [5], Е. В. Масленниковой [12]. Практические аспекты внедрения современных технологий оценки исследовались В. А. Сулемовым [14], Е. А. Литвинцевой [10].

Критический анализ существующих подходов выявляет ряд системных методологических недо-

статков. Ключевым изъяном является имманентная реактивность сложившейся системы сбора кадровой информации, которая осуществляется в отрыве от стратегических целей управления человеческими ресурсами. Собираемые данные носят преимущественно дескриптивный характер и не интегрированы в контур аналитического обеспечения принятия управленческих решений [7].

Наблюдается методологический моноинструментализм: доминирование кадровой статистики при практически полном игнорировании других источников информации, в частности, социологических и социально-психологических методов (анкетирования, глубинных интервью, оценки психометрических показателей). Это существенно обедняет эмпирическую базу исследования и ограничивает возможности многофакторного анализа.

Важным пробелом является отсутствие практики трендового анализа, что не позволяет отслеживать динамику ключевых кадровых показателей во временном разрезе и выявлять устойчивые причинно-следственные связи. Кроме того, система страдает от дефицита верифицированных отраслевых метрик и нормативных бенчмарков, что делает невозможным проведение корректного сравнительного анализа для оценки качественного состояния кадровых процессов (например, является ли определение текучести кадров нормальной для данной категории служащих или выходит за критические пределы).

Указанные ограничения приводят к тому, что собранная информация не трансформируется в знание, пригодное для формирования адекватной и проактивной кадровой политики.

Целью данного исследования является разработка теоретико-методологических основ и практического инструментария для комплексной оценки кадровой работы в органах государственной власти, преодолевающего ограничения существующих подходов.

Методологический аппарат исследования сформирован в соответствии с междисциплинарным характером решаемой научной проблемы. Его основу составляет диалектическое единство теоретических и эмпирических методов познания, интегрированных в рамках системно-деятельностного подхода.

В качестве общенаучного методологического фундамента использовались методы теоретического уровня: научная абстракция, анализ и синтез, индуктивно-дедуктивные процедуры, методы классификации и систематизации. Специальная методология исследования включает:

---

плексной оценки профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих (включая общественную оценку). М.: Минтруд России, 2024. URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/gossluzhba/16/4/0> (дата обращения: 10.08.2025).

– Сравнительно-правовой анализ для выявления имплицитных и эксплицитных норм, регулирующих оценочную деятельность в системе государственной службы.

– Системный подход, позволивший исследовать объект как комплекс структурных и функциональных элементов, объединенных взаимосвязями.

– Метод экспертных оценок (включая метод дельфи и парных сравнений), примененный для верификации разработанного критериального аппарата и весовых коэффициентов модели.

– Информационно-эмпирическая база исследования структурно дифференцирована на несколько уровней:

– Нормативно-правовой блок: массив законодательных и подзаконных актов федерального и регионального уровня, регламентирующих вопросы оценки государственных служащих и управления кадровым потенциалом.

– Фактологический блок: данные официальной ведомственной статистики, результаты мониторинговых исследований, а также первичные эмпирические данные, полученные авторами.

– Научно-теоретический блок: монографические исследования, материалы научных дискуссий и публикации в рецензируемых отечественных и зарубежных изданиях, отражающие современное состояние разработки проблематики.

– Программно-методический блок: существующие методические рекомендации и корпоративные стандарты оценки, применяемые в органах публичной власти.

### **Результаты исследования**

Сопоставительный анализ теоретических основ кадровой аналитики и эмпирической практики ее применения в системе государственной службы позволяет идентифицировать ключевые векторы развития данной сферы. Результаты исследования свидетельствуют о необходимости реализации следующих первоочередных мер, направленных на формирование научно обоснованной системы управления кадровыми процессами:

– Формализация концептуально-терминологического аппарата. Настоятельно требуется разработка и внедрение унифицированного глоссария, обеспечивающего однозначную интерпретацию ключевых понятий и их взаимосвязей в рамках системы кадровой аналитики [9]. Это создаст методологический фундамент для построения непротиворечивой и операционализируемой системы показателей.

– Трансформация методологического базиса. Архаичные модели, основанные на субъективных

и экспертно-интуитивных оценках, подлежат замещению научно-обоснованным подходом. Его ядро должна составлять система взаимосвязанных метрик, коррелирующих с конкретными кадровыми технологиями и позволяющих осуществлять движение к целевому состоянию кадрового состава на основе доказательных данных [8, 11].

– Разработка инструментария для регуляторов. Ключевые субъекты формирования государственной кадровой политики (Администрация Президента РФ, Аппарат Правительства РФ, Минтруд России) нуждаются в эффективном аналитическом инструментарии. Его назначение — не только диагностика текущего состояния кадровых процессов, но и моделирование управляющих воздействий для перехода от реактивной к проактивной кадровой парадигме.

– Внедрение системы стимулирования и обратной связи. Необходимо создание комплексных мотивационных механизмов для всех акторов кадрового процесса (топ-менеджмент, линейные руководители, кадровые службы, гражданские служащие) [13]. Это требует разработки замкнутого контура обратной связи, обеспечивающего регулярное и своевременное предоставление субъектам управления релевантной кадровой информации для принятия обоснованных решений.

– Институционализация процессов актуализации и бенчмаркинга. Система сбора данных и используемых метрик должна быть динамичной и адаптивной. Ключевыми требованиями являются обеспечение временной и межведомственной сопоставимости показателей, а также их калибровка с учетом лучших отраслевых практик, в том числе негосударственного сектора [15].

Выявленные в ходе исследования недостатки существующей системы оценки профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих обуславливают необходимость разработки качественно нового подхода к данному процессу. Современные реалии государственного управления требуют создания такой модели оценки, которая позволила бы не только объективно измерять результативность служебной деятельности, но и учитывать динамично меняющиеся требования к компетенциям служащих.

В свете вышеизложенного представляется целесообразным предложить интегрированную модель комплексной оценки (ИМКО), основанную на синтезе существующих методологических подходов и инновационных инструментов оценки (рис. 1). Фундаментальным отличием разработанной модели является её многоуровневая структура, позво-

ляющая охватить все значимые аспекты профессиональной служебной деятельности при сохранении простоты и прозрачности процедур оценивания.

Методологической основой ИМКО служит компетентностно-результативный подход, интегрирующий оценку как достигнутых показателей эффективности, так и профессионально-личностного потенциала государственного служащего. Данный подход позволяет преодолеть ограниченность существующих моделей, концентрирующихся преимущественно на количественных показателях деятельности.

Предлагаемая модель строится на следующих базовых принципах:

- системность и комплексность оценки;
- объективность и прозрачность процедур;
- учёт специфики конкретных должностей и подразделений;
- сочетание количественных и качественных методов оценки;
- ориентация на развитие потенциала служащих.

Рисунок 1 иллюстрирует структуру интегрированной модели комплексной оценки (ИМКО), которая состоит из трех основных компонентов: оценки результативности (R), оценки профессиональных компетенций (C) и оценки потенциала развития (P). Каждая из этих составляющих взаимосвязана и вносит свой вклад в формирование интегрального показателя эффективности (E). Весовые коэффициенты, указанные в схеме, подчеркивают важность каждой категории в зависимости от специфики должности служащего, что позволяет достичь более точной и объективной оценки служебной деятельности.

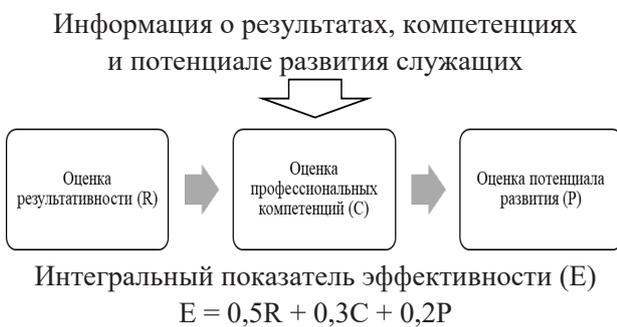


Рис. 1. Структура интегрированной модели комплексной оценки (ИМКО)

Fig. 1. Structure of the Integrated Model of Comprehensive Assessment (IMCA)

Источник: разработано авторами.

Интегральный показатель эффективности (E) рассчитывается по формуле:

$$E = 0,5R + 0,3C + 0,2P$$

При этом особое внимание уделяется дифференциации весовых коэффициентов в зависимости от категории и группы должностей государственной гражданской службы. Для руководящих должностей высшей группы предлагается увеличение веса показателя потенциала развития до 0,3 при соответствующем снижении веса оценки текущей результативности.

Компонент оценки результативности деятельности (R) базируется на системе ключевых показателей эффективности (KPI), адаптированных к специфике государственной службы. В отличие от традиционных подходов, предлагается использовать многоуровневую систему показателей, включающую:

- общественно значимые результаты;
- показатели непосредственных результатов;
- показатели процессов и технологической эффективности.

Принципиально важным является введение в модель механизма учёта степени сложности решаемых задач через систему повышающих коэффициентов, что позволяет более справедливо оценивать деятельность служащих, выполняющих нестандартные или особо важные поручения (таблица 1). Оценка профессиональных компетенций (C) осуществляется на основе разработанной матрицы компетенций, включающей четыре основных кластера:

1. Управленческие компетенции.
2. Профессионально-технические компетенции.
3. Коммуникативные компетенции.
4. Инновационно-аналитические компетенции.

Таблица 1  
Table 1

**Повышающие коэффициенты сложности задач  
Increasing coefficients of task difficulty**

Характеристика задачи	Коэффициент
Типовая задача	1,0
Задача повышенной сложности	1,2
Нестандартная задача	1,4
Инновационная задача	1,6
Стратегическая задача	1,8

Источник: разработано авторами.

Для каждого кластера разработаны индикаторы проявления компетенций по пятиуровневой шкале, что позволяет более точно определять уровень развития каждой компетенции. Важной особенно-

стью является использование поведенческих индикаторов, которые можно наблюдать и измерять в процессе служебной деятельности.

В таблице 2 представлена матрица профессиональных компетенций, которая включает четыре основных кластера: управленческие, профессионально-технические, коммуникативные и инновационно-аналитические компетенции. Для каждого кластера указаны индикаторы, методы оценки и шкала оценки, что позволяет точно определить уровень развития каждой компетенции. Использование поведенческих индикаторов делает оценку более объективной и связанной с реальными действиями служащих.

Оценка потенциала развития (Р) производится с использованием комплекса методов, включающего:

- анализ динамики профессионального развития;
- оценку готовности к изменениям;
- определение зоны ближайшего развития;
- анализ карьерных устремлений и мотивации.

Существенным нововведением является внедрение системы профессионально-психологического мониторинга, позволяющей отслеживать динамику развития личностно-профессиональных качеств служащего. Данный инструмент особенно важен при формировании кадрового резерва и планировании карьерного продвижения.

Процедура проведения комплексной оценки по предлагаемой модели включает следующие этапы:

1. Подготовительный этап (определение состава оценочной комиссии, подготовка документации).
2. Этап сбора данных (аккумуляция информации по всем компонентам оценки).
3. Аналитический этап (обработка и анализ полученных данных).
4. Экспертно-оценочный этап (работа оценочной комиссии).
5. Заключительный этап (формирование итогового заключения и рекомендаций) (табл. 3).

Предлагаемая таблица 3 описывает этапы проведения комплексной оценки по интегрированной

Таблица 2  
Table 2

**Матрица профессиональных компетенций**  
**Matrix of professional competencies**

Кластер компетенций	Индикаторы	Методы оценки	Шкала оценки
Управленческие компетенции	Лидерство, управление командой	Оценка 360 градусов, интервью	1-5 (от низкого до высокого)
Профессионально-технические компетенции	Знания в области, навыки работы с инструментами	Тестирование, практические задания	1-5 (от низкого до высокого)
Коммуникативные компетенции	Умение вести переговоры, активное слушание	Оценка наблюдателя, ролевые игры	1-5 (от низкого до высокого)
Инновационно-аналитические компетенции	Способность к анализу данных, креативность	Проектные работы, кейс-метод	1-5 (от низкого до высокого)

Источник: разработано авторами.

Таблица 3  
Table 3

**Процедура проведения комплексной оценки**  
**Procedure for conducting a comprehensive assessment**

Этап	Временные рамки	Ответственные лица	Требуемые ресурсы	Документационное обеспечение
Подготовительный этап	1-2 месяца	HR-отдел	Нормативные документы	Положение об оценке, документы для комиссии
Этап сбора данных	1-2 месяца	Оценочная комиссия	Инструменты для сбора данных	Формы для сбора информации
Аналитический этап	2-4 недели	Аналитическая группа	Программное обеспечение	Отчеты об анализе данных
Экспертно-оценочный этап	1-2 недели	Оценочная комиссия	Специалисты для оценки	Протоколы заседаний комиссии
Заключительный этап	1 неделя	HR-отдел, оценочная комиссия	Итоговые отчеты	Заключение и рекомендации

Источник: разработано авторами.

Таблица 4  
Table 4Методы оценки потенциала развития  
Methods for assessing development potential

Метод	Назначение	Периодичность	Ответственные
Анализ динамики профессионального развития	Определение прогресса служащего	Каждые 6 месяцев	HR-отдел
Оценка готовности к изменениям	Выявление уровня адаптивности	Каждые 6 месяцев	Оценочная комиссия
Определение зоны ближайшего развития	Формирование индивидуальных планов развития	Каждые 6 месяцев	Оценочная комиссия
Анализ карьерных устремлений и мотивации	Определение карьерных целей служащего	Каждый год	HR-отдел

Источник: разработано авторами.

модели ИМКО. Для каждого этапа указаны временные рамки, ответственные лица, требуемые ресурсы и необходимая документация, что позволяет четко организовать процесс оценки, минимизируя риски и обеспечивая его прозрачность и объективность. Каждый этап играет важную роль в формировании итогового заключения и рекомендаций по развитию служащих.

Особое внимание в модели уделяется механизмам обеспечения объективности оценки. В частности, предусматривается обязательное использование метода перекрестной оценки, когда итоговый результат формируется на основе мнений различных субъектов оценки: непосредственного руководителя, коллег, представителей кадровой службы и независимых экспертов.

В таблице 4 представлены методы оценки потенциала развития служащих, которые включают анализ динамики профессионального развития, оценку готовности к изменениям, определение зоны ближайшего развития и анализ карьерных устремлений. Каждый метод имеет свое назначение, периодичность использования и ответственных лиц, что позволяет систематически отслеживать и поддерживать развитие служащих, обеспечивая их карьерный рост и удовлетворенность работой.

Важным элементом модели является система весовых коэффициентов, позволяющая учитывать значимость различных показателей в зависимости от специфики конкретной должности. Коэффициенты определяются на основе экспертных оценок и регулярно актуализируются с учетом изменения приоритетов государственного управления (табл. 5).

В целях повышения эффективности применения модели предусмотрена система методической поддержки, включающая: подробные методические рекомендации по проведению оценки; типовые

формы документов; программу обучения членов оценочных комиссий; базу лучших практик проведения оценки.

Таблица 5  
Table 5Матрица дифференциации весовых коэффициентов по категориям должностей  
Differentiation matrix of weighting coefficients by job categories

Категория должности	R (вес)	C (вес)	P (вес)
Руководители высшей группы	0,4	0,3	0,3
Руководители главной группы	0,45	0,3	0,25
Специалисты ведущей группы	0,5	0,3	0,2
Специалисты старшей группы	0,6	0,25	0,15
Обеспечивающие специалисты	0,7	0,2	0,1

Источник: разработано авторами.

Для обеспечения прозрачности процедур оценки разработана специальная форма оценочного листа, содержащая детальное описание всех оцениваемых параметров и критериев выставления баллов, что позволяет минимизировать субъективизм при проведении оценки и обеспечить единообразие подходов к оцениванию (рис. 2).

Общие данные	Показатели результативности	Оценка компетенций
Оценка потенциала	Итоговые значения	Рекомендации

Рис. 2. Форма «Оценочный лист государственного гражданского служащего»

Fig 2. Form "Evaluation sheet of a state civil servant"

Источник: разработано авторами.



Рис.3. Система методической поддержки ИМКО

Fig 3. IMCA Methodological Support System

Источник: разработано авторами.

Рисунок 3 демонстрирует систему методической поддержки, необходимую для эффективного функционирования интегрированной модели комплексной оценки.

Система включает нормативную документацию, программы обучения, информационные ресурсы и консультационную поддержку. Эти элементы обеспечивают системный подход к обучению и подготовке членов оценочных комиссий, а также способствуют повышению общей эффективности процесса оценки и развитию кадрового потенциала.

Существенным преимуществом разработанной модели является её адаптивность к различным условиям применения. Предусмотрена возможность корректировки состава показателей и критериев оценки в зависимости от специфики конкретного государственного органа или подразделения (рис. 4).

Для обеспечения единообразия в применении модели должен быть также разработан классификатор должностей государственной гражданской службы, учитывающий особенности функционала и уровень ответственности, что позволяет более

точно определять требования к компетенциям служащих и критерии оценки их деятельности.



Рис. 4. Система ключевых показателей эффективности (KPI)

Fig 4. Key Performance Indicator (KPI) System

Источник: разработано авторами.

Таблица 6  
Table 6

**Критерии определения уровня развития компетенций**  
**Criteria for determining the level of competencies development**

Уровень	Описание	Поведенческие индикаторы	Баллы
1 (Начальный)	Базовые знания и навыки	Редкое применение знаний	1
2 (Основной)	Уверенное применение в стандартных задачах	Применение знаний в большинстве случаев	2
3 (Продвинутый)	Хорошие знания и опыт	Инициирование проектов, решение сложных задач	3
4 (Эксперт)	Глубокие знания и значительный опыт	Наставничество, разработка стратегий	4
5 (Лидер)	Ведущая роль в своей области	Влияние на решения, внедрение новшеств	5

*Источник:* разработано авторами.

Таблица 6 содержит критерии для определения уровня развития компетенций служащих по пяти-балльной шкале.

Для каждого уровня приведено описание, поведенческие индикаторы и соответствующее количество баллов.

Такой подход помогает четко обозначить, какие именно действия и достижения служащих соответствуют каждому уровню, что способствует более справедливой и прозрачной оценке их профессиональных качеств.

Для эффективного внедрения ИМКО необходимо обеспечить поэтапную реализацию следующих мероприятий:

1. подготовительный этап (3–6 месяцев):
  - разработка нормативной базы;
  - формирование оценочных комиссий;
  - обучение участников процесса;
  - пилотное тестирование на малых группах.
2. основной этап внедрения (6–12 месяцев):
  - масштабирование на все подразделения;
  - отладка процессов;
  - сбор обратной связи;
  - корректировка методики.
3. этап совершенствования (постоянно):
  - мониторинг эффективности;
  - актуализация показателей;
  - развитие инструментария;
  - обмен лучшими практиками.

Особое внимание следует уделить следующим аспектам:

1. Обеспечение информационной поддержки:
  - создание специализированного портала;
  - разработка обучающих материалов;
  - формирование базы знаний;
  - организация консультационной поддержки.
2. Механизмы контроля качества оценки:
  - внутренний аудит процедур;

- независимая экспертиза результатов;
- анализ статистических отклонений;
- система апелляций.

3. Интеграция с кадровыми процессами:

- связь с системой оплаты труда;
- планирование карьерного роста;
- формирование кадрового резерва;
- организация обучения и развития.

Важным аспектом является интеграция результатов оценки с системой мотивации и профессионального развития государственных служащих. По итогам оценки формируются индивидуальные планы развития, учитывающие выявленные зоны роста и карьерные перспективы служащего (рис. 5).



*Рис. 5. Форма «Индивидуальный план развития по результатам оценки»*

*Fig. 5. Form “Individual development plan based on assessment results”*

*Источник:* разработано авторами.

Модель предусматривает возможность автоматизации процессов сбора и обработки данных с использованием специализированного программного обеспечения, что позволяет существенно снизить трудозатраты на проведение оценки и повысить точность расчетов. Для мониторинга эффективности применения модели разработана система показателей, позволяющих оценивать качество проведения оценочных процедур и их влияние на

**Показатели эффективности внедрения ИМКО**  
**Performance indicators of IMCA implementation**

Показатель	Методика расчета	Целевое значение	Периодичность оценки
Уровень удовлетворенности служащих	Анкеты и опросы	80% и выше	Каждый год
Количество проведенных оценок	Подсчет по записям в системе	100%	Каждый квартал
Процент повышения результативности	Сравнительный анализ КРП до и после	10% и выше	Каждые 6 месяцев
Количество завершенных индивидуальных планов развития	Подсчет по записям	90% и выше	Каждый год

*Источник:* разработано авторами.

повышение результативности государственной службы в целом. В таблице 7 представлены показатели эффективности внедрения модели ИМКО, включая методы расчета, целевые значения и периодичность оценки.

Эти показатели позволяют отслеживать уровень удовлетворенности служащих, количество проведенных оценок, процент повышения результативности и завершенных индивидуальных планов развития. Системный подход к мониторингу эффективности внедрения модели помогает корректировать процессы и добиваться повышения результативности государственной службы.

**Заключение**

Совершенствование системы комплексной оценки профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих является многоступенчатым процессом, требующим комплексного подхода и внедрения инновацион-

ных решений. Разработка интегрированной модели, внедрение новых технологий и механизмов повышения объективности и прозрачности создадут условия для более эффективного функционирования системы государственной службы. Это, в свою очередь, будет способствовать не только повышению результативности работы государственных органов, но и улучшению качества предоставляемых услуг населению, что является одним из ключевых аспектов современного государственного управления. Разработанная интегрированная модель комплексной оценки представляет собой целостный инструментарий, позволяющий объективно и всесторонне оценивать профессиональную служебную деятельность государственных гражданских служащих с учетом современных требований и перспективных задач государственного управления.

**Список источников**

1. Ахчиев И. М., Агеева Е. А. Анализ состояния и перспектив развития кадровых резервов в публичном управлении (на примере успешных практик СКФО) // Вестник экспертного совета. 2022. № 1 (28). С. 28–44.
2. Барабашев А. Г. Международный опыт реформирования систем государственной службы // Государственная служба. 2023. № 5. С. 71–85.
3. Васильева Е. И. Современные подходы к оценке профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих // Вопросы государственного и муниципального управления. 2023. № 1. С. 178–196.
4. Вершицкий А. В., Самохина А. Е. Анализ эффективности системы государственной службы Российской Федерации и Республики Крым // Экономика и предпринимательство. 2023. № 8(157). С. 91–95.
5. Граждан В. Д. Государственная гражданская служба : учебник для вузов. М. : Изд-во Юрайт, 2021. 468 с.
6. Зайцева Т. В. Квалификационный и компетентностный подходы на государственной гражданской службе: квалификация как базис, компетенция как цель // Государственное управление. Электронный вестник. 2024. № 107. С. 206–222.
7. Зайцева Т. В. Профессиональное выгорание государственных служащих // Вопросы психологии. 2023. № 3. С. 67–82.

8. Каневский А. А., Вершицкая Е. Р. Совершенствование системы конкурсных процедур при поступлении на государственную гражданскую службу в России как инструмент повышения качества принятия, исполнения и организационного обеспечения государственных решений // Экономика, менеджмент, сервис: современные проблемы и перспективы : Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 14–15 ноября 2022 года / Редколлегия: Е.В. Яковлева (отв. ред.) [и др.]. Омск: Омский государственный технический университет, 2022. С. 525–529.
9. Катунькина Т. А., Вершицкая Е. Р. Понятийная характеристика профессиональной компетентности государственных гражданских служащих // Оптимизация системы государственного и муниципального управления Республики Крым : сборник материалов межрегионального круглого стола, Симферополь, 24 января 2024 года. Симферополь, 2024. С. 259–263.
10. Литвинцева Е. А. Административные процедуры в системе государственной службы // Административное право и процесс. 2023. № 5. С. 67–82.
11. Ломоносова Я. Г. Современные подходы к управлению карьерой и профессионально-должностным продвижением в системе государственной службы // Инновации и инвестиции. 2023. № 7. С. 119–122.
12. Масленникова Е. В. Стратегическое управление персоналом государственной службы // Управленческие науки. 2023. № 2. С. 89–104.
13. Пожидаев А. А. Трансформация технологий кадрового менеджмента на государственной службе в условиях цифровизации // Вестник евразийской науки. 2025. Т. 17, № S1.
14. Сулемов В. А. Государственная кадровая политика в современной России: теория, история, новые реалии. М.: РАГС, 2023. 390 с.
15. Турчинов А. И. Профессионализация и кадровая политика: проблемы развития теории и практики. М.: Флинта, 2023. 287 с.

## References

1. Akhtsiev IM, Ageeva EA. Analysis of the state and prospects for the development of personnel reserves in public administration (based on successful practices of the North Caucasus Federal District). *Vestnik ekspertnogo soveta=Bulletin of the Expert Council*. 2022;1(28):28-44. (In Russ.).
2. Barabashev AG. International experience in reforming civil service systems. *Gosudarstvennaya sluzhba=Public Service*. 2023;(5):71-85. (In Russ.).
3. Vasilyeva EI. Modern approaches to assessing the professional performance of state civil servants. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya=Issues of Public and Municipal Administration*. 2023;(1):178-196. (In Russ.).
4. Vershitsky AV, Samokhina AE. Analysis of the effectiveness of the civil service system of the Russian Federation and the Republic of Crimea. *Economica i predprinimatelstvo= Economy and Entrepreneurship*. 2023;8(157):91-95. (In Russ.).
5. Grazhdan VD. *State civil service: a textbook for universities*. Moscow: Yurait Publishing House; 2021. 468 p. (In Russ.).
6. Zaitseva TV. Qualification and competence-based approaches in the state civil service: qualification as a basis, competence as a goal Public administration. *Elektronnyi Buleten=Electronic Bulletin*. 2024;(107):206-222. (In Russ.).
7. Zaitseva TV. Professional burnout of civil servants. *Voprosy Psichologii=Issues of Psychology*. 2023;(3):67-82. (In Russ.).
8. Kanevsky AA, Vershitskaya ER. Improving the system of competitive procedures for admission to the state civil service in Russia as a tool for improving the quality of adoption, execution and organizational support of state decisions. *Ekonomika, menedzhment, servis: sovremennye problemy i perspektivy : Materialy IV Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Omsk, 14–15 noyabrya 2022 goda / Redkollegiya: E.V. Yakovleva (otv. red.) [i dr.]. Omsk: Omskiy gosudarstvennyy tekhnicheskii universitet=Economy, management, service: current problems and prospects: Proceedings of the IV All-Russian scientific and practical conference, Omsk, 2022 Nov 14-15; Omsk, Russia*. Omsk; 2022. Pp. 525-529. (In Russ.).
9. Katunkina TA, Vershitskaya ER. Conceptual characteristics of professional competence of state civil servants. *Optimizatsiya sistemy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya Respubliki Krym = Optimization of the system of state and municipal administration of the Republic of Crimea: collection of materials of the interregional round table; 2024 Jan 24; Simferopol, Russia*. Simferopol; 2024. Pp. 259-263. (In Russ.)

10. Litvintseva EA. Administrative procedures in the civil service system // *Administrative law and process*. 2023;5:67-82.

11. Lomonosova YaG. Modern approaches to career management and professional advancement in the civil service system. *Innovatsii i investitsii = Innovations and Investments*. 2023;7:119-122. (In Russ.)

12. Maslennikova EV. Strategic personnel management of the civil service. *Upravlencheskiye nauki = Management Sciences*. 2023;2:89-104. (In Russ.).

13. Pozhidaev AA. Transformation of personnel management technologies in the civil service in the context of digitalization. *Vestnik yevraziyskoy nauki = Bulletin of Eurasian Science*. 2025;1(S1):10. (In Russ.).

14. Sulemov VA. *Gosudarstvennaya kadrovaya politika v sovremennoy Rossii: teoriya, istoriya, novyye realii=State personnel policy in modern Russia: theory, history, new realities*. Moscow, RAGS; 2023. 390 p. (In Russ).

15. Turchinov AI. *Professionalizatsiya i kadrovaya politika: problemy razvitiya teorii i praktiki=Professionalization and personnel policy: problems of development of theory and practice*. Moscow, Flinta; 2023. 287 p. (In Russ).

### **Информация об авторах**

**Ю. В. Глушко** — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления Института экономики и управления.

**Е. Р. Вершицкая** — кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления Института экономики и управления.

### **Information about the author**

**Yu. V. Glushko** — Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of State and Municipal Management.

**E. R. Vershitskaya** — Candidate of Philology, Associate Professor, Associate Professor of the Department of State and Municipal Management.

---

*Статья поступила в редакцию 16.04.2025; одобрена после рецензирования 23.09.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 16.04.2025; approved after reviewing 23.09.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Научная статья

УДК 331.2:004.738(47)(510)

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-122-133

## ПЛАТФОРМЕННАЯ ЗАНЯТОСТЬ КАК НОВАЯ ПАРАДИГМА ТРУДА: ОПЫТ РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН

Елена Андреевна Колесник

Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Россия, kolesnikea@tyuiu.ru, 0000-0001-5678-2257

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена стремительным развитием платформенной занятости как глобального феномена, трансформирующего традиционные модели трудовых отношений. В условиях цифровизации экономики возникает проблема дисбаланса между гибкостью новых форм занятости и социальной защищённостью работников, особенно остро проявляющаяся в странах с переходной экономикой. Цель исследования — провести сравнительный анализ роли платформенной занятости в развитых и развивающихся странах, выявив её специфику в национальных экономических условиях. Методология основана на анализе вторичных данных международных организаций (МОТ, World Bank, Statista) и российских исследований (НИУ ВШЭ, Росстат), включая сравнительный, статистический и трендовый анализ за период 2014–2025 гг. Результаты показали, что платформенная занятость в развитых странах интегрируется в существующие трудовые модели, тогда как в развивающихся становится ключевым инструментом занятости. В российском контексте наблюдаются противоречивые тенденции: временный рост сменяется сокращением числа работников, при этом сохраняется значительный вклад сектора в экономику. Ключевой вывод: платформенная занятость требует адаптации регуляторных механизмов, обеспечивающих баланс между гибкостью и социальными гарантиями, с учётом национальных особенностей экономического развития.

**Ключевые слова:** платформенная занятость, платформенная экономика, цифровая трансформация труда, рынок труда, развитые и развивающиеся страны, сравнительный анализ, Россия, нестандартная занятость, цифровые платформы, фриланс, тенденции занятости

**Для цитирования:** Колесник Е. А. Платформенная занятость как новая парадигма труда: опыт развитых и развивающихся стран // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 122–133. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-122-133

Original article

## PLATFORM EMPLOYMENT AS A NEW LABOR PARADIGM: THE EXPERIENCE OF DEVELOPED AND DEVELOPING COUNTRIES

Elena A. Kolesnik

Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia, kolesnikea@tyuiu.ru, 0000-0001-5678-2257

**Abstract.** The relevance of the research is due to the rapid development of platform employment as a global phenomenon transforming traditional models of labor relations. In the context of the digitalization of the economy, there is a problem of an imbalance between the flexibility of new forms of employment and the social protection of workers, which is especially acute in countries with economies in transition. The purpose of the study is to conduct a comparative analysis of the role of platform employment in developed and developing countries, revealing its specifics in national economic conditions. The methodology is based on the analysis of secondary data from international organizations (ILO, World Bank, Statista) and Russian research (HSE, Rosstat), including comparative, statistical and trend analysis for the period 2014–2025. The results showed that platform employment in developed countries is being integrated into existing labor models, while in developing countries it is becoming a key employment tool. There are contradictory trends in the Russian context: temporary growth is followed by a reduction in the number of employees, while the sector's significant contribution to the economy remains. The key conclusion is that platform-based employment requires the adaptation of regulatory mechanisms that ensure a balance between flexibility and social guarantees, taking into account national characteristics of economic development.

**Keywords:** platform employment, platform economy, digital labor transformation, labor market, developed and developing countries, comparative analysis, Russia, non-standard employment, digital platforms, freelancing, employment trends

**For citation:** Kolesnik EA. Platform Employment as a New Labor Paradigm: the Experience of Developed and Developing Countries. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):122-133. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-122-133

## Введение

Стремительное развитие цифровых технологий в XXI веке трансформировало традиционные модели занятости, породив феномен платформенной экономики. Эта инновационная бизнес-модель использует алгоритмы и большие данные для эффективного согласования спроса и предложения в различных секторах, преобразуя классические отношения «работодатель-работник» в трёхстороннюю схему «платформа-исполнитель-потребитель». В результате формируется принципиально новый тип экономического взаимодействия, где цифровые инструменты обеспечивают прямую связь между сторонами рыночной сделки, создавая масштабируемые экосистемы. Такой подход не только оптимизирует распределение ресурсов, но и усиливает сетевые эффекты, способствуя экспоненциальному росту цифровых рынков. Платформы становятся ключевыми структурами новой экономики, предоставляя участникам удобный доступ к ресурсам и возможности быстрого и гибкого наращивания операционной активности.

Платформенная экономика трансформирует не только организацию труда, но и его природу, требуя переосмысления базовых понятий занятости и трудовых отношений. В. В. Путин охарактеризовал эти системные изменения как «настоящую цифровую революцию»<sup>1</sup>, определив ключевые приоритеты: наращивание технологического суверенитета, формирование конкурентоспособной цифровой инфраструктуры и создание адаптированных к цифровой эпохе правовых механизмов.

Таким образом, платформенная экономика создает новую парадигму трудовых отношений, где традиционные иерархические структуры замещаются сетевыми моделями взаимодействия. Рынок труда трансформируется, смещая акцент с постоянной занятости на платформенную. Динамика этого перехода существенно различается: в развитых странах (США, страны ЕС) платформенная занятость чаще дополняет традиционные формы труда, тогда как в развивающихся экономиках

(Индия, Бразилия, страны Африки) она нередко становится основным источником дохода, компенсируя недостаток формальных рабочих мест.

Это различие отражает структурные особенности экономик: в развитых странах платформы интегрируются в существующую систему трудовых отношений, предлагая дополнительные возможности, тогда как в развивающихся — компенсируют слабость формального сектора, становясь для многих людей единственным источником дохода.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью сравнительного анализа моделей функционирования платформенной занятости в развитых и развивающихся странах, где она занимает принципиально разные ниши — от дополняющей до базовой формы трудовых отношений. Это особенно значимо для России, где данный сектор формируется в условиях санкционного давления и потребности в технологическом суверенитете.

## Материалы и методы

В данном исследовании использован комплексный подход к анализу платформенной занятости, основанный на вторичных данных из авторитетных источников, включая данные международных организаций, аналитических агентств и научных публикаций. Методы исследования включают сравнительный анализ, статистическую обработку данных и интерпретацию ключевых трендов (табл. 1).

Таким образом, представленная методология позволяет воспроизвести результаты исследования, опираясь на указанные источники и аналитические подходы.

## Результаты

Современная платформенная экономика, оказывающая значительное влияние на глобальную структуру занятости, демонстрирует экспоненциальный рост. По данным Business Research Insights, в 2021 г. объем её мирового рынка достиг 355 млрд долл. США. Согласно прогнозам Statista, к 2025 г. он составит 206,43 млрд долл., а в период 2025–2030 гг. среднегодовой темп роста (CAGR) ожидается на уровне 20,59 %, что может привести к увеличению стоимости сектора до 526,36 млрд долл. к 2030 г.

<sup>1</sup> Из выступления В. В. Путина на пленарном заседании ПМЭФ-2024 // Официальный сайт Президента России. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/74234> (дата обращения: 19.06.2025).

Таблица 1  
Table 1

**Методы и материалы исследования**  
**Research methods and materials**

№ п/п	Технология	Инструмент
Методы и схема анализа		
1.	Сравнительный анализ	Исследование базируется на сопоставлении данных по развитым (США, Великобритания, страны ЕС) и развивающимся странам (Индия, Египет, Вьетнам), а также России. Это позволило выявить различия в роли платформенной занятости в структуре рынка труда.
2.	Статистическая обработка	Данные из отчётов Statista, World Bank, Oxford Internet Institute, а также российских источников (НИУ ВШЭ, Росстат) были систематизированы для оценки динамики платформенной занятости, её вклада в ВВП и других экономических показателей.
3.	Трендовый анализ	На основе временных рядов (2014–2025 гг.) изучены изменения численности платформенных работников, их возрастного и гендерного состава, а также влияние внешних факторов.
Материалы и условия проведения анализа		
4.	Источники данных	В работе использованы отчёты Business Research Insights, Statista, MOT, World Bank Group, а также исследования НИУ ВШЭ и Центра стратегических разработок. Данные включают количественные показатели (объёмы рынка, темпы роста, численность занятых) и качественные характеристики (мотивация работников, социально-экономические эффекты).
5.	Критерии отбора	Для обеспечения репрезентативности выбраны данные за период не менее 5 лет, с акцентом на последние доступные отчёты (2023–2025 гг.). Учитывались только источники с открытой методологией сбора данных.
6.	Ограничения	Исследование не включает первичные данные, что может ограничивать глубину выводов. Также не учитываются региональные различия внутри стран (например, между городами и сельскими районами).

*Источник:* составлено автором.

Рыночная стоимость ведущих компаний платформенной экономики демонстрирует взрывной рост. За пять лет их совокупная капитализация и доходы удвоились, достигнув к 2025 г. 20 трлн. долл. и 3,6 трлн. долл. соответственно для топ-100 игроков. Ожидается, что к 2028 г. эти цифры вырастут еще в 1,5 раза, что подчеркивает устойчивость и инвестиционную привлекательность сектора.

Российские компании активно интегрируются в глобальную платформенную экономику. Яркий пример — «Яндекс», который на конец мая 2025 г. с капитализацией 19,6 млрд. долл. занимает 83 строчку в мировом рейтинге. Это подтверждает конкурентоспособность российских игроков, несмотря на доминирование западных и азиатских корпораций.

Современные исследования свидетельствуют о стабильном увеличении спроса на платформенные формы занятости в мировом масштабе. По данным MOT, за последние пять лет online-фриланс ежегодно прирастал в среднем на 11 %. Аналитики World Bank Group подтверждают эту тенденцию, связывая расширение глобального рынка

цифрового труда с растущим предпочтением гибких моделей. Так, с 2016 по 2023 гг. совокупный рост спроса достиг 41 %, а долгосрочные прогнозы предполагают его существенное превышение. Важно — динамика платформенной занятости в 3 раза опережает традиционные сектора, что подчеркивает ее ключевую роль в трансформации экономики будущего.

Согласно различным оценкам, в мире платформенной занятостью охвачено от 154 до 435 млн человек [1]. Как подчеркивает World Bank Group, на дистанционный труд уже приходится около 12 % мировой рабочей силы, что делает его растущим источником дохода для миллионов людей. По прогнозам Nomad List, к 2035 г. число удалённых работников достигнет 1 млрд, что отражает не только технологическую эволюцию, но и глобальный сдвиг в сторону цифровизации трудовых отношений.

Исследование проекта iLabour (инициирован Oxford Internet Institute) выявило значительную географическую диспропорцию в платформенной экономике: если среди заказчиков доминируют США, Великобритания и Канада, то основную

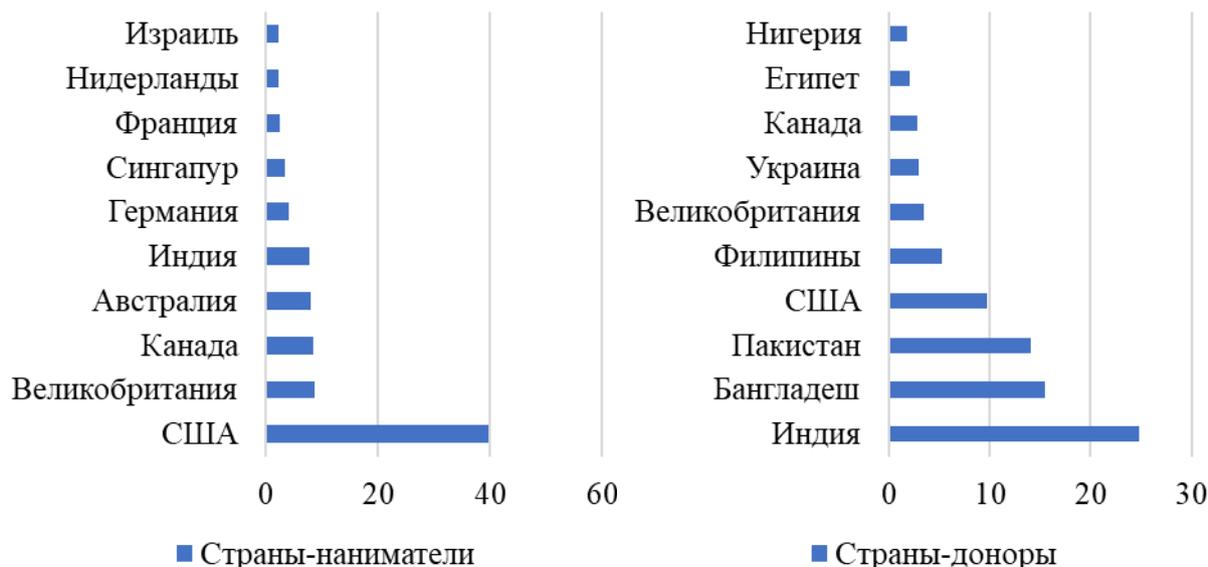


Рис. 1. Top-10 стран, формирующих спрос и предложение платформенной занятости в 2020 г., %  
 Fig. 1. Top 10 countries shaping the supply and demand of paid employment in 2020, %

Источник: составлено автором<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> The iLabour Project. URL: <https://ilabour.oii.ox.ac.uk/> (дата обращения: 19.06.2025).

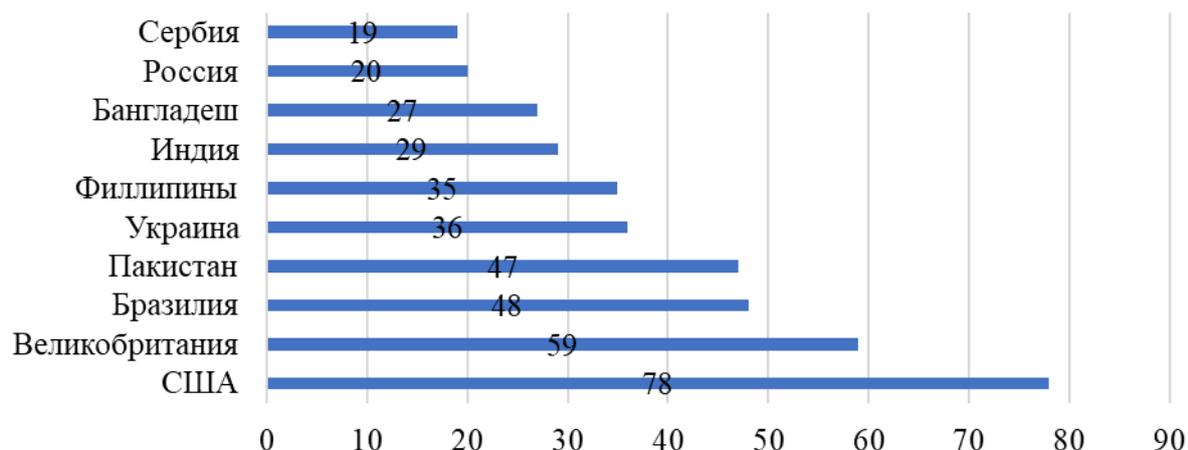


Рис. 2. Страны, входящие в топ-10 по среднегодовому темпу роста платформенной занятости  
 Fig. 2. The countries included in the top 10 in terms of the average annual growth rate of platform employment

Источник: составлено автором<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Гиг экономика: глобальный тренд малого бизнеса // Международный независимый институт аграрной политики. URL: <https://мниап.пф/analytcs/Gig-ekonomika-global-nyj-trend-malogo-biznesa/> (дата обращения: 19.06.2025).

массу исполнителей составляют специалисты из развивающихся стран — Индии, Бангладеш и Пакистана (рис. 1).

В исследовании упоминается, спрос на online-работу формируется в основном экономически развитыми странами, предложения же по большей части — из стран развивающихся и от соискателей с низким или средним уровнями доходов.

Подчеркивается — США как основной потребитель online-рабочей силы оказывает значительное влияние на формирование динамики платформенной занятости в мире и задаёт тренды на глобальном рынке online-труда в целом. Одним из самых крупных мировых поставщиков online-рабочей силы является Индия. В период с 2018 по 2020 гг. её доля в общем объёме предложений увеличилась

и составила около 8 %; в то же время по другим странам динамика данного показателя была отрицательной.

World Bank Group отмечается: платформенная занятость имеет чёткие возрастные и гендерные отличия. Так, 35 % работников платформ — это представители молодого поколения в возрасте от 25 до 34 лет; 44 % от общего числа работников — это женщины. Отдельно выделяется и следующее: интерес к данному виду занятости по большей части обусловлен качеством и уровнем жизни. В частности, 18% спроса формируется странами с низким и ниже среднего уровнем дохода (Индия, Украина, Филиппины, Индонезия, Пакистан и Нигерия), 22 % приходится на страны с доходом выше среднего (Россия, Бразилия, Мексика, Беларусь и Турция). Впрочем, эти данные не отменяют тот факт, что платформенная экономика стремительными темпами завоёвывает мир и становится неотъемлемой частью мирового рынка труда.

Лидером на рынке платформенной занятости является Северная Америка, которая обеспечивает наибольшую часть мирового дохода. По сред-

негодовому приросту платформенной занятости, составляющему более 50%, мировое первенство принадлежит США и Великобритании (рис. 2). Среди других стран, входящих в топ-10 лидеров, темп роста ниже, т.к. он зависит от ряда ключевых факторов — уровней технологического развития, глобализации и конкуренции, спроса на услуги, предоставляемые через платформы, и т.д.

В США и других странах с развитой экономикой платформенная занятость занимает значительное место по предложениям временной работы. Согласно данным отчёта Upwork в 2023 г. труд на интернет-платформах обеспечил занятостью значительную часть трудоспособного населения страны. Фрилансом и совместительством было охвачено около 64 миллионов американцев, что составляет 38 % рабочей силы США. Их вклад в экономику страны в 2023 г. составил около 1,27 трлн долларов.

Стоит отметить, что в США динамика роста численности людей, выполняющих работу посредством платформенной занятости — стремительна (рис. 3). Согласно данным Statista в период с 2014 по 2020 гг. их число увеличилось на 11,3 %.



Рис. 3. Численность занятых в США платформенной занятостью, млн.

Fig. 3. The number of people employed in the USA by platform employment, million

Источник: составлено автором<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Statista. URL: <https://www.statista.com/> (дата обращения: 19.06.2025).

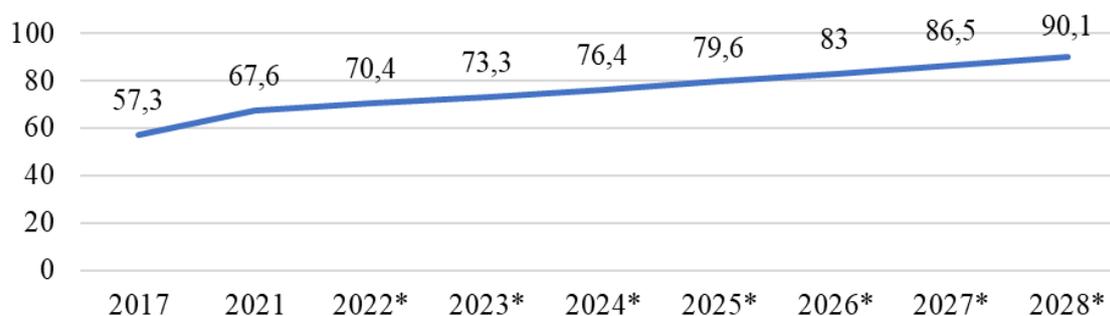


Рис. 4. Динамика роста численности фрилансеров в США, млн

Fig. 4. The dynamics of the growth of the number of freelancers in the USA, million

Источник: составлено автором<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Statista. URL: <https://www.statista.com/> (дата обращения: 19.06.2025).

Число фрилансеров в США имеет тенденцию к быстрому росту, более того, прогнозируется, что данная тенденция будет продолжена в будущем и достигнет к 2028 г. 90,1 млн человек (рис. 4). И если, согласно данным Statista, в 2017 г. в численность фрилансеров составляла 57,3 млн. человек, то к 2028 г. её рост составит 57,2 %.

Для американцев работа на платформах интересна по ряду причин. Среди которых возможность получения дополнительных доходов занимает значимое место. Исследования Statista показывают, что имея гибкий график работы фрилансер из США может зарабатывать 100 000 дол в год. В 2019 г. в число самых высокооплачиваемых вошло 20 % фрилансеров. При том, что почасовая ставка наёмных работников варьируется от 31 до более чем 115 дол. Рост оплаты труда отмечается и DaVinci Payments указывая, что в 2020 г. 93 млн американцев заработало на платформах 1,6 трлн дол. В сравнении с 2019 годом увеличение составило 0,4 трлн дол или 33,3 %.

Таким образом, платформенная занятость пересмотрела ожидания сотрудников на рабочем месте, позволила совмещать основную занятость с дополнительным оплачиваемым трудом (29 % всех работников имеют подработку), создала возможность для занятости учащейся молодёжи (53 % в возрасте от 18 до 22 лет фрилансеры) и женщин (40 % фрилансеров США — женщины), а также работать внештатно (36% о числа всей рабочей силы). В то же время, несмотря на выгоды, в США платформенная занятость дезорганизовала традиционный трудовой уклад, разрушила целостность системы социальных гарантий и снизила уровень социальной защищённости, она сформировала условия разбалансирования рынка тру-

да, создала новую конкурентную среду и изменила обычные трудовые стандарты.

Великобритания наряду с США занимает в платформенной занятости одну из первых позиций. Её вклад в экономику страны в 2022 г. составил 20 млрд фунтов стерлингов; прогнозируется, что к 2026 г. эта сумма может вырасти до 63,25 млрд фунтов стерлингов.

Труд на платформах для британцев — это для 20 % основной источник доходов, для 89,7 % — дополнительный источник заработка, который приносит для 71,5 % из них чуть меньше половины от получаемой оплаты труда по основному месту работы. Более того, для трети молодёжи в возрасте от 18 до 34 лет платформенная занятость предоставила возможность возврата к трудовой деятельности в пост ковидный период.

По оценкам ассоциации CIPD в 2023 г. от общего числа занятых платформенным трудом 1,4 % (или 464 436 чел.) — это работники из Великобритании (рис. 5).

Согласно прогнозам, в 2024 г. численность рабочей силы в платформенной занятости страны будет составлять более 1,7 млн человек.

По оценкам TUC в платформенной занятости Великобритании занято больше мужчин, чем женщин (в соотношении 65 % на 35 %). Это объясняется рядом причин, одной из которых является гендерный разрыв в почасовой оплате труда, который составляет более 10 %; немалое значение имеют и типы предлагаемых работ на интернет-платформах, которые представлены преимущественно мужскими профессиями.

Таким образом, платформенная занятость — это динамично изменяющийся сегмент рынка труда, представленный временным трудом и

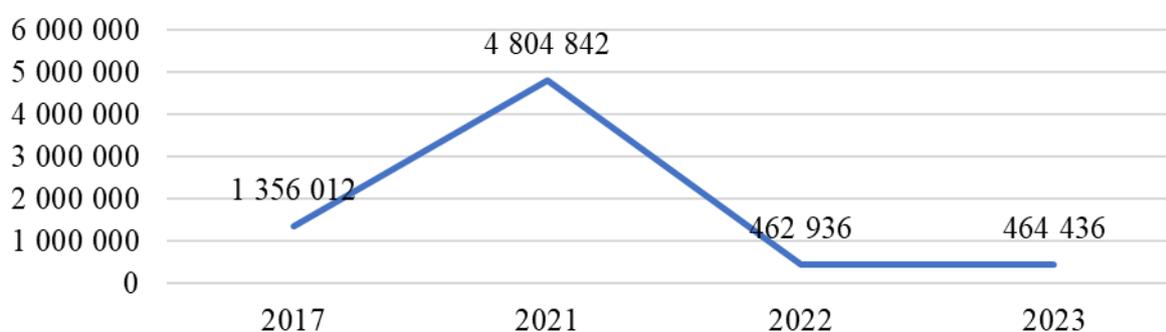


Рис. 5. Динамика численности работников из Великобритании, занятых платформенным трудом, чел.

Fig. 5. Dynamics of the Number of Workers from the UK Engaged in Platform Work, people

Источник: составлено автором<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> CIPD. URL: <https://www.cipd.org/en/about/news/less-half-million-people-working-gig-economy/>. (дата обращения: 19.06.2025).

фрилансом. Явление, появившееся сравнительно недавно, уже сегодня стало стимулом изменения характера труда и стремлений людей, определив трансформацию современной парадигмы занятости по всему миру.

Для развитых стран платформенная занятость стала значимым элементом её развития, предоставив новые возможности для формирования гибкого рынка труда и увеличив доступность услуг. Её рост не только стимулировал предпринимательскую активность, инновации и конкуренцию, но и предложил людям альтернативу традиционной занятости, а гибкость, заложенная в её основе, позволила им иметь дополнительный доход. Для населения и работодателей — стала ещё одним немаловажным источником роста уровня жизни, увеличения прибыли и обеспечения доступности качественных услуг. Более того, как отмечают западные исследования, успешный пример США и Великобритании стимулировал увеличение спроса на платформенную занятость в таких западных странах, как Австралия, Канада, Германия и Новая Зеландия.

В России, как стране с формирующейся рыночной экономикой, платформенная занятость демонстрирует специфические тенденции. В период пандемии наблюдался рост числа платформенных работников, поскольку цифровые платформы стали ключевым инструментом трудоустройства для лиц, лишившихся традиционной занятости, или искавших дополнительные источники дохода в условиях ограничений. Согласно данным НИУ ВШЭ, за 2021 год около 14,6 % россиян в возрасте 18–72 лет имели опыт платформенной занятости, при этом 1,6 % рассматривали её как

основной вид занятости, и ещё 1,6 % — как регулярный дополнительный доход [2].

В постпандемийный период 2022–2023 гг. произошло сокращение масштабов платформенной занятости (рис. 6):

- в 2022 г. платформы обеспечили основное место работы для 3502 тыс. чел., что составило 9,8 % от общей численности занятого населения;
- в 2023 г. этот показатель снизился до 3244 тыс. чел. (9 % занятого населения);
- в 2024 г. — снижение составило 2994 тыс. чел., что на 14,1 % и на 17 % меньше показателей 2023–2022 гг. соответственно.

Уменьшение общей численности платформенных работников в 2023 г. было обусловлено значительным сокращением доли женщин на 15,4 % при незначительном изменении среди мужчин (на 0,3 %). В 2023 г. платформы обеспечили дополнительный доход для 172 тыс. человек, что соответствует 0,47 % от общего числа занятых.

Таким образом, несмотря на временный рост в пандемийный период, в постковидный период платформенная занятость в России демонстрирует отрицательную динамику, сопровождающуюся заметными гендерными диспропорциями.

Анализ возрастного состава лиц, занятых платформенным трудом, показывает, что в качестве основного места работы она охватывает широкую возрастную группу от 15 до 70 лет и старше (рис. 7). Однако распределение по возрастным категориям отличается значительной неравномерностью. Наибольшая концентрация работников наблюдается в группах 30–39 и 40–49 лет, тогда как наименьшая представленность характерна для молодежи 15–19 лет и лиц старше 70 лет.

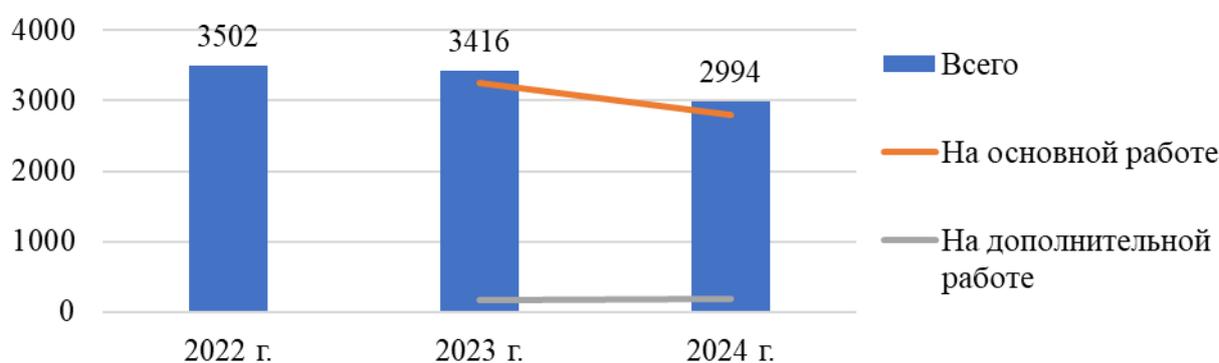


Рис. 6. Изменение численности платформенных занятых в России, тыс. чел.

Fig. 6. Change in the number of platform employees in Russia, thousand people

Источник: составлено автором<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13210> (дата обращения: 19.06.2025).

В динамике 2022–2024 гг. в возрастной структуре платформенной занятости произошли заметные структурные сдвиги. Наиболее существенное снижение доли затронуло ключевую группу 30–39 лет — с 38,0 % до 36,8 %. Также сократился удельный вес категорий 40–49 лет (с 25,6 % до 26,6 %) и 20–29 лет (с 20,0 % до 18,7 %). В противовес этой тенденции, единственной возрастной группой, продемонстрировавшей уверенный рост своей доли, стала когорта 60–69 лет — с 3,5 % до 4,2 %. Полученные данные демонстрируют тенденцию к постепенному смещению возрастного баланса в сторону старших возрастных групп.

Аналогичная возрастная структура характерна и для платформенной занятости в качестве дополнительного заработка. Здесь также доминируют возрастные группы 30–49 лет, составляя в совокупности более 65 % всех работников: на долю 30–39 летних приходится 38,9 %, а 40–49 летних — 26,7 %.

Полученные данные свидетельствуют, что платформенная занятость в России преимущественно представлена экономически активным населением среднего возраста (30–49 лет), что обусловлено сочетанием цифровой грамотности, профессионального опыта и экономической мотивации данной возрастной группы.

В то же время существует заметное расхождение между официальной статистикой и данными

независимых аналитических исследований. Как следует из доклада НИУ ВШЭ «Платформенная занятость в России: масштабы, мотивы и барьеры участия» [3, с. 4], общая численность россиян, вовлечённых в платформенную занятость, достигает 15,5 млн человек, при этом для более чем 1,7 млн человек такой формат работы является основным видом занятости.

Особенно показательными являются результаты исследования Центра стратегических разработок, согласно которым подавляющее большинство платформенных работников (86 %) рассматривают этот вид деятельности как основной источник дохода [3, с. 10]. Эти данные свидетельствуют о значительной роли цифровых платформ в современной структуре занятости, что не всегда в полной мере отражается в официальной статистике.

При этом, несмотря на разброс в цифровых значениях, данностью остаётся прочное вхождение платформенной экономики в трудовую сферу российского общества. Это подтверждается тем, что в условиях экономико-социальной неопределённости и развития противоречий «цифровые платформы становятся инструментом поддержки занятости» [4, с. 45].

Таким образом, платформенная занятость в России эволюционировала из ситуационного «буфера» в период пандемии в устойчивый, хотя и противоречивый, элемент трудовой системы. Пройдя

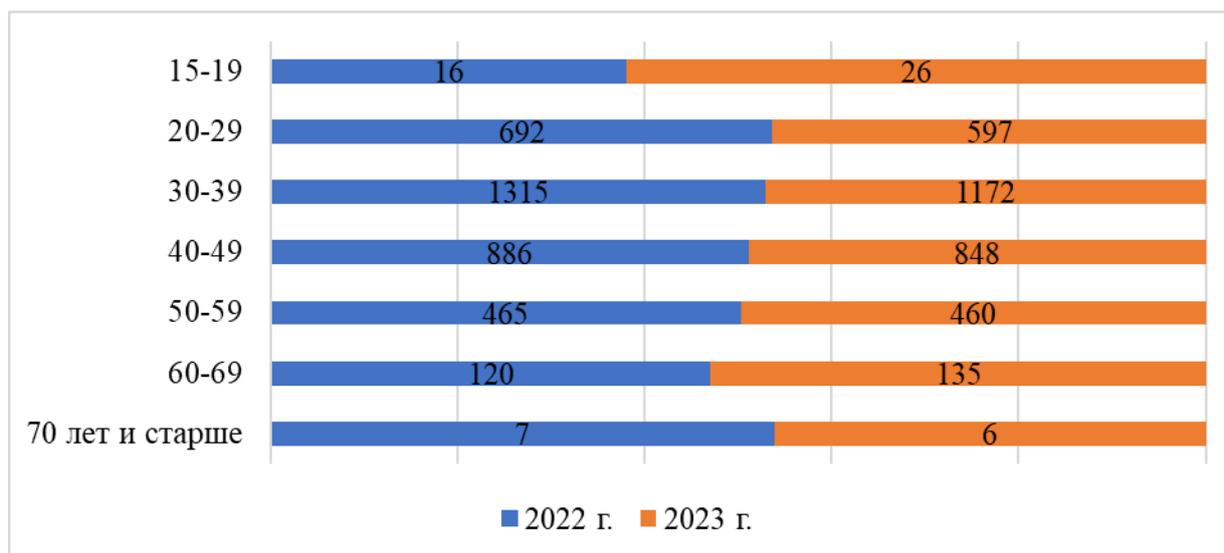


Рис. 7. Возрастной состав населения, занятого платформенным трудом в качестве основного места работы, тыс. чел.

Fig. 7. The age composition of the population engaged in platform work as the main place of work, thousand people.

Источник: составлено автором<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13210> (дата обращения: 19.06.2025).

пик пандемийного бума, она не исчезла, а перешла в фазу структурной перестройки. Её современное состояние характеризуется не столько количественным ростом, сколько качественными сдвигами, ключевыми из которых являются смещение в сторону более старших возрастов и укрепление позиций возрастной группы 30–49 лет.

Это позволяет утверждать: в современных условиях цифровые платформы выполняют роль не просто инструмента трудоустройства, а стабилизирующего механизма, интегрированного в российскую модель рынка труда. Их растущий экономический вес, который, по оценкам исследований, обеспечивает около 5 % ВВП России, подтверждает данный тезис. Дальнейший рост этого вклада будет обусловлен не столько экспансией, сколько углублением цифровизации, адаптацией бизнес-моделей и закреплением платформ как неотъемлемого компонента гибкой занятости, обеспечивающей устойчивость в условиях неопределённости.

Для стран с развивающейся экономикой заинтересованность в широком применении платформенной занятости имеет иной характер и выполняет другие задачи.

Так, для Индии платформенная занятость стала востребованной не только тем, что уже привнесла в экономику страны более 5 трлн долл. и внесла свой вклад в создание рабочих мест. Платформенная занятость в Индии — это новый формат занятости, объединяющий на Интернет-платформе людей из различных сословий и освобождая их от офисных формальных отношений. Для наёмных работников она добавила свободы в распоряжении своим временем и выполняемых задачах, в возможности получения дополнительных доходов при взаимодействии с большим числом работодателей (как внутри страны, так и из других государств). Имея достаточно высокий уровень безработицы, платформенная занятость предоставила возможность не только создать 56 % новых рабочих мест [5, с. 146], но и сократить разрыв в доходах населения.

Для экономики Египта платформенная занятость стала панацеей смягчения экономического кризиса, который характеризуется высоким уровнем годовой инфляции (в 2023 г. — 21,26 %). И если ранее рынок труда и так тяготел к неформальной и нерегулярной занятости, то нарастающие проблемы — финансовая нестабильность, высокий уровень безработицы, достаточно низкая оплата труда, рост продолжительности рабочего дня и т.д. — сформировали условия для

развития нового вида занятости, основанного на возможностях цифровых платформ. Широкое распространение платформенной занятости воспринимается египтянами достаточно благосклонно в том числе и из-за простоты найма, гибкости в условиях работы, «возможности работать в нескольких компаниях» [6], увеличивая собственный доход. В 2022 г. благодаря цифровым платформам было трудоустроено от 100 000 до 2000 работников из числа молодёжи до 30 лет и выпускников университетов, в отношении которых отмечается высокая дискриминация. Согласно отчёту Всемирного банка, в июле 2023 г. было охвачено платформенной занятостью 62,5 % рабочей силы Египта; её вклад в ВВП страны составил примерно в 127 млрд долл.<sup>1</sup>

Для Вьетнама, как и для большинства стран мира, развитие цифровых платформ для трудоустройства и предоставления услуг открывает новые возможности в трудореализации. При этом, в очевидности выгод платформенной занятости для вьетнамцев не все так однозначно.

Учёными Три Цао Мин и Анх Фам Нгок выделяются характерные для страны особенности, которые заключаются в отсутствии межпоколенческих различий в заинтересованности в гибкой занятости. Подчёркивается — для работников трех поколений (X, Y, Z) нестабильность занятости, незащищённость и не гарантированность получения дохода является сдерживающим фактором [7]. Из-за угроз, которые несёт в себе платформенная занятость (проблемы в регулировании занятости, налогообложении, правах и социальной защите и т.д.), а также положительной динамике роста экономики страны — достаточно большое число вьетнамцев стремится выбирать традиционные формы занятости. Опрос, проведённый Anphabe при поддержке Торгово-промышленной палаты Вьетнама (VCCI), показал, что только 4 % квалифицированных работников готовы к увольнению и переходу к гибким формам найма, 56 % — предпочли бы гибридные формы занятости и 40 % — выбирают традиционные формы работы. При этом, академическим сообществом страны все чаще делается выбор в пользу платформенной занятости; отмечается, что только за декабрь 2021 г. 53 % профессорско-преподавательского состава использовали новые возможности, предоставляя образовательные услуги удалённо или выполняя иные задачи, приносящие им дополнительный до-

<sup>1</sup> Egypt's informal economy: Untapped potential that could add \$127 bln to GDP. URL: <https://english.ahram.org.eg/News/505338.aspx> (дата обращения: 19.06.2025).

ход. Работодателями Вьетнама признаются значительные выгоды, которые приносит и может в будущем принести платформенная занятость; в то же время, они больше ориентируются не на внутренний рынок платформенного труда, а на те таланты, которые находятся «за пределами географических границ»<sup>1</sup>.

Таким образом, для многих стран с развивающейся экономикой платформенная занятость предоставила новые возможности для экономического роста, увеличила доступ населения к внутреннему и международному рынку труда, способствовала их социальной мобильности и расширив возможности для заработка. Она поспособствовала уменьшению уровня безработицы и повышению величины доходов страны.

В исследованиях World Bank Group отмечается, что существование небольших региональных платформ для платформенной занятости, таких как GigIndia, PakistanWritersLab, AfriBlocks и других, говорит о том, что в развивающихся странах существует высокий спрос на онлайн-гиг-работников со стороны бизнеса. Таким образом, платформенная занятость внесла значительные изменения в условия труда. И если ранее рынок труда был относительно стабильным, «привязанными к самоидентификации и работе, с предсказуемыми технологическими циклами, устоявшимися рабочими местами, ... достаточным доходом в рабочее и нерабочее время и с существенной защитой посредством трудовых прав и социальной защиты»<sup>2</sup>, то с развитием нестандартных форм при кажущихся широких возможностях для занятости и получения дохода начал своё развитие новый виток трудовой дискриминации [8–12] и незащищённости [13–15], и иным проблемам, лежащим в личностной плоскости.

### Обсуждение

Платформенная занятость имеет разнонаправленный эффект: в развитых странах (США, Великобритания) она повышает гибкость рынка труда, но снижает социальную защищённость; в развивающихся (Индия, Египет) — сокращает безработицу, но усиливает неформальный сектор. В России

<sup>1</sup> The Future of Hiring in Vietnam: Trends and Predictions in 2024. URL: <https://blog.9cv9.com/the-future-of-hiring-in-vietnam-trends-and-predictions-in-2024/#Predictions-for-the-Future-of-Hiring-in-Vietnam> (дата обращения: 19.06.2025).

<sup>2</sup> Harris S., Krueger A. A Proposal for Modernizing Labor Laws for Twenty-First-Century. Independent Worker. 2015;7. URL: <https://www.hamiltonproject.org/publication/policy-proposal/a-proposal-for-modernizing-labor-laws-for-twenty-first-century-work-the-independent-worker/> (дата обращения: 06.19.2025).

после временного роста в пандемию число платформенных работников сокращается на фоне гендерных диспропорций.

На основе международного опыта для России предлагается:

1. В регулировании — создать специальный правовой статус платформенного работника, обеспечивающий баланс гибкости и социальных гарантий, и адаптировать систему соцзащиты.

2. В развитии сектора — стимулировать отечественные цифровые платформы и программы переподготовки.

3. В мониторинге — разработать систему отслеживания для верификации статистических данных как основы корректировки государственной политики в отношении платформенной занятости.

Реализация требует глубоких исследований: анализа регуляторных моделей, влияния на рынок труда, доходы и неравенство, а также точной оценки масштабов сектора и его вклада в ВВП. Перспективно прогнозирование технологических сдвигов для разработки опережающего регулирования и гибкой соцзащиты, что позволит сформировать научно обоснованную политику.

### Заключение

Платформенная занятость — не просто новый формат работы, а системный сдвиг, трансформирующий глобальный рынок труда. В развитых странах она дополняет традиционные формы занятости, усиливая гибкость, но снижая социальные гарантии. В развивающихся экономиках, напротив, становится ключевым инструментом сокращения безработицы, хотя и усугубляет неформальность трудовых отношений.

В России платформенная занятость представляет собой принципиально новую модель трудовых отношений, оказывающую существенное влияние на экономику. В условиях глобальных изменений она создаёт противоречивые тенденции развития этого сектора. С одной стороны, наблюдается вовлечённость значительной части населения в платформенные формы занятости, с другой — сохраняются структурные ограничения для его устойчивого роста. Таким образом, ключевой задачей становится поиск баланса между гибкостью новых форм занятости и необходимостью сохранения социальных гарантий. Это требует адаптации нормативно-правовой базы и развития инфраструктурной поддержки.

Перспективы применения результатов исследования носят междисциплинарный характер, служа теоретической основой для разработки учебных курсов в области цифровой экономики, формиро-

вания корпоративных стратегий управления гибридными командами, создания методик оценки воздействия цифровых платформ на региональном уровне и развития цифровых компетенций населения. Результаты также применимы для формирования государственной политики, направленной на создание адаптивных механизмов социальной защиты, стимулирование отечественных платформ и обеспечение правовой определённости сектора.

Основное ограничение связано с использованием вторичных данных: отсутствие первичных эм-

пирических данных не позволяет провести глубокий анализ, а статистические расхождения между источниками требуют аналитического подхода к интерпретации.

Дальнейшие исследования следует сфокусировать на сборе первичных данных о российских платформенных работниках, сравнительном анализе регуляторных моделей, изучении влияния искусственного интеллекта и автоматизации, разработке прогнозных сценариев и создании системы мониторинга платформенной занятости в реальном времени.

### Список источников

1. Namita D. et al. *Working Without Borders: The Promise and Peril of Online Gig Work*. World Bank. Washington: The World Bank, 2023. 310 p.
2. Платформенная занятость в России: динамика распространённости и ключевые характеристики занятых. Экспертный доклад / О. В. Синявская [и др.]; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2024. 64 с.
3. Платформенная занятость: определение и регулирование / Авт. коллектив: О. В. Синявская, С. С. Бирюкова, А. П. Аптекарь, Е. С. Горват, Н. Б. Грищенко, Т. Б. Гудкова, Д. Е. Карева; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт социальной политики. М.: НИУ ВШЭ, 2021.
4. Платформенная экономика в России: потенциал развития: аналитический доклад / Г. И. Абдрахманова, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова и др.; под ред. Л. М. Гохберга, Б. М. Глазкова, П. Б. Рудника, Г. И. Абдрахмановой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2023. 72 с.
5. Suryavanshi P. *Gig Economy* // *Juni Khyat*. 2022. Vol.12. Issue.11. № 01.
6. Rasha H. *Work Arrangements in the Informal Sector and Gig Economy* // *Digital Platform Economy in Egypt*. 2023. DOI:10.13140/RG.2.2.24113.19041.
7. Tri C. M., Anh Ph. N. *Generation differences in the gig economy* // *Ho chi minh city open university journal of science — economics and business administration*. 2024. № 14 (3). DOI: 10.46223/HCMCOUJS.econ.en.14.3.2730.2024
8. Rani U., Furrer M. *Digital labour platforms and new forms of flexible work in developing countries: Algorithmic management of work and workers* // *Competition & Change*. 2020. № 25. P. 212–236. DOI: 10.1177/1024529420905187.
9. Huk L. *Platform Employment as an Instrument for Overcoming Labor Shortage and Human Capital Development*// *Business Inform*. 2024. DOI: 10.32983/2222-4459-2024-8-285-292.
10. Fourie D. *The individual in the gig society: Is the gig economy exploitative of the informal economy, or a means of empowerment?* // *Acta Academica*. 2023. № 55(2). P. 154–169. DOI:10.38140/aa.v55i2.7725
11. Shumeng L. *The Gig Economy and Labour Market Dynamics* // *Advances in Economics Management and Political Sciences*. 2023. № 61(1). P. 275–281. DOI:10.54254/2754-1169/61/20231285.
12. Endress T. *Disruption and the Gig Economy: What's Next?* // *Business and Management in Asia: Disruption and Change*. 2024. P. 109–122. DOI:10.1007/978-981-99-9371-07.
13. Ruyter A., Brown M. *The Gig Economy*. London: Agenda Publishing, 2019. DOI:10.1017/9781788210065.
14. Kolesnik E. *Labor and employment in the sustainable development of the region* // *E3S Web of Conferences*. ITSE-2023. 2023. Vol. 431. DOI:10.1051/e3sconf/202343107030.
15. Krutylin S. *Economic Meaning and Features of Platform Employment*// *Problems of Systemic Approach in the Economy*. 2024. DOI: 10.32782/2520-2200/2024-2-5.

### References

1. Namita D. et al.. *Working Without Borders: The Promise and Peril of Online Gig Work*. World Bank. Washington, The World Bank; 2023. 310 p.

2. Sinyavskaya OV, et al. *Platformennaya zanyatost' v Rossii: dinamika rasprostranonnosti i klyucheverye kharakteristiki zanyatykh. Ekspertnyy doklad=Platform employment in Russia: the dynamics of prevalence and key characteristics of the employed. Expert report; National research. University of Higher School of Economics*. Moscow, Publishing House of the Higher School of Economics; 2024. 64 p. (In Russ.).
3. Sinyavskaya OV, Biryukova SS, Aptekar AP, Gorvat ES, Grishchenko NB, Gudkova TB, Kareva DE. *Platformennaya zanyatost': opredeleniye i regulirovaniye=Platform employment: definition and regulation*. National Research University Higher School of Economics, Institute of Social Policy. Moscow, NIU HSE; 2021. (In Russ.).
4. Abdrakhmanova GI, Gokhberg LM, Demyanova AV, et al. *Platformennaya ekonomika v Rossii: potentsial razvitiya: analiti-cheskiy doklad=Platform Economy in Russia: development potential: an analytical report; National research. University of Higher School of Economics*. Moscow, ISIEZ HSE; 2023. 72 p. (In Russ.).
5. Suryavanshi P. Gig Economy. *Juni Khyat*. 2022;12(11-01).
6. Rasha H. Work Arrangements in the Informal Sector and Gig Economy. *Digital Platform Economy in Egypt*. 2023. DOI:10.13140/RG.2.2.24113.19041.
7. Tri CM, Anh PhD. Generation differences in the gig economy. *Ho chi minh city open university journal of science — economics and business administration*. 2024;14(3). DOI: 10.46223/HCMCOUJS.econ.en.14.3.2730.2024.
8. Rani U, Furrer M. Digital labour platforms and new forms of flexible work in developing countries: Algorithmic management of work and workers. *Competition & Change*. 2020;25:212-236. DOI: 10.1177/1024529420905187.
9. Huk L. Platform Employment as an Instrument for Overcoming Labor Shortage and Human Capital Development. *Business Inform*. 2024. DOI: 10.32983/2222-4459-2024-8-285-292.
10. Fourie D. The individual in the gig society: Is the gig economy exploitative of the informal economy, or a means of empowerment? *Acta Academica*. 2023;55(2):154-169. DOI:10.38140/aa.v55i2.7725.
11. Shumeng L. The Gig Economy and Labour Market Dynamics. *Advances in Economics Management and Political Sciences*. 2023;61(1):275-281. DOI:10.54254/2754-1169/61/20231285 .
12. Endress T. Disruption and the Gig Economy: What's Next? *Business and Management in Asia: Disruption and Change*. 2024:109-122. DOI:10.1007/978-981-99-9371-07.
13. Ruyter A, Brown M. *The Gig Economy*. 2019. DOI:10.1017/9781788210065 .
14. Kolesnik E. Labor and employment in the sustainable development of the region. *E3S Web of Conferences. ITSE-2023*. 2023;431. DOI:10.1051/e3sconf/202343107030.
15. Krutylin S. Economic Meaning and Features of Platform Employment. *Problems of Systemic Approach in the Economy*. 2024. DOI: 10.32782/2520-2200/2024-2-5.

### Информация об авторе

**Е. А. Колесник** — кандидат экономических наук, доцент, доцент Института сервиса и отраслевого управления.

### Information about the author

**E. A. Kolesnik** — Candidate of Economics, Associate Professor, Associate Professor at the Institute of Service and Industry Management.

---

Статья поступила в редакцию 13.07.2025; одобрена после рецензирования 11.11.2025; принята к публикации 15.12.2025

The article was submitted 13.07.2025; approved after reviewing 11.11.2025; accepted for publication 15.12.2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Научная статья

УДК 657

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-134-145

## **БАРЬЕРЫ И ДРАЙВЕРЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НА ОТРАСЛЕВОМ УРОВНЕ**

**Инна Викторовна Поправко**

Воронежский государственный университет, Воронеж, Россия, ipopravko@mail.ru

**Аннотация.** Статья посвящена комплексному исследованию барьеров и драйверов цифровой трансформации бухгалтерского учета с учетом отраслевой специфики и различий между российской и международной практикой. Рассмотрены ключевые направления цифровизации учетных процессов, включающие автоматизацию операций, внедрение интеллектуальных систем обработки данных, использование облачных технологий, блокчейна и аналитических платформ. Особое внимание уделено влиянию институциональных, организационно-управленческих, технологических и кадровых факторов на динамику цифровых преобразований в различных секторах экономики — финансовом, промышленном, торговом и государственном. Проведен сравнительный анализ отраслевых моделей цифровизации, выявлены различия в масштабах, формах и результатах внедрения учетных инноваций. Обоснованы экономические и управленческие эффекты цифровой трансформации бухгалтерского учета, проявляющиеся в повышении прозрачности, эффективности контроля, снижении издержек и формировании новых компетенций бухгалтерских кадров. Показано, что успешная цифровизация требует согласования технологических решений с институциональной средой и стратегическими целями организации. Полученные результаты позволяют уточнить методологические подходы к оценке цифровой зрелости бухгалтерского учета и могут быть использованы при разработке отраслевых программ, совершенствовании нормативного регулирования и формировании профессиональных стандартов нового поколения, ориентированных на цифровую экономику и устойчивое развитие.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, бухгалтерский учёт, отраслевой анализ, барьеры, драйверы

**Для цитирования:** Поправко И. В. Барьеры и драйверы цифровой трансформации бухгалтерского учета: сравнительный анализ на отраслевом уровне // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 134–145. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-134-145

Original article

## **BARRIERS AND DRIVERS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN ACCOUNTING: A COMPARATIVE INDUSTRY-LEVEL ANALYSIS**

**Inna V. Popravko**

Voronezh state university, Voronezh, Russia, ipopravko@mail.ru

**Abstract.** The article presents a comprehensive study of the barriers and drivers shaping the digital transformation of accounting, taking into account industry-specific contexts and differences between Russian and international practice. The research examines the main directions of accounting digitalization, including process automation, implementation of intelligent data-processing systems, adoption of cloud technologies, blockchain, and analytical platforms. Special attention is given to the institutional, organizational, technological, and human factors that determine the dynamics of digital transformation across different sectors of the economy — financial, industrial, commercial, and public. A comparative analysis of sectoral digitalization models is conducted, revealing variations in the scale, form, and outcomes of accounting innovations. The study substantiates the economic and managerial effects of digital transformation, manifested in enhanced transparency, improved control efficiency, cost reduction, and the development of new professional competencies. It is shown that successful digitalization requires aligning technological solutions with institutional frameworks and organizational strategies. The findings refine methodological approaches to assessing the digital maturity of accounting systems and can serve as a basis for developing sectoral digitaliza-

tion programs, improving regulatory frameworks, and formulating next-generation professional standards oriented toward the digital economy and sustainable development.

**Keywords:** digital transformation, accounting, sectoral analysis, barriers, drivers

**For citation:** Popravko IV. Barriers and Drivers of Digital Transformation in Accounting: a Comparative Industry-Level Analysis. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):134-145. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-134-145

## Введение

Цифровая трансформация бухгалтерского учета представляет собой глубокое преобразование учетных процессов под влиянием современных информационных технологий (ИТ). Она включает автоматизацию операций, внедрение программ искусственного интеллекта, использование облачных сервисов, технологии распределенных реестров (блокчейн) и другие ИТ-решения с целью повышения эффективности и качества учетно-аналитической деятельности. Автоматизация бухгалтерских функций снижает число ошибок, экономит время, повышает надежность хранения и обработки данных и позволяет формировать управленческую отчетность практически в режиме реального времени.

Однако степень и специфика цифровой трансформации бухгалтерского учета существенно варьируются в разных отраслях экономики и странах. Финансовый сектор традиционно находится в авангарде освоения ИТ-инноваций. Банки одними из первых начали активно внедрять цифровые технологии ввиду наличия ресурсов и острой конкуренции в отрасли [16].

В то же время в промышленности и госсекторе процессы цифровизации бухгалтерского учета идут медленнее из-за технических и организационных трудностей. Отраслевая специфика проявляется и в характере препятствий (барьеров) на пути цифровизации, и в ключевых факторах, стимулирующих эти процессы (драйверах). В России цифровая трансформация бухгалтерского учета протекает в условиях догоняющего развития: с одной стороны, реализуются государственные программы цифровизации и обновляется законодательство, с другой — ощущается зависимость от импортного программного обеспечения (ПО) и дефицит квалифицированных ИТ кадров<sup>1</sup>.

Целью данного исследования является проведение сравнительного анализа барьеров и драйверов цифровой трансформации бухгалтерского учета на отраслевом уровне в России и за рубежом, выявление

отраслевых особенностей цифровизации бухгалтерских функций, а также обобщение передового опыта внедрения цифровых решений.

В соответствии с поставленной целью в статье решаются следующие задачи:

- провести обзор современного состояния исследований по теме цифровой трансформации бухгалтерского учета с акцентом на отраслевой аспект;
- рассмотреть примеры и особенности цифровизации бухгалтерии в различных отраслях экономики;
- выявить основные барьеры, затрудняющие цифровую трансформацию учета, с указанием их природы и причин;
- определить ключевые драйверы, стимулирующие цифровизацию бухгалтерской функции;
- на основе проведенного анализа сформулировать выводы и рекомендации по ускорению цифровой трансформации бухгалтерского учета с учетом отраслевой специфики.

Авторская гипотеза заключается в том, что барьеры и драйверы цифровой трансформации бухгалтерского учета имеют отраслевую специфику, а их влияние на темпы и глубину цифровизации учетных процессов зависит от сочетания различных факторов в конкретной сфере экономики. Соответственно, универсального сценария цифровизации бухгалтерии не существует и для каждой отрасли требуется адаптированный подход.

## Обзор литературы

Тема цифровой трансформации бухгалтерского учета привлекает значительное внимание исследователей по всему миру, что отражается в стремительном росте числа публикаций. Так, по данным Н. В. Генераловой, число научных работ по проблемам внедрения цифровых технологий в учет и аудит за десятилетие увеличилось почти в 10 раз [15]. Это свидетельствует о том, что формируется принципиально новая эра финансового учета и отчетности, меняющая способы сбора, обработки и анализа информации.

Сначала рассмотрим зарубежные исследования, посвященные данной тематике. Значительный пласт международных исследований посвящен влиянию цифровизации на эффективность и

<sup>1</sup> Цифровая трансформация: ожидания и реальность / Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. М.: НИУ ВШЭ, 2021. 228 с.

инновационность компаний, в том числе в финансово-учетной сфере. Например, в работе З. Ду и К. Ванг показано, что цифровая трансформация заметно стимулирует инновационную активность корпораций, особенно при наличии развитой поддержки со стороны банковского сектора и рынка капитала [2]. Х. А. Р. Авад и Р. Мартин-Рохас выявили на выборке малых и средних предприятий, что внедрение цифровых технологий усиливает организационное обучение и инновации, повышая адаптивность и устойчивость бизнеса [1].

Ряд авторов сосредоточен на том, как цифровизация меняет роль и задачи бухгалтеров. Так, М. Х. А. Гонсалвеш, А. К. Ф. да Силва и К. Г. Феррейра в исследовании португальских компаний отмечают, что хотя цифровая трансформация бухгалтерских услуг находится на начальной стадии, уже наблюдается активное внедрение технологий оптического распознавания символов (OCR), искусственного интеллекта (AI), облачных систем управления ресурсами предприятия (ERP) и постепенно меняется роль бухгалтерских фирм. Они указывают, что основными препятствиями остаются сопротивление изменениям и высокие затраты на внедрение новых систем [3]. А. Джасим и М. Раеф в схожем по тематике исследовании подчеркивают, что цифровизация переформатирует профессию бухгалтера, смещая акцент с рутинных операций на аналитические и консультативные функции [8]. Это коррелирует с выводами Е. Juniardi о смещении профиля компетенций бухгалтера в сторону роли бизнес-советника, требующего технологически ориентированной подготовки [9].

Другие работы фокусируются на влиянии отдельных технологий. В. Канапарти анализирует потенциал блокчейна, искусственного интеллекта и машинного обучения для повышения эффективности финансового учета [10]. Цз. Яо, К. Бо, И. Чжан изучают связь между цифровой трансформацией компании и раскрытием экологически значимой учетной информации, показывая, что цифровизация способствует прозрачности и качеству ESG-отчетности в области устойчивого развития [13].

В целом, международные исследования сходятся во мнении, что широкое распространение технологий радикально трансформирует бухгалтерский учет. Так, Э. Ф. Хасан отмечает, что интеграция искусственного интеллекта, блокчейна и облачных вычислений уже повышает оперативность финансовой отчетности и качество принятия решений. Передовые технологии позволяют автоматизировать монотонные процедуры и внедрить современные методы анализа данных, что кардинально ме-

няет традиционные учетные функции учета. Например, AI-системы способны обнаруживать аномалии в проводках и прогнозировать показатели быстрее и точнее человека, блокчейн обеспечивает прозрачность и надежность реестров транзакций, а облачные платформы дают компаниям гибкий доступ к данным в реальном времени [5].

Помимо потенциала и преимуществ, в центре внимания многих работ находятся барьеры и ограничения цифровой трансформации бухгалтерского учета. Д. Джексон и К. Аллен, изучая факторы внедрения новых технологий в бухгалтерском деле на основе опроса 585 менеджеров, выявили, что основными препятствиями являются обеспокоенность безопасностью, конфиденциальностью данных и инерционность организационной среды, а внешние (институциональные) факторы влияют меньше. Среди ключевых условий успешного освоения технологий они называют постоянный мониторинг последних достижений в области IT, активное вовлечение и обучение персонала, а также эффективное управление проектами цифровизации [7].

Э. Ф. Хасан также указывает на дефицит навыков, высокие начальные затраты и сопротивление, связанное с корпоративной культурой, как серьезные проблемы при внедрении AI и облачных решений в учетных подразделениях. Однако его исследование на примере 480 сотрудников малых и средних предприятий подтверждает, что организационная культура может играть двойственную роль — быть тормозом или, наоборот, драйвером трансформации. Культура инноваций и непрерывного обучения способна значительно повысить отдачу от цифровизации учета [5].

Таким образом, мировой опыт подчеркивает важность человеческого фактора и управленческих практик наряду с техническими аспектами.

В отечественной литературе тема цифровизации бухгалтерского учета также активно обсуждается, хотя акценты часто делаются на национальную специфику и инфраструктурные ограничения. В обзоре И. В. Самариной отмечены как возможности, так и вызовы цифровизации бухгалтерии в России: к последним отнесены проблемы информационной безопасности, высокая стоимость внедрения и дефицит квалифицированных кадров [18]. Подчеркивается, что успешная цифровая трансформация требует продуманной стратегии управления изменениями, учитывающей эти риски.

А. А. Конон рассматривает направления развития цифрового бухгалтерского учета, делая вывод о необходимости внедрения типовых решений и стандартов, адаптированных под отечественные

компании [17]. Ряд авторов указывает на институциональные факторы, замедляющие цифровизацию в РФ, например, неполноту нормативной базы (требование дублировать документы на бумажных носителях, недостаточное регулирование применения алгоритмов AI в учете) и ограничения на доступ к иностранному ПО в условиях санкций. Также обсуждается недостаточная зрелость российского рынка бухгалтерского программного обеспечения, что сдерживает цифровизацию малого бизнеса.

В историко-экономическом исследовании М. В. Изофатенко и И. Е. Никулиной рассмотрена эволюция цифровизации банковской деятельности в РФ, где финансовый сектор стал одним из пионеров внедрения IT-технологий в учетно-финансовые процессы. Авторы отмечают, что за последние десятилетия банки значительно преобразовали свои операции благодаря активному распространению цифровых технологий практически во всех сферах деятельности финансовых организаций [16]. Это подтверждается практическими кейсами, например, Альфа-Банк одним из первых в России начал масштабно применять программных роботов (RPA) для автоматизации рутинных операций и уже к 2019 г. роботизировал более 40 бизнес-процессов. Не случайно именно банки и страховые компании, работающие с массивами данных и сотнями тысяч типовых транзакций, стали первопроходцами роботизации, стремясь повысить эффективность и качество обслуживания клиентов.

В целом, российские исследования сходятся с зарубежными в том, что драйверами цифровизации выступают очевидные выгоды (ускорение и удешевление учетных процедур, улучшение контроля, новые аналитические возможности), а барьерами — организационное сопротивление, отсутствие нужных компетенций, финансовые и регуляторные ограничения. При этом отечественная специфика проявляется в таких факторах, как зависимость от импорта технологий, разнородность и износ IT-инфраструктуры, разрыв в уровне цифровой культуры между лидирующими компаниями и остальным рынком.

Касательно отраслевого аспекта можно отметить, что сравнительный анализ цифровой трансформации учета пока представлен недостаточно. Большинство работ либо рассматривают проблему в целом по экономике, либо фокусируются на отдельном секторе (например, на банках, промышленности, государственном секторе или на малых предприятиях). Тем не менее, упоминания об отраслевой специфике встречаются. Так, A. Hamdy исследовал цифровизацию систем бухгалтерского

учета в государственном секторе развивающихся стран и подтвердил улучшение качества учетной информации при переходе на электронные системы, наряду с проблемами нормативного и кадрового характера [4]. Анализ литературы, представленный в работе J. Rha и H. Lee, выявил, что сервисные организации быстрее интегрируют цифровые платформы, чем традиционные отрасли [12]. В сфере малого бизнеса в России подчеркивается необходимость более простых и доступных облачных решений, учитывающих ограниченные ресурсы.

Таким образом, существует научная и практическая потребность в обобщении опыта разных отраслей, чтобы понять, какие барьеры и стимулы являются общими, а какие уникальны для конкретных сфер. Настоящее исследование заполняет этот пробел, систематизируя предыдущие результаты и дополняя их сравнительным анализом отраслевых кейсов цифровой трансформации бухгалтерского учета.

#### **Данные и методология**

Исследование выполнено на основе сочетания методов отраслевого и международного сравнительного анализа. В качестве информационной базы использованы научные публикации российских и зарубежных авторов, отчеты консалтинговых компаний, отраслевые аналитические обзоры, а также нормативно-правовые документы.

Для систематизации барьеров и драйверов цифровой трансформации применен метод классификации: выделены ключевые категории препятствий и стимулирующих факторов. Отраслевой аспект раскрыт через метод кейсов: отдельно проанализированы примеры и особенности цифровизации бухгалтерского учета в промышленности, торговле, финансовом и государственном секторах, а также в смежных сферах. Это позволило провести межотраслевое сравнение и выявить специфические черты и общие тенденции.

Методологической основой послужил системный подход: цифровая трансформация бухгалтерского учета рассматривается как часть общей цифровизации бизнес-процессов в экономике. Это позволило учитывать взаимосвязь бухгалтерии с другими функциями (управление, финансы, аудит) и внешней средой (требования регуляторов, клиентов, инвесторов). При анализе драйверов и барьеров учитывались различные уровни: от индивидуального (компетенции и поведение сотрудников) и организационного (стратегия компании, структура процессов) до институционального (законодательство, рынок технологий).

Обработка и интерпретация данных носила качественный характер. Выводы сформулированы на

основе синтеза результатов предыдущих исследований и выявленных практических примеров. Надежность обеспечивается перекрестной проверкой (положения, подкрепленные несколькими независимыми источниками, считались обоснованными). Такой подход к исследованию соответствует требованиям доказательности и воспроизводимости, а результаты обладают теоретической и практической значимостью для развития бухгалтерского учета в условиях цифровой экономики.

## Результаты

### Отраслевые особенности цифровизации бухгалтерского учета

Цифровая трансформация бухгалтерских функций происходит во всех отраслях, но ее темпы и приоритеты существенно различаются. Рассмотрим данный процесс в различных секторах экономики.

Финансовый сектор является лидером по цифровизации бухгалтерского учета. Банки одними из первых начали автоматизировать учетные операции и подготовку отчетности [16].

Исследования М. В. Изофатенко и И. Е. Никулиной показывают, что в российских банках еще в 2000-х были внедрены комплексные системы для ведения бухгалтерского и налогового учета в реальном времени. В работах Н. В. Генералова демонстрируется, что крупнейшие банки РФ (Сбербанк, ВТБ и др.) сегодня активно применяют технологию роботизации процессов (RPA) для автоматического выполнения рутинных учетных операций, таких как сверка платежей, обработка первичных документов, подготовка отчетов [15]. В международной практике широко применяются системы на базе искусственного интеллекта (для выявления аномалий в корреспонденциях счетов, прогнозирования финансовых показателей), блокчейн (для ведения реестров транзакций и расчетов), облачные платформы (для консолидации учета в группах компаний). Такой вывод можно сделать на основании анализа работ В. Канапарти [10], М. Х. А. Гонсалвеш, А. К. Ф. да Силва, К. Г. Феррейра [3], А. Джасим, М. Раеф [8] и А. Хамди, А. Диаб, А. М. Эйсса [4].

При этом финансовый сектор сталкивается с рядом проблем. Среди них можно выделить:

- высокие требования к информационной безопасности и конфиденциальности данных, упомянутые в исследованиях М. В. Изофатенко [15],
- необходимость соответствия строгому банковскому регулированию, на которой делают акцент З. Ду и К. Ванг [2],
- потребность перестройки процессов и переобучения персонала (на это обращают внимание Д. Джексон, К. Аллен [7]),

– санкционное ограничение доступа к обновлениям некоторого программного обеспечения (ПО)<sup>1</sup>.

Однако жесткая конкуренция на рынке банковских услуг стимулирует инновации, вынуждая крупные банки инвестировать в информационные технологии (ИТ), это подтверждается исследованиями Х. А. Р. Авад, Р. Мартин-Рохас [1] и Л. Цзо, Х. Ли, Х. Гао, М. Чжу [14]. В работах Н. В. Генералова [15] и А. Хамди, А. Диаб, А. М. Эйсса [4] отмечается, что дополнительным драйвером цифровизации становится государство, которое заинтересовано в повышении прозрачности и усилении контроля над финансовым сектором.

Цифровизация позволяет банкам снизить издержки, увеличить скорость операций и доступность сервисов для клиентов. В итоге банки превращаются в экосистемы, предлагающие широкий спектр услуг, — от платежных приложений до бухгалтерского аутсорсинга для малого бизнеса.

Промышленные предприятия также постепенно внедряют цифровые инструменты в бухгалтерский учет, однако несколько меньшими темпами. Крупные производственные компании, особенно в высокотехнологичных отраслях (машиностроение, нефть и газ, химия), первыми освоили ERP-системы для интеграции учетных данных с производственными и логистическими процессами. Например, на многих российских предприятиях внедряются системы учета и управления, позволяющие автоматически собирать данные о выпуске продукции, движении материалов и формировать бухгалтерские проводки практически в режиме реального времени. Зарубежные примеры включают кейсы интеграции датчиков с бухгалтерскими модулями: например, сенсоры на складе автоматически отражают в учете остатки сырья и готовой продукции, а системы предиктивной аналитики помогают резервировать средства под ремонт оборудования. Всё это расширяет роль бухгалтера: он получает более точные данные для калькуляции себестоимости, может оперативно переоценивать запасы и т.д.<sup>2</sup>

Однако в процессе цифровизации бухгалтерского учета промышленные предприятия сталкиваются с рядом проблем:

<sup>1</sup> Денисенко А. Столичные «Россети» переходят на «1С» после многих лет работы на SAP // CNews. 2024. 23 апр. URL: [https://www.cnews.ru/news/top/2024-04-23\\_rosseti\\_moskovskij\\_region](https://www.cnews.ru/news/top/2024-04-23_rosseti_moskovskij_region) (дата обращения: 23.05.2025).

<sup>2</sup> Pain Points of Accounting Execs in Manufacturing // IndustrySelect. 2024. 6 нояб. URL: <https://www.industryselect.com/blog/pain-points-of-accounting-execs-in-manufacturing> (дата обращения: 23.05.2025).

– Высокая сложность производственного учета, включающего многоступенчатые калькуляции себестоимости, длительный цикл производства, большой объем первичной документации, что в совокупности довольно трудно автоматизировать, это отмечается в исследованиях И. В. Самариной [18].

– Разнородность ИТ-систем, установленных в разных подразделениях компании, интеграция которых в контур бухгалтерского учета требует серьезных инвестиций, на это указывает Н. В. Генералова [15].

– Культурный фактор и сопротивление изменениям. Согласно исследованиям Э. Ф. Хасан, поскольку производственные предприятия нередко консервативны, персонал может с недоверием относиться к новым технологиям [5].

– Недостаток ИТ-специалистов, способных сопровождать сложные программные продукты на производстве, особенно в регионах, на чем акцентирует внимание И. В. Самарина [18].

– Высокая стоимость внедрения масштабных систем для учета в производстве является барьером для средних и малых предприятий, такой вывод можно сделать на основании исследований Н. Генераловой [15].

Драйверы же промышленной цифровизации бухгалтерского учета вытекают из потребностей повышения эффективности и внешнего давления. К ним относятся:

– Стремление снизить издержки учета и контроля. Исследования П. К. Хай и В. К. Фука показывают, что автоматизация бухгалтерских операций экономит время сотрудников и уменьшает ошибки, что для крупного завода с тысячами операций приносит ощутимый экономический эффект [6].

– Требования заказчиков и партнеров. В глобальных производственных цепочках поставщики должны быстро предоставлять счета, товарные накладные и т.д. Согласно выводам Х. А. Р. Авада и Р. Мартин-Рохаса, компании, не обладающие цифровой системой учета, теряют конкурентоспособность из-за медленного документооборота [1].

– Требования регуляторов. Государственные инициативы, например, связанные с маркировкой продукции и ее прослеживаемостью, вынуждают бизнес внедрять учетные ИТ-инструменты для соответствия требованиям.

– Необходимость интеграции бухгалтерского и производственного учета. Согласно исследованиям П. К. Хай, В. К. Фука, руководству нужны единые информационные панели, где финансовые показатели автоматически формируются на основе производственных данных [6].

Таким образом, промышленность постепенно догоняет другие отрасли по уровню цифровизации учета, хотя пока и уступает лидерам.

Торговый сектор характеризуется большим числом однотипных операций и насыщенным документооборотом, что создает предпосылки для глубокой автоматизации бухгалтерии. Однако в процессе цифровизации учета торговые организации сталкиваются с рядом барьеров:

– Фрагментация отрасли. И. В. Самарина указывает на то, что мелкие магазины и индивидуальные предприниматели часто ограничены в ресурсах для внедрения сложных учетных программ ввиду их дороговизны и сложности. Полноценный цифровой учет могут позволить себе преимущественно крупные компании [18].

– Необходимость унификации данных. Д. Джексон и К. Аллен подчеркивают, что ритейл работает с тысячами товаров от сотен поставщиков, форматы электронных документов не всегда стандартизированы, интеграция с разными системами требует дополнительных усилий [7].

– Отсутствие доступа к иностранному программному обеспечению в условиях санкций, недостаточное развитие отечественного ПО.

Драйверы торговой цифровизации очевидны:

– Экономия времени и затрат. П. К. Хай, В. К. Фука акцентирует внимание на том, что огромный объем операций заставляет автоматизировать учет в целях снижения себестоимости товаров и повышения оперативности отражения операций [6].

– Конкуренция и клиентоориентированность. В работах Л. Цзо, Х. Ли, Х. Гао, М. Чжу отмечается, что для обеспечения актуальных остатков на сайте, быстрых онлайн-платежей и доставки необходима интеграция учетных данных в режиме реального времени [14].

– Требования регуляторов. Необходимость внедрения государственных информационных систем (ГИС) отслеживания товаров вынуждает ритейлеров автоматизировать свои процессы, что следует из данных И. Самариной [18].

Таким образом, торговля стремительно движется к полностью цифровой бухгалтерии, особенно в онлайн-сегменте.

Государственный сектор в части бухгалтерского учета традиционно является одним из наиболее регламентированных и консервативных. Тем не менее, и здесь цифровая трансформация набирает обороты. Как отмечают А. Хамди, А. Диаб, А. М. Эйсса в разных странах реализуются программы электронного правительства (e-government), важной частью которых является

цифровизация государственных финансов и учета [4]. Российский госсектор внедряет систему «Электронный бюджет», интегрирующую учет и контроль бюджетных средств в цифровом формате. Кроме того, развивается механизм налогового мониторинга.

Барьеры на пути цифровизации учета в госсекторе связаны с масштабом и бюрократическими ограничениями. Среди них можно выделить:

- Разнородность и устаревание ИТ-инфраструктуры: государственные органы и учреждения долгое время использовали разные, часто несовместимые программы учета. Переход на единые платформы — процесс длительный и затратный.

- Институциональные барьеры: жесткие регламенты, требования дублировать документы на бумаге, опасения по поводу информационной безопасности, о чем говорится в исследованиях Н. Генераловой [15].

- Сопротивление изменениям со стороны сотрудников бухгалтерских служб госучреждений, которые опасаются роста сложности работы или сокращения штатов, это упоминается в работах Э. Ф. Хасан [5].

- Недостаточная компетентность региональных исполнителей, что ведет к сбоям и задержкам.

- Драйверы же связаны с политической волей и очевидными выгодами:

- Государство видит в цифровом учете инструмент повышения прозрачности использования бюджетных средств и борьбы с коррупцией, это следует из работ А. Хамди, А. Диаб, А. М. Эйсса [4].

- Международное санкционное давление стимулирует развитие отечественных систем в государственном секторе, заменяющих международные программные продукты.

- ESG-факторы (нефинансовые показатели, которые отражают экологические, социальные и управленческие аспекты): рост внимания к эффективности государственных расходов и результатам социальных инициатив требует более гибких и прозрачных учетных систем, что согласуется с позицией Х. А. Р. Авада, Р. Мартин-Рохаса [1].

Таким образом, государственный сектор постепенно движется к всеохватывающему электронному учету и интеграции с другими информационными системами управления.

В других секторах экономики степень цифровизации бухгалтерского учета зависит от специфики бизнеса. В отраслях с высокой технологической культурой (например, ИТ-компании, телекоммуникации, консультирование) учет изначально строится на современных платформах (как отмечают

Л. Цзо, Х. Ли, Х. Гао, М. Чжу большая часть таких предприятий сразу использует облачные ERP (Enterprise Resource Planning), онлайн-сервисы и др. [14]). В более традиционных сферах (аграрный сектор, строительство, транспорт) внедрение идет постепенно и часто опирается на решения, апробированные в промышленности и торговле. В сфере образования и здравоохранения частные клиники и школы внедряют учетные модули, встроенные в их основные информационные системы (медицинские или образовательные). Ключевыми особенностями здесь являются ограниченность ресурсов и необходимость простых типовых решений. Этот стимулирует появление на рынке тиражных облачных продуктов.

Резюмируя, следует отметить, что отраслевые различия сглаживаются по мере того, как лучшие практики распространяются в экономике: успешные кейсы вдохновляют «догоняющих», готовые ИТ-решения становятся дешевле и доступнее для менее ресурсных отраслей.

### **Основные барьеры цифровой трансформации бухгалтерского учета**

Анализ показал, что на пути цифровизации бухгалтерского учета существуют многочисленные барьеры — препятствия, замедляющие или затрудняющие внедрение новых технологий. Их можно сгруппировать по характеру происхождения и представить в виде таблицы 1.

Отдельно следует подчеркнуть барьер информационной безопасности — с ростом киберугроз он выходит на передний план повсеместно, но особенно тормозит цифровизацию в таких чувствительных областях, как банковское дело и государственные финансы.

### **Ключевые драйверы цифровой трансформации бухгалтерского учета**

Несмотря на перечисленные препятствия, цифровизация бухгалтерского учета продолжается под воздействием мощных драйверов. Рассмотрим основные из них:

- Законодательные и нормативные инициативы. Одним из самых действенных стимулов является давление государства, устанавливающее правила, требующие цифровых методов. Необходимость предоставления отчетности в государственные информационные системы заставляет компании автоматизировать учетные процессы.

- Развитие технологий и ИТ-инфраструктуры. Появление технологий распознавания и анализа данных, искусственного интеллекта, BigData и других открывает новые возможности для бизнеса.

- Экономическая эффективность и выгоды.

Таблица 1  
Table 1

**Основные барьеры цифровой трансформации бухгалтерского учета**  
**Main barriers to the digital transformation of accounting**

Категории барьеров	Барьеры
Организационные	Сопrotивление изменениям со стороны персонала, отсутствие четкой цифровой стратегии и поддержки топ-менеджмента, опасения сотрудников потерять работу или статус при автоматизации процессов. Например, внедрение нового программного продукта (ПП) часто встречает пассивное сопротивление сотрудников учетных служб, не желающих менять привычные методы. Культурные факторы также играют большую роль: если в компании не формируется цифровая культура, любые технические новшества могут использоваться неэффективно.
Технологические	Устаревшие системы, которые сложно интегрировать с новыми решениями, отсутствие совместимости между различными программными модулями, риск сбоев и угроз кибербезопасности. Во многих компаниях в бухгалтерских службах используются устаревшие версии программного обеспечения (ПО), их обновление требует временных и финансовых затрат. Дополнительно возникает проблема совместимости, поскольку новые облачные сервисы или AI-модули могут работать на новых стандартах. Также с ростом цифровизации увеличиваются угрозы несанкционированного доступа и утечки данных, особенно остро эта проблема встает в финансовом секторе.
Институциональные	Недостаточное развитие нормативной базы, избыточные регуляторные требования, внешние ограничения. В России до сих пор в различных отраслях развит бумажный документооборот. Санкционное давление приводит к сложностям в закупках иностранного программного обеспечения, тогда как Российское еще недостаточно развито. Использованию искусственного интеллекта в бухгалтерской нормативной документации уделяется крайне мало внимания.
Кадровые	Нехватка специалистов, обладающих одновременно бухгалтерской и ИТ-квалификацией, низкий уровень цифровой грамотности сотрудников, сопротивление изменениям со стороны профессионального сообщества. Цифровая трансформация предъявляет новые требования к компетенциям: бухгалтерам необходимы навыки работы с аналитическими системами, понимание принципов работы алгоритмов, готовность постоянно учиться.
Финансово-экономические	Высокие первоначальные затраты на внедрение современных информационных систем, неочевидность быстрой окупаемости проектов, ограниченность инвестиционных ресурсов у малого и среднего бизнеса. Руководство компаний в условиях санкционного давления и развития мирового кризиса не охотно выделяет средства на стратегические инвестиционные проекты, в том числе цифровизацию бухгалтерских служб, считая их затратными подразделениями, не приносящими прямой прибыли. Особенно это проявляется на предприятиях с низкой маржинальностью.

Источник: составлено автором на основе анализа различных исследований [4, 5, 7, 10].

Цифровизация позволяет сокращать издержки, повышать производительность, минимизировать ошибки, улучшать контрольные процедуры, экономить на трудовых ресурсах, повышать оперативность учета и анализа и т.д.

– Дефицит квалифицированного персонала и рост нагрузки<sup>1</sup>. В России и мире сегодня ощуща-

ется дефицит бухгалтерских кадров младшего и среднего звена. Автоматизация позволяет уменьшить потребность бизнеса в таких специалистах.

– Рост объема данных и операций. В современном мире объем информации постоянно увеличивается, что требует выработки новых механизмов ее анализа.

– Факторы устойчивого развития (ESG). Компании сталкиваются с необходимостью сбора и раскрытия большого объема нефинансовой информации — о воздействии на окружающую среду, социальных показателях, управленческих практи-

<sup>1</sup> Artificial intelligence is gaining ground in the digitalisation of accounting – but still holds a lot of potential [Electronic resource] // Frankfurt Main Finance. 2024. Jan. 11. URL: <https://frankfurt-main-finance.com/en/pwc-study-ki-transformed-accounting> (accessed: 23.05.2025).

ках, что приводит к возникновению потребности в специализированных цифровых решениях.

– Давление со стороны стейкхолдеров. Тренд на прозрачность и открытые данные означает, что компании стремятся иметь современные учетные системы, которые могут быстро генерировать достоверные отчеты по запросу заинтересованных сторон.

Каждый из перечисленных драйверов играет самостоятельную роль в формировании траектории цифровой трансформации бухгалтерского учета, однако их влияние проявляется во взаимосвязи.

Так, законодательные и нормативные инициативы выступают основным институциональным стимулом цифровизации. Государственные требования по представлению отчетности в электронном виде, внедрению систем налогового мониторинга и маркировки товаров фактически задают стандарты цифрового взаимодействия организаций с контролирующими органами. В результате нормативное давление превращается в фактор ускоренного перехода к электронным учетным системам, особенно в финансовом и государственном секторах.

Развитие технологий и ИТ-инфраструктуры создает материальную и техническую основу для цифровизации. Расширение применения облачных платформ, искусственного интеллекта и блокчейна позволяет автоматизировать учетные процедуры, повысить прозрачность данных и обеспечить их достоверность. Новые технологии способствуют интеграции бухгалтерских процессов в единую цифровую экосистему бизнеса.

Экономическая эффективность цифровизации проявляется в снижении издержек, повышении производительности и минимизации ошибок. Компании, внедряющие интеллектуальные учетные решения, добиваются роста точности расчетов и скорости формирования отчетности, что особенно важно в условиях высокой конкуренции и давления со стороны инвесторов. Как показывают Q. Pham и K. Vu, эффективность цифровых учетных систем положительно связана с инновационностью бизнес-модели компании, а медиатором этого воздействия выступает цифровая бизнес-экосистема, что подтверждает стратегическое значение цифровизации бухгалтерской функции [11].

Кадровые факторы также становятся важным стимулом цифровизации. Дефицит специалистов среднего звена побуждает организации автоматизировать рутинные операции и повышать квалификацию персонала, переводя акцент с исполнения на аналитическую и контрольную функции бухгалтера. Это меняет его профессиональную

роль и способствует формированию нового типа компетенций — «цифрового бухгалтера».

Рост объема данных и операций усиливает потребность в цифровых инструментах анализа и обработки информации. Без автоматизированных систем становится невозможно обеспечивать своевременный контроль, сверку и формирование аналитических отчетов, что делает цифровизацию необходимым условием устойчивого функционирования бизнеса.

Факторы устойчивого развития (ESG) формируют новый вектор трансформации учета. Раскрытие нефинансовой информации (экологических, социальных и управленческих показателей) требует интеграции учетных систем с аналитическими и управленческими платформами, что стимулирует создание специализированных цифровых решений.

Давление со стороны стейкхолдеров усиливает мотивацию к модернизации учетных процессов: акционеры, инвесторы и аудиторы ожидают высокой прозрачности данных и возможности их оперативной проверки. В этом контексте цифровизация становится не просто инструментом автоматизации, а механизмом повышения доверия и инвестиционной привлекательности компании.

Таким образом, совокупное воздействие этих стимулов формирует системную основу для модернизации учетных функций, способствуя интеграции бухгалтерии в цифровую экосистему бизнеса. Это подчеркивает необходимость стратегического подхода к цифровизации, ориентированного на устойчивое развитие и соответствие новым требованиям внешней среды.

#### **Выводы и направления будущих исследований**

Цифровая трансформация бухгалтерского учета из абстрактной концепции превратилась в реальный практический тренд, затрагивающий все отрасли экономики. Проведенное исследование позволило сформулировать ряд важных выводов и рекомендаций.

Во-первых, в цифровизации учета присутствуют отраслевые различия. Финансовый сектор и торговля опережают другие отрасли в цифровизации бухгалтерии, демонстрируя лучшие практики интеграции учетных систем, роботизации и онлайн-отчетности. Промышленность находится в стадии активного освоения цифровых решений, особенно на крупных предприятиях, но испытывает трудности с модернизацией устаревших процессов на традиционных производствах. Государственный сектор начал путь цифровой трансформации учета, мотивированный задачами прозрачности и эффективно-

сти, однако сталкивается с бюрократическими и инфраструктурными барьерами. Эти различия следует учитывать при разработке отраслевых программ цифровизации: не существует универсального сценария, каждому сектору нужна своя «дорожная карта» с учетом его специфики.

Во-вторых, бизнес сталкивается с множеством препятствий на пути цифровизации бухгалтерского учета. К ним относятся организационное сопротивление переменам, технологические сложности интеграции, институциональные пробелы, зависимость от внешних факторов, дефицит квалифицированных кадров и высокая стоимость внедрения для малого бизнеса.

В-третьих, драйверы и стимулы перевешивают возникающие сложности и заставляют бизнес автоматизировать учетные процессы. Так, основными драйверами цифровой трансформации бухгалтерского учета являются нормативные требования, развитие ИТ-технологий, экономические выгоды, кадровые и социальные факторы и другие.

Результаты проведенного исследования подтверждают, что цифровая трансформация бухгалтерского учёта представляет собой сложный, междисциплинарный процесс, обусловленный не только технологическими инновациями, но и институциональными, организационными и поведенческими факторами. Универсальным барьером в различных отраслях и странах выступает сопротивление изменениям со стороны персонала и недостаточная цифровая компетентность бухгалтеров, что подчёркивает критическую роль человеческого фактора в успешности трансформации.

Одновременно выявленные драйверы (от нормативного давления и развития ИТ-инфраструктуры до экономических выгод и ESG-ориентированных требований) формируют устойчивую мотивационную среду для цифровизации. Отраслевые различия проявляются в темпах и формах цифровой трансформации: наиболее продвинутыми выступают финансовый сектор и торговля, в то время как промышленность и госсектор демонстрируют умеренную динамику в силу технологических и институциональных ограничений [8].

Сравнительный анализ международной и российской практики свидетельствует о сходстве структурных вызовов при наличии специфических факторов (например, зависимость РФ от иностранного ПО, доступ к которому затруднен в условиях санкций). Перспективным направлением дальнейших исследований является эмпирическая оценка влияния цифровизации учёта на эффективность хозяйствующих субъектов и разработка методических подходов к интеграции новых технологий в профессиональные стандарты бухгалтерской деятельности.

В результате можно прогнозировать, что бухгалтерский учет в ближайшие 5–10 лет будет претерпевать дальнейшие изменения под влиянием технологий. Рутинные операции будут почти полностью автоматизированы, роль бухгалтера трансформируется в роль куратора данных и советника по бизнес-решениям. Это открывает новые области для исследований — от разработки методик учета с применением искусственного интеллекта (ИИ) до оценки влияния цифровизации на качество финансовой информации.

Подводя итог, можно утверждать, что цифровая трансформация бухгалтерского учета — сложный, но неизбежный процесс, движимый как прогрессом технологий, так и требованием времени. Отраслевой анализ позволяет лучше понять контекст и адресно реагировать на вызовы в каждом конкретном случае. Преодоление барьеров требует совместных усилий, но выгоды, получаемые от цифровизации, многократно оправдывают затраченные ресурсы. Бухгалтерский учет превращается в стратегический ресурс, обеспечивающий информационную основу для управления и развития бизнеса в цифровой экономике.

Дальнейшие исследования и практические шаги в данной области должны быть нацелены на то, чтобы максимально раскрыть потенциал новых технологий, одновременно минимизируя риски и учитывая человеческий фактор. Это позволит системе учета эволюционировать в ногу со стремительными изменениями окружающего мира и потребностями экономики XXI века.

## **Список источников**

1. Awad J. A. R., Martín-Rojas R. Digital transformation influence on organizational resilience through innovation and learning in SMEs // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2024. Vol. 13, № 69. DOI: 10.1186/s13731-024-00405-4.
2. Du Z., Wang Q. The power of financial support in accelerating digital transformation and corporate innovation in China: evidence from banking and capital markets // *Financial Innovation*. 2024. Vol. 10, № 76. DOI: 10.1186/s40854-023-00584-1.

3. Gonçalves M. J. A., da Silva A. C. F., Ferreira C. G. The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector? // *Informatics*. 2022. Vol. 9, № 1. DOI: <https://doi.org/10.3390/informatics9010019>.
4. Hamdy A., Diab A., Eissa A. M. Digital Transformation and the Quality of Accounting Information Systems in the Public Sector: Evidence from Developing Countries // *International Journal of Financial Studies*. 2025. Vol. 13, № 1(30). DOI: 10.3390/ijfs13010030.
5. Hasan E. F. et al. The Role of Organizational Culture in Digital Transformation and Modern Accounting Practices Among Jordanian SMEs // *Journal of Risk and Financial Management*. 2025. Vol. 18, № 3(147). DOI: 10.3390/jrfm18030147.
6. Huy P. Q., Phuc V. K. Does effectiveness of digital accounting system intensify sustainable business model innovation with mediating role of digital business ecosystem? // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2025. Vol. 14, № 3. DOI: 10.1186/s13731-024-00444-x.
7. Jackson D., Allen C. Enablers, barriers and strategies for adopting new technology in accounting // *International Journal of Accounting Information Systems*. 2024. Vol. 52, № 100666. DOI: 10.1016/j.accinf.2023.100666.
8. Jasim A., Raewf M. The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector? // *Information*. 2022. Vol. 9, № 1(19). DOI: 10.3390/info9010019.
9. Juniardi E., Putra D. M. Digital Transformation in Accounting: Navigating the Future of the Profession Through Systematic Review and Meta-analysis // *KnE Social Sciences*. 2024. The 3rd Jakarta Economic Sustainability International Conference. P. 17–35. DOI: 10.18502/kss.v9i20.16467.
10. Kanaparathi V. Exploring the Impact of Blockchain, AI, and ML on Financial Accounting Efficiency and Transformation // *arXiv preprint*. 2024. DOI: 10.48550/arXiv.2401.15715.
11. Pham Q. H., Vu K. P. Does effectiveness of digital accounting system intensify sustainable business model innovation with mediating role of digital business ecosystem? // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2025. Vol. 14, № 44. DOI: 10.1186/s13731-024-00444-x.
12. Rha J. S., Lee H. H. Research trends in digital transformation in the service sector: a review based on network text analysis // *Service Business*. 2022. Vol. 16. P. 77–98. DOI: 10.1007/s11628-022-00481-0.
13. Yao J., Bo Q., Zhang Y. Corporate Digital Transformation and Environmental Accounting Information Disclosure: A Dual Examination of Internal Empowerment and External Monitoring // *Sustainability*. 2025. Vol. 17, № 7(2898). DOI: 10.3390/su17072898.
14. Zuo L., Li H., Gao H., Zhu M. The sustainable efficiency improvement of internet companies under the background of digital transformation // *Sustainability*. 2022. Vol. 14, № 9(5600). DOI: 10.3390/su14095600.
15. Генералова Н. В., Гузов Ю. Н., Соболева Г. В. Цифровизация учета и аудита: эволюция технологий, российский опыт и перспективы развития // *Финансы и бизнес*. 2021. Том 17, №4. С. 63–80. DOI: 10.31085/1814-4802-2021-17-4-112-63-80
16. Изофатенко М. В., Никулина И. Е. История развития цифровизации банковской деятельности в Российской Федерации // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2023. № 10(1). С. 42–44.
17. Конон А.А. Направления развития цифрового бухгалтерского учёта // *Сборник трудов молодых специалистов Полоцкого государственного университета имени Евфросинии Полоцкой*. 2022. Вып. 41(111). С. 85–88.
18. Самарина И. В. Цифровизация бухгалтерского учета: вызовы и возможности // *Вектор экономики*. 2023. № 12.

## References

1. Awad JAR, Martín-Rojas R. Digital transformation influence on organisational resilience through innovation and learning in SMEs. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2024;13(69). DOI: 10.1186/s13731-024-00405-4.
2. Du Z, Wang Q. The power of financial support in accelerating digital transformation and corporate innovation in China: evidence from banking and capital markets. *Financial Innovation*. 2024;10:76. DOI: 10.1186/s40854-023-00584-1.
3. Gonçalves MJA., da Silva ACF, Ferreira CG. The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector? *Informatics*. 2022;9:1. DOI: <https://doi.org/10.3390/informatics9010019>.
4. Hamdy A, Diab A, Eissa AM. Digital Transformation and the Quality of Accounting Information Systems in the Public Sector: Evidence from Developing Countries. *International Journal of Financial Studies*. 2025;13(1(30)). DOI: 10.3390/ijfs13010030.

5. Hasan EF. et al. The Role of Organizational Culture in Digital Transformation and Modern Accounting Practices Among Jordanian SMEs. *Journal of Risk and Financial Management*. 2025;18(3(147)). DOI: 10.3390/jrfm18030147.
6. Huy PQ, Phuc VK. Does effectiveness of digital accounting system intensify sustainable business model innovation with mediating role of digital business ecosystem? *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2025;14(3). DOI: 10.1186/s13731-024-00444-x.
7. Jackson D, Allen C. Enablers, barriers and strategies for adopting new technology in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2024;52:100666. DOI: 10.1016/j.accinf.2023.100666.
8. Jasim A, Raewf M. The Future of Accounting: How Will Digital Transformation Impact the Sector? *Information*. 2022;9(1(19)). DOI: 10.3390/info9010019.
9. Juniardi E, Putra D.M. Digital Transformation in Accounting: Navigating the Future of the Profession Through Systematic Review and Meta-analysis // *KnE Social Sciences*. 2024. The 3rd Jakarta Economic Sustainability International Conference. P. 17-35. DOI: 10.18502/kss.v9i20.16467.
10. Kanaparthi V. Exploring the Impact of Blockchain, AI, and ML on Financial Accounting Efficiency and Transformation. *arXiv preprint*. 2024. DOI: 10.48550/arXiv.2401.15715.
11. Pham QH, Vu KP. Does effectiveness of digital accounting system intensify sustainable business model innovation with mediating role of digital business ecosystem? *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2025;14(44). DOI: 10.1186/s13731-024-00444-x.
12. Rha JS, Lee HH. Research trends in digital transformation in the service sector: a review based on network text analysis. *Service Business*. 2022;16:77–98. DOI: 10.1007/s11628-022-00481-0.
13. Yao J, Bo Q, Zhang Y. Corporate Digital Transformation and Environmental Accounting Information Disclosure: A Dual Examination of Internal Empowerment and External Monitoring. *Sustainability*. 2025;17(7(2898)). DOI: 10.3390/su17072898.
14. Zuo L, Li H, Gao H, Zhu M. The sustainable efficiency improvement of internet companies under the background of digital transformation. *Sustainability*. 2022;14(9(5600)). DOI: 10.3390/su14095600.
15. Generalova NV, Guзов YuN, Soboleva GV. Digitalization of Accounting and Audit: Evolution of Technologies, Russian Experience and Development Prospects. *Finansy i biznes = Finance and Business*. 2021;17(4):63-80. DOI: 10.31085/1814-4802-2021-17-4-112-63-80. (In Russ.).
16. Izofatenko MV, Nikulina IE. History of the Development of Digitalization of Banking Activities in the Russian Federation. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2023;10(1):42-44. (In Russ.).
17. Konon AA. Directions for the Development of Digital Accounting. *Sbornik trudov molodykh spetsialistov Polotskogo gosudarstvennogo universiteta imeni Evfrosinii Polotskoy = Collection of Works of Young Specialists of Polotsk State University named after Euphrosyne of Polotsk*. 2022;41(111):85-88. (In Russ.).
18. Samarina IV. Digitalization of Accounting: Challenges and Opportunities. // *Vector ekonomiki = Vector of Economy*. 2023;12. (In Russ.).

### Информация об авторе

**И. В. Поправко** — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры Экономической безопасности и бухгалтерского учета.

### Information about the author

**I. V. Popravko** — PhD in economics, associate professor, department of Economic security and accounting.

---

Статья поступила в редакцию 05.06.2024; одобрена после рецензирования 20.11.2025; принята к публикации 15.12.2025

The article was submitted 05.06.2024; approved after reviewing 20.11.2025; accepted for publication 15.12.2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Original article

УДК 338.2, 304

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-146-155

## THE IMPACT OF GREEN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT ON SUSTAINABLE PERFORMANCE IN UAE MANUFACTURING FIRMS

S. Saira<sup>1</sup>✉, Zhanna S. Belyaeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia, Saira@urfu.ru, 0009-0006-8983-6358

<sup>2</sup>Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia, zh.s.belyaeva@urfu.ru, 0000-0002-0876-1803

**Abstract.** The corporate landscape has transitioned from a conventional vision to a competency-driven and strategic approach that focuses more on sustainability. This study examined the relationship between Green Human Resource Management (GHRM) practices and sustainable performance within the environmental, social, and economic dimensions of manufacturing firms in the UAE. Using a structured questionnaire, 300 surveys were distributed, out of that 111 valid responses were collected through a convenience sampling method. The study evaluated how GHRM influences sustainability outcomes by analyzing environmental, economic, and social performance indicators. Regression results indicated that GHRM affects positively and significantly all three dimensions of sustainable performance showing that green HRM practices lead to innovativeness of organizations, resource efficiency, and long-term sustainability. The findings indicate that manufacturing firms can enhance their sustainability capabilities by strategically integrating GHRM practices into HR policies and operational processes. The research contributes to understanding the strategic value of Green Human Resource Management in enhancing environmental, social, and economic performance within manufacturing firms. It offers practical insights for managers, practitioners, and policymakers by demonstrating how integrating GHRM into core organizational systems can strengthen sustainability outcomes and support the development of long-term competitive advantage through environmentally responsible human resource practices in industrial settings.

**Keywords:** Environmental, performance, sustainability, manufacturing, green human resource management

**For citation:** Saira S, Belyaeva ZhS. The Impact of Green Human Resource Management on Sustainable Performance in UAE Manufacturing Firms. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):146-155. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-146-155

Научная статья

## ВЛИЯНИЕ «ЗЕЛЕНОГО» УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ НА УСТОЙЧИВУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОАЭ

Сайра Сайра<sup>1</sup>✉, Жанна Сергеевна Беляева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Уральский федеральный университет имени первого президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, Saira@urfu.ru, 0009-0006-8983-6358

<sup>2</sup> Уральский федеральный университет имени первого президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, zh.s.belyaeva@urfu.ru, 0000-0002-0876-1803

**Аннотация.** Современное корпоративное видение основывается на стратегическом подходе, основанном на компетенциях, которые в большей степени ориентированы на устойчивое развитие. В статье продемонстрирована взаимосвязь между практиками «зеленого» управления человеческими ресурсами (GHRM) и устойчивых принципах в разрезе экологической, социальной и экономической эффективности производственных компаний в ОАЭ. Первичные данные получены путем распространения структурированного вопросника, на основе вероятностной удобной выборки получено 111 достоверных ответов. В ходе исследования оце-

нивалось влияние GHRM на результаты устойчивого развития путем анализа экологических, экономических и социальных показателей эффективности. Результаты регрессии показали, что GHRM положительно и существенно влияет на все три аспекта устойчивой деятельности, демонстрируя, что «зеленая» практика управления персоналом ведет к инновационности организаций, эффективности использования ресурсов и долгосрочной устойчивости. Полученные результаты свидетельствуют о том, что производственные фирмы могут повысить свой потенциал в области устойчивого развития, стратегически интегрируя практику GHRM в кадровую политику и операционные процессы. Результаты исследования имеют практическую ценность для руководителей и специалистов-практиков, демонстрируя, как интеграция GHRM в основные организационные системы может укрепить результаты устойчивого развития и способствовать развитию долгосрочных конкурентных преимуществ за счет экологически ответственной работы с персоналом на промышленных предприятиях.

**Ключевые слова:** экология, производительность, устойчивость, производство, зеленое управление человеческими ресурсами

**Для цитирования:** Сайра С., Беляева Ж. С. Влияние «зеленого» управления человеческими ресурсами на устойчивую эффективность производственных предприятий ОАЭ // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 146–155. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-146-155

### **Introduction**

An emerging idea that has been conceptualized to impact employee green workplace behavior is green human resource management [1]. Strong green policy implementation increases sales and brand awareness, leading to desired targeted results for businesses [2]. Even though employees are the ones who execute the organization's green policies, it is essential that organizations promote employee behavior that advances the goals of the organization. H. Zacher et al., [3] argue that there is a need to promote employee behaviour that advances the greening goals of an organization on a daily basis. C. C. Chao, [4] adds that green HRM is an HRM practice that promotes environmental benefits. Commerce in the old days symbolized the infinite goodness and liberty of nature. Firms and people wrongly perceive that their exploitation of the commons does not have a significant enough impact on the environment to be of concern as the disaster called the commons. Yet, the results of such situation were pollution and depletion of the resources. In the light of the increasing revealed environmental issues, companies must follow their obligations of environmental protection. This wonder brought the idea of sustainable performance where, along with economic success, the company was supposed to meet social and environmental goals as well [5]. Recently, the relationship between sustainable performance and green human resource management has been studied C. C. Chao, [4] sustainable manufacturing techniques, and green supply chain management.

This paper investigates the possibility that green HRM enhances the sustainable performance of top-ranking manufacturing companies in the United Arab Emirates. The new concept of green Human Resource Management seeks to build the

socially responsible behaviour of employees in an environmentally responsible manner [6]. Firms that adopt robust environmental policies have increased sales and enhanced brand awareness with favourable anticipated results [2]. While workers are the agents executing organisational green policies, it is crucial for organisations to encourage behaviours that align with their environmental objectives. Green HRM refers to HRM practices that encourage positive environmental outcomes [7, 8]. Commerce traditionally viewed the natural environment as unlimited, free, and accessible. This commercial perspective led to the tragedy of the commons, where organizations and individuals perceive their use of the shared resources as having minimal environmental consequences. The consequence of the situation was the depletion of the resources and pollution [3]. As environmental concerns grow, firms must adhere to their responsibility for environmental protection.

The concept of sustainable performance emerged with this innovation, and the enterprise must achieve social and environmental objectives in addition to economic success. Recent discussions have focused on the emphasis that businesses place on sustainable performance, determining the relationship it has with green human resource management by I. M. Katz. [3], with sustainable manufacturing practices as Coelho et al., [8] point out, and green supply chain management. This study analyzes to what extent green HRM may lead to improved sustainable performance in large manufacturing enterprises of UAE. To achieve the purpose of the study, the following questions were addressed. This study helps in tackling environmental issues in the industrial sectors of the UAE. It would help the managers and practitioners manage the current problems of economic, social, and environmental

performance. We believe that the implementation of the model presented in this study in the UAE manufacturing sectors will heighten the chances for clean production and implementation of green HRM as a source toward sustainability.

### Literature Review

The Role of Green HRM in Sustainable Development

Considering that environmental crises and growing social inequalities are serious issues, sustainable development is an overarching theme in businesses. Organizations are using HRM more and more to drive this process. Green HRM, which brings environmental objectives into practice through HR practice, is playing a critical role in attaining organizational strategies in coherence with the ecological and societal agenda of organizations [9, 10].

H1: Green HRM has a positive effect on economic performance.

Operational industrial organizations need a more comprehensive view of the environmental agenda. Individual disposition and the green HRM package are essential for fostering employee involvement in the company's environmental sustainability goals. Green HRM methods assist organizations in coordinating their business plans with the external environment [11]. Additionally, it affects green job descriptions for employees, green selection, green rewards, green assessments, and green analyses all of which have a significant impact on environmental sustainability. According to the review [12], scholars are becoming more interested in Green HRM. Studies on green HRM practices are very rare and are just now beginning to appear in developing nations. Nonetheless, J. Kuo et al., [13] explore the shortcomings in Green HRM management in earlier research that found green practices satisfy an organization's sustainability needs. According to research studies based on the resource conversion theory, or COR, strategic planning with the help of human resource management is necessary for manufacturing businesses to use their current resources and pursue new sustainable resources. Green resources are highly valued by employees; any danger, uncertainty, or threat of loss causes them to adopt green behavior protective practices or learn about sustainable resource alternatives. Green organizational practices, results, and values have been recognized as being facilitated by green human resource management [14, 15]. The rules and vision adopted by the government have left workers of public sector organizations ignorant of full green HRM practices. It has made it more difficult for workers to achieve the company's environmental sustainability

objectives on a nationwide scale. Green HRM practices greatly aid the company's sustainability. To preserve the long-term performance and expansion of the UAE manufacturing sector, the company must, nonetheless, use green principles across its human resource management division. To be sustainable, an organization must create green goals and objectives each year that are in line with governmental objectives and policies [16].

H2: Green HRM positively affects social performance.

According to P. K. Muisyo et al. [17], innovative operations and human resource practices have stood as the source of the competitive edge for the manufacturing firms in maintaining global identity. The onset of globalisation necessitates the management of expeditious changes, organisations' environmental challenges at the workplace, and workforce diversity. The key elements of green HRM practices hold major positions in business strategies and explore the green facets of businesses in their own respect. M. Gowan et al., [18] said that the role of sustainable development in creating a competitive advantage in modern organizations through environmental issues is what has made the practice of incorporating environmental issues into human resource management more popular. This is known as "green HRM". J. Liu et al. [19] say, that the practice of Green HRM gets employees more involved in protecting the environment by getting them to do things outside of their normal duties. For example, if a completely new idea about how to manage the environment within an organization is used, it has already been suggested that this could change how employees behave within the company. Z. Zihan et al., [20] mentioned that an organization requires exceptional administrative and social performance to ensure that a competitive advantage for a business organization is guaranteed through the implications of well-planned strategies and the integration of green HRM practices. However, the organization should adhere to eco-friendly practices for the betterment of the organization, society, and global community. It also focuses on incorporating the green practices and issues in their routine activities, strategic decisions, and corporate policies relating to human resource management. U.I. Niazi et al., [16] assessed how green HRM affects the relationship between green innovation, environmental performance, and green transformation leadership. Green HRM has an indirect influence on the environmental performance of the manufacturing firm due to the use of green innovation. The practices of green HRM support the improvement

in environmental performance. F.H. Awan et al., [21] and W. Zhao, L. Huang, [12] propose a model for green HRM practices and functions, together with environmental management, which are providers of advancement in terms of environmental performance.

H3: Green HRM positively impacts environmental performance.

Adewole [22] examined the impact of green HRM practices on environmental performance. Business activities are directly contributing to environmental issues. But in India, it has been found that due to the weakening of regular sources of energy, the energy crisis is severe; there is a lack of innovativeness in the introduction of new alternatives to the energy sources. Therefore, the green HRM practices need to be integrated at the present levels. Specifically, J. O'Connor et al., [14] examined that environment management have shed light on the role of organizations and why they need to be socially responsible as well as environmentally responsible in order to meet their goals from an economic sustainability point of view. In addition, organizations need to explore their human resources in order to pursue green objectives and goals that can be linked with the sustainable performance of their manufacturing industries. According to H. A. Khan et al. [15], the human resource management department is considered an essential component and catalyst for the green culture of an organization where its practices, goals, and policies are arranged with organizational sustainability and can be modified as green management; employees arise from creative impulses and have the authority to try something innovative.

### **Methods**

This study employs a quantitative research technique, focusing on primary data. The quantitative approach was selected because it is the most appropriate in relation to the study aim of analyzing the connection between green HRM and sustainable performance. The sample used in the study was comprised of 15 companies that includes Emirates Global Aluminium, Emirates Steel Arkan, DUCAB, RAK Ceramics, Jebel Ali Cement Factory, Union Cement Company, Sharjah Cement Factory, Gulf Cement Company, Al Ghurair Iron & Steel, Al Ghurair Foods, Emirates Glass, National Paints UAE, Huda Lighting Industries, Emaar Industries & Investments (manufacturing division), Emirates Macaroni Factory, Fujairah Cement Industries, Ras Al Khaimah Cement Company, BASF UAE Manufacturing, and Gulf Eternit Industries manufacturing companies in the UAE, with the participants participating in the implementation of HRM practices and policies which sought to attain sustainability. Individual manufacturing firm is the

unit of analysis. The large manufacturing enterprises were the target of the study to get a representative sample. Using a structured questionnaire, 300 surveys were distributed, out of that 111 valid responses were collected through a convenience sampling method. The structured questionnaire was used to collect data with a convenience sampling method in view of the resource and time limitations. The questionnaire was formulated in such a way that it would measure the important variables of the study:

- Green Human Resource Management (GHRM) — measured using items on green recruitment, green training, performance management, and green HR policies [16].

- Economic Performance (EP) — indicates the level of economic performance based on the indicators of productivity, cost saving, and financial gain regarding the sustainable practice [15].

- Social Performance (SP) — measured by the employee engagement, social responsibility, and stakeholder satisfaction [19].

- Environmental Performance (ENP) — assessed by the practices that have a lesser environmental impact, adherence to regulations, and use of green technologies [14].

The research is based on the deductive method of research, which is suitable in testing the relationship between already established variables. The quantitative approach provide the opportunity to statistically analyze the impact of GHRM on the economy, social, and environmental performance of the UAE manufacturing industry. The Cronbachs Alpha was used to determine the reliability and validity of the instrument, and the SPSS version 23.0 was applied descriptive statistics, correlation, regression, and ANOVA tests.

### **Reliability Analysis**

In the present study, research instruments against four variables, that is, green HRM consists of six items, adopted discussed in the given table, environmental performance consists of five items, the social performance consists of five items, and economic performance also consists of five items, adopted from previous research papers. The study also carried out a reliability test in order to examine the internal consistency between the items of the research scale variables. The table below illustrates the research variables adopted against each of the four variables, together with their items and sources. Reliability analysis for GHRM showed the Cronbach Alpha value of 0.929, while in the case of ENP, it is 0.865, SP consists of 0.880 whereas in the case of EP, the Cronbach alpha value was found to be 0.872.

Hence, all variables Cronbach alpha value is greater from 0.5 to 0.6 which implies that the data collected from the respondents were reliable.

### Data Analysis

The present study used SPSS software, version 23.0, for data analysis in this study, applying Cronbach's Alpha, descriptive statistics, correlation coefficients, model summary, and ANOVA tests. Table 1 summarizes the findings of the study and shows that, out of the total sample size, 111 respondents were male, comprising 66.7 %, while 37 were female, comprising 33.3 %. The age group distribution showed that 27 % of the respondents were between 18 and 23 years old. Of those, 49.5% are between 24 and 29, 14.4 % represent those between 30 and 35 years, while 9 % are within the age bracket of 36–46 years. When grouped by years of experience, 50 respondents had 0-3 years (45 %), 35 had 4–7 years (31.5 %), 10 had 8–11 years (10 %), and 6 had 16 or over (5.4 %). The table further summarized the types of organizations represented: 67 were public organizations (60.4 %) and 44 were private organizations (39.6 %).

Table 1  
Таблица 1

Demographics Демографические данные			
Category	Subcategory	Frequency	Percent
<b>Gender</b>	Male	74	66.7
	Female	37	33.3
	<b>Total</b>	111	100
<b>Age</b>	18–23 years	30	27
	24–29 years	55	49.5
	30–35 years	16	14.4
	36–46 years	10	9
	<b>Total</b>	111	100
<b>Experience</b>	0–3 years	50	45
	4–7 years	35	31.5
	8–11 years	10	9
	12–15 years	10	9
	16 and above	6	5.4
	<b>Total</b>	111	100
<b>Organization</b>	Public	67	60.4
	Private	44	39.6
	<b>Total</b>	111	100

Source: Authors' Compilation.

Descriptive statistics are shown in Table 2. The respective mean values, skewness and kurtosis

values, and the standard deviations are all given. The mean depicts the average answer received against a particular variable. To estimate the normality of the data, Skewness and Kurtosis were considered. Kurtosis is considered to be acceptable between -3 and +3; Skewness is considered acceptable between -1 and +1. It follows that every Kurtosis and Skewness value is within the acceptable limits. Hence, it can be deduced that the data is normal and amenable to further statistical analysis.

Table 2  
Таблица 2

Descriptive statistics and tests results Описательная статистика и результаты тестов					
Variable	N	Mean	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
<b>GHRM</b>	111	3.79	0.99	-0.3	-0.75
<b>ENP</b>	111	3.75	0.91	-0.18	-0.53
<b>EP</b>	111	3.66	0.9	-0.01	-0.77
<b>SP</b>	111	3.7	0.95	-0.1	-0.98

Source: Authors' Compilation.

Table 3 presents the combined results of correlation, regression (R and R<sup>2</sup>), and ANOVA analyses for the three models. The correlation test is one of the productive ways of testing whether the relationship exists between variables, be it weak or strong; it helps in arriving at the hypothesis test. The range of the correlation value lies between 1 and -1; it depicts that if the variable has a greater value of the correlation, it means there is a strong relationship between the independent and dependent variables. Hence, the table results depict that there is a strong positive relationship that exists between green HRM and sustainability. The model summary of regression analysis, shows R value that is 88.7 %, which indicates that there is a strong positive correlation between GHRM and ENP. The R square value also confirmed it because the independent variable accounted for 78.4 % variation in the dependent variable. Correspondingly, the model summary of the regression analysis, where the R value represents 76.4 %, indicating a positive relationship between GHRM and EP while R-square explains that the independent variable affects the dependent variable at 58.0 %. Moreover, R value of 78.0 %, explaining that there is a positive correlation of GHRM on SP, and the R square shows the variance of the dependent variables on account of the independent variable, which in this case is 60.9 %.

Collectively, these tables illustrate the significant positive correlations and impacts of GHRM across various dependent variables. The ANOVA test, which is a statistical test used in determining whether there

exists a significant difference between the means of the variables. At 0.05 levels of significance, implying a 5% level of risk of concluding a difference when there actually is none, the results indicate that the p-value is less than 0.05 and hence there is a significant mean difference between green HRM and environmental performance. This is also been supported from ANOVA output with p-value less than 0.000, this infers that associated difference was significant in means between green HRM and environmental performance. The study also highlighted incredible association of green HRM's elements with economic performance. It is also observed that the p-value comes out to be less than 0.000, which indicates that there is a significant difference between the means of green HRM and social performance. All these results indicate significant differences between the elements of green HRM with economic and social performance and show the important role of green HRM practices in improving organizational performance.

Table 3  
Таблица 3

**Correlation, R<sup>2</sup>, ANOVA, and Coefficient Analysis**  
**Корреляция, R<sup>2</sup>, ANOVA и анализ**  
**коэффициентов**

Correlation	Model 1 (ENP)	Model 2 (EP)	Model 3 (SP)
<b>Variables</b>			
GHRM	1	0.764**	0.780**
ENP	0.887**	1	0.793**
EP	0.764**	0.797**	1
SP	0.780**	0.894**	1
<b>Model Summary</b>			
R	0.887	0.764	0.780
R <sup>2</sup>	0.786	0.584	0.609
Adjusted R <sup>2</sup>	0.784	0.580	0.605
Std. Error of Estimate	0.425	0.582	0.596
<b>ANOVA</b>			
<b>Sum of Squares (Regression)</b>	72.412	51.795	60.124
<b>df (Regression)</b>	1	1	1
<b>Mean Square (Regression)</b>	72.412	51.795	60.124
<b>F</b>	401.385	153.172	169.491
<b>Sig.</b>	0	0	0
<b>Coefficients (Beta)</b>	0.819	0.693	0.746
<b>Direction of Relationship</b>	Positive	Positive	Positive

Source: Authors' Compilation.

Table 4 Coefficient analysis used in the determination of Beta, showing the strength and

direction of the relationship that exists between the independent and dependent variables. From this table, the beta values of the independent variables are positive, indicating a positive direct relationship with the dependent variables. The beta value for GHRM is 0.819, indicating a direct relationship of GHRM to environmental performance (ENP). Similarly, Table 4 presents an analysis of the coefficients that is supportive of an explained beta value for GHRM, coming at 0.693, indicative of a positive direct association and direct effect of GHRM on the EP. Likewise, Table 5 does not break the trend and has presented the beta value for GHRM as 0.746, thus showing a positive direct association and a direct effect of GHRM on SP. These tables, taken together, show that GHRM exerts a significantly positive influence on ENP, EP, and SP. This shows that green HRM practices are highly instrumental in enhancing all dimensions of organizational performance. The study demonstrates a positive association between GHRM and organizational performance. It is possible the companies have more resources to implement the GHRM practices.

Table 4  
Таблица 4

**Effect of Green HRM on Environmental, Social, and Economic Performance**  
**(Regression Coefficients)**

**Влияние «зеленого» управления человеческими ресурсами на экологические, социальные и экономические показатели (коэффициенты регрессии)**

Model	Unstandardized Coefficients (B)	Std. Error	Standardized Coefficients (Beta)	t	Sig.
<b>Model 1 (ENP)</b>	0.819	0.041	0.887	20.035	0.000
<b>Model 2 (EP)</b>	0.693	0.056	0.764	12.376	0.000
<b>Model 3 (SP)</b>	0.746	0.057	0.78	13.019	0.000

Source: Authors' Compilation.

**Discussion**

The findings of the study underline that GHRM improves aspects of organizational performance such as environmental performance, employee performance, and sustainable performance. Based on the findings, it is clear that GHRM practices have a positive direct influence on those outcomes; this is in line with previous literature highlighting sustainability as an issue of paramount importance in human resource practices [2, 5, 23]. These findings therefore

directly answer the research question by confirming that GHRM is positively associated with improved environmental, employee, and sustainable outcomes in UAE manufacturing firms. The positive relationship between GHRM and environmental performance observed in this study supports the view that green HRM practices, such as green recruitment, training, and performance management, are instrumental in fostering environmentally sustainable behaviors within organizations [3]. By embedding sustainability into HR strategies, organizations can enhance their ecological footprint, improve resource efficiency, and cultivate a sustainability-driven culture [11, 24]. This finding is aligned with previous researches that GHRM practices significantly result in the ecological performance of organizations [7]. Besides, the study explores that GHRM positively influences employees' performance; it is similar to the work of previous researchers who have evidence that green work engagement, provided by GHRM, gives higher motivation to employees, hence yielding a better outcome on organizational level; [12, 25]. Employees involved in green-related activities tend to be more productive, satisfied, and better performing at work [5, 26]. This further supports the effects of GHRM were also seen to extend to increasing employee engagement with greener curbing behaviors.

In addition, the influence of GHRM on sustainable performance is identified as an indication of the need to incorporate sustainability in HR practices. As organizations strive to meet sustainability goals, GHRM provides the necessary framework to align employees' behaviors with the organization's long-term environmental objectives [8]. This relationship between GHRM and sustainable performance highlights how HR practices can directly contribute to the broader sustainability agenda of an organization [10]. GHRM practices ensure that sustainability will be one of the core parts of organizational strategy and enhance operational performance and corporate reputation [12, 27]. This provides corroboration for the growing literature on the role of GHRM in fostering sustainable organizational performance. In addition, the findings indicate that GHRM acts as a facilitating factor in pro-environmental behavioral engagement of employees toward the organizational sustainability goals [14, 28]. The positive impact of GHRM on environmental, employee, and sustainable performance indicates the capabilities of organizations to make use of HR practices in mitigating environmental challenges and enhancing their competitiveness accordingly [15, 6]. It hence proves that GHRM significantly and positively influences environmental, employee, and

sustainable performance, thus embedding the notion of sustainability in human resource practices. Thus, companies applying GHRM are most likely to facilitate improvement in the dimensions of performance for the advancement of their success and sustainability in the long run, as confirmed by [25, 29]. Future research should further investigate the specific mechanisms through which GHRM influences these outcomes and explore the moderating and mediating factors that may enhance the effectiveness of GHRM practices [5].

### **Conclusion and discussion**

This study examines the relationship between the Green Human Resource Management (GHRM) practices and the performance of an organization in the manufacturing industry in the UAE, based on the three aspects namely economic, environmental, and social aspects. The results suggest that there is a positive correlation between the adoptions of the GHRM practices and enhanced organizational performance. It is possible to state that the companies that incorporate green HRM can perform better in terms of sustainability. It should be stressed, though, that the design of the study cannot be conclusive in terms of the connection between causes and effects. Possibly, the company with better performance has more resources and ability to exercise green HRM as opposed to GHRM directly causing better performance. In spite of this limitations, the study offers facts that GHRM is associated with sustainable practices and can be a useful tool at organizations that intend to balance human resource approaches with eco- and socially driven goals. The findings highlight the advancing the concept of green HRM as a subset of the larger organizational strategies to nurture the sustainability and competitive advantage.

This research further add to the knowledge base regarding the relationship between green HRM and sustainable performance of the manufacturing industries in the United Arab Emirates that can prove useful for academics and practitioners both. A manufacturing firm operating in United Arab Emirates was cognizant of the environmental issue and was eager to employ employees' competences and abilities along with top management support to achieve sustainable performance and gain a competitive advantage. The existing study adds its share of the current pool of knowledge developed in the environment studies and the domains of organizational behavior. The existing study further pushes forward the understanding since it measures the influence of green HRM on sustainable performance within the sectors of industry. This interaction among the variables will enhance the awareness and knowledge regarding the green HRM

strategic management techniques to be utilized for the manufacturing companies in UAE to attain sustainable performance. Additionally, this study will improve the awareness of sustainability and environmental protection at the level of senior management, suppliers, and consumers. The current status of economic, social, and environmental performance also finds support from the present study to the managers and practitioners. To begin with, it is expected that by applying the model conceptualized in the present study to UAE's manufacturing sectors, it would lead to a rise in the likeliness of cleaner outcome in the aforementioned sectors and utilizing green HRM as a means to attain sustainability.

There are a number of limitations with this study, results have shown strong correlations for reaching practical realization. First, even though the sample size of the study was adequate, it was small. Future research may use a bigger sample size to show more generalizability. Second, the design of this study was cross-sectional in nature; further research needs to use longitudinal designs. More so, research is extended in the other businesses and countries as a way to make

a cross-country link such that the findings of results generalize. It also extends further tests necessary so that previous test shown writing about the green HRM as well as administration can extend more broadly the writings. Therefore, it leaves scope for future research by elaborating the concept and considering the function of green academic capital as a mediator between green HRM and feasible performance. The limited aspect under GHRM Capital's participation, which still requires further research. It also further discusses how future research can delve deeper into the writing with regards to the attitudes and beliefs of chief executives, expertise, and degree of commitment towards the adoption of green HRM techniques at the level of small businesses in terms of how it leads to workable practices. Finally, mediation comes closer, such as preparation for mitigating environmental hardships as a strong tool. Future research could also focus on how green training influences economic performance and green HRM. It is expected that the greener the training, the greener the economic performance and intellectual capital.

## References

1. Aboramadan M. The effect of green HRM on employee green behaviors in higher education: the mediating mechanism of green work engagement. *International Journal of Organizational Analysis*. 2022;30(1):7-23. DOI:10.1108/IJOA-05-2020-2190.
2. Majeed MU, Aslam S, Murtaza SA, Attila S, Molnár E. Green marketing approaches and their impact on green purchase intentions: mediating role of green brand image and consumer beliefs towards the environment. *Sustainability*. 2022;14(18):11703. DOI:10.3390/su141811703.
3. Zacher H, Rudolph CW, Katz IM. Employee green behavior as the core of environmentally sustainable organizations. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. 2023;10(1):465-494. DOI:10.1146/annurev-orgpsych-012422-040641.
4. Chao CC. Practice and prospects of corporate social responsibility: an empirical comparative study of both sides of the Taiwan Strait. 2023. URL: <https://hdl.handle.net/11296/thjef8>.
5. Aboramadan M, Kundi YM, Becker A. Green human resource management in nonprofit organizations: effects on employee green behavior and the role of perceived green organizational support. *Personnel Review*. 2022;51(7):1788-1806. DOI:10.1108/PR-09-2021-0621.
6. Akor M. Business sustainability: understanding the influence of managers and stakeholders on adopting sustainability practices in Nigerian SMEs. 2023. URL: <http://hdl.handle.net/2436/625340>.
7. Vázquez-Brust D, Jabbour CJC, Plaza-Úbeda JA, Perez-Valls M, de Sousa Jabbour ABL, Renwick DW. The role of green human resource management in the translation of greening pressures into environmental protection practices. *Business Strategy and the Environment*. 2023;32(6):3628-3648. DOI:10.1002/bse.3287.
8. Coelho JP, Couto AI, Ferreira-Oliveira AT. Green human resource management: practices, benefits, and constraints evidence from the Portuguese context. *Sustainability*. 2024;16(13):5478. DOI:10.3390/su16135478.
9. Aggarwal P, Agarwala T. Relationship of green human resource management with environmental performance: mediating effect of green organizational culture. *Benchmarking: An International Journal*. 2023;30(7):2351-2376. DOI:10.1108/BIJ-09-2021-0441.
10. Fawehinmi O, Yusliza MY, Tanveer MI, Abdullahi MS. Influence of green human resource management on employee green behavior: the sequential mediating effect of perceived behavioral control and attitude

toward corporate environmental policy. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. 2024;31(3):2514-2536. DOI:10.1002/csr.2492.

11. Karmaker CL, Al Aziz R, Ahmed T, Misbauddin SM, Maktadir MA. Impact of Industry 4.0 technologies on sustainable supply chain performance: the mediating role of green supply chain management practices and circular economy. *Journal of Cleaner Production*. 2023;419:138249. DOI:10.1016/j.jclepro.2022.138249.

12. Zhao W, Huang L. The impact of green transformational leadership, green HRM, green innovation and organizational support on sustainable business performance: evidence from China. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 2022;35(1):6121-6141. DOI:10.1080/1331677X.2022.2089707.

13. Kuo YK, Khan TI, Islam SU, Abdullah FZ, Pradana M, Kaewsang-On R. Impact of green HRM practices on environmental performance: the mediating role of green innovation. *Frontiers in Psychology*. 2022;13:916723. DOI:10.3389/fpsyg.2022.916723.

14. O'Connor J, Mickan BS, Rinklebe J, Song H, Siddique KH, Wang H, Bolan NS. Environmental implications, potential value, and future of food-waste anaerobic digestate management: a review. *Journal of Environmental Management*. 2022;318:115519. DOI:10.1016/j.jenvman.2022.115519.

15. Khan HA, Irshad M, Hassan A, Iftikhar S. Assessment of green human resource management in developing sustainable performance of manufacturing industry in Pakistan. *Journal of Social Science Review*. 2023;3(1):949-961. DOI:10.48117/jssr.2023.3.1.949.

16. Niazi UI, Nisar QA, Nasir N, Naz S, Haider S, Khan W. Green HRM, green innovation and environmental performance: the role of green transformational leadership and green corporate social responsibility. *Environmental Science and Pollution Research*. 2023;30(15):45353-45368. DOI:10.1007/s11356-023-28328-6.

17. Muisyo PK, Qin S, Ho TH, Julius MM. The effect of green HRM practices on green competitive advantage of manufacturing firms. *Journal of Manufacturing Technology Management*. 2022;33(1):22-40. DOI:10.1108/JMTM-10-2021-0385.

18. Gowan M, DeMarr BJ, David J. *Human Resource Management: Managing Employees for Competitive Advantage*. Chicago, IL, Chicago Business Press; 2022. 312 p.

19. Liu J, Gao X, Cao Y, Mushtaq N, Chen J, Wan L. Catalytic effect of green human resource practices on sustainable development goals: can individual values moderate? An empirical validation in a developing economy. *Sustainability*. 2022;14(21):14502. DOI:10.3390/su142114502.

20. Zihan W, Makhbul ZKM, Alam SS. Green human resource management in practice: assessing the impact of readiness and corporate social responsibility on organizational change. *Sustainability*. 2024;16(3):1153. DOI:10.3390/su16031153.

21. Awan FH, Dunnan L, Jamil K, Gul RF. Stimulating environmental performance via green human resource management, green transformational leadership, and green innovation: a mediation-moderation model. *Environmental Science and Pollution Research*. 2023;30(2):2958-2976. DOI:10.1007/s11356-022-23147-2.

22. Adewole O. Issues emanating from business impact on climate, environmental sustainability and CSR: steps towards pragmatism in extant realities. *International Journal of Corporate Social Responsibility*. 2022;7(1):6. DOI:10.1186/s40991-022-00067-3.

23. Akter T. *Resource exploitation and environmental crisis: an ethical analysis [Doctoral dissertation]*. Dhaka, University of Dhaka; 2024. 126 p.

24. Li H, Kuo YK, Mir MM, Omar M. Corporate social responsibility and environmental sustainability: achieving firm's sustainable performance supported by plant capability. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 2022;35(1):4580-4602. DOI:10.1080/1331677X.2022.2114177.

25. Farooq K, Yusliza MY, Muhammad Z, Omar MK, Nik Mat NH. Employee ecological behavior among academicians at the workplace. *Social Responsibility Journal*. 2023;19(4):713-740. DOI:10.1108/SRJ-03-2022-0089.

26. Cashore B, Bernstein S. Bringing the environment back in: overcoming the tragedy of the diffusion of the commons metaphor. *Perspectives on Politics*. 2023;21(2):478-501. DOI:10.1017/S1537592722001534.

27. Mohiuddin M, Hosseini E, Faradonbeh SB, Sabokro M. Achieving human resource management sustainability in universities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(2):928. DOI:10.3390/ijerph19020928.

28. Jamil S, Zaman SI, Kayikci Y, Khan SA. The role of green recruitment on organizational sustainability performance: a study within the context of green human resource management. *Sustainability*. 2023;15(21):15567. DOI:10.3390/su152115567.

29. Napathorn C. The implementation of green human resource management bundles across firms in pursuit of environmental sustainability goals. *Sustainable Development*. 2022;30(5):787-803. DOI:10.1002/sd.2263.

### **Information about the authors**

**S. Saira** — Postgraduate student, Graduate School of Economics and Management.

**Zh. S. Belyaeva** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economic Policy and International Economics, Graduate School of Economics and Management.

### **Информация об авторах**

**С. Сайра** — аспирант Института экономики и управления.

**Ж. С. Беляева** — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической политики и мировой экономики Института экономики и управления.

---

*Статья поступила в редакцию 09.10.2025; одобрена после рецензирования 01.12.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 09.10.2025; approved after reviewing 01.12.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests

Научная статья

УДК 334.72:005.35(571.6)

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-156-168

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ

Елена Николаевна Тумилевич

Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Россия, elena-tumilevich@yandex.ru, 0000-0002-4360-570X

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию процесса институционального оформления корпоративной социальной ответственности (КСО) на предприятиях Дальневосточного федерального округа России. Актуальность работы обусловлена стратегической важностью Дальнего Востока для экономики страны и необходимостью перехода от филантропической модели КСО к ее системной интеграции в корпоративное управление. В условиях санкционного давления и усиления роли бизнеса в обеспечении устойчивого развития региона анализ документированных практик КСО приобретает особую значимость. Целью исследования является диагностика состояния внутренней институциональной среды КСО через призму соответствия документированных практик компаний рекомендациям международного стандарта ISO 26000. На основе методологии институциональной экономики и аналитического фреймворка ISO 26000 разработана институциональная матрица для контент-анализа. Эмпирическую базу составили документы 68 крупнейших компаний региона, сгруппированных в 7 отраслевых кластеров. Для количественной оценки разработан интегральный индекс институционализации КСО (ИИКСО). В результате выявлен средний уровень институционализации КСО в регионе (ИИКСО = 0,52) с выраженной отраслевой дифференциацией: лидерами являются компании ТЭК и энергетики, а аутсайдерами — ритейл и рыбохозяйственный комплекс. Установлено, что наиболее развиты институты, связанные с исполнением законодательных норм (охрана труда, экология), в то время как стратегические аспекты (права человека, работа с потребителями) развиты слабо. Эконометрический анализ подтвердил статистически значимое положительное влияние уровня институционализации КСО на рентабельность продаж и производительность труда компаний. Научная новизна заключается в синтезе институционального подхода и инструментария ISO 26000 для проведения комплексного аудита КСО в специфическом дальневосточном контексте. Сделан вывод о фрагментарном и реактивном характере формирования институтов КСО в регионе и даны рекомендации по его совершенствованию.

**Ключевые слова:** корпоративная социальная ответственность (КСО), институционализация, Дальний Восток России, ISO 26000, нефинансовая отчетность, устойчивое развитие, эффективность

**Благодарности:** автор выражает признательность д.э.н., профессору И. Н. Ткаченко за экспертную оценку и профессиональную поддержку в подготовке статьи

**Для цитирования:** Тумилевич Е. Н. Институциональное оформление корпоративной социальной ответственности на предприятиях Дальнего Востока России // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 156–168. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-156-168

Original article

## INSTITUTIONALIZATION OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY AT ENTERPRISES OF THE FAR EASTERN REGION OF RUSSIA

Elena N. Tumilevich

Pacific National University, Khabarovsk, Russia, elena-tumilevich@yandex.ru, 0000-0002-4360-570X

**Abstract.** The article investigates the process of institutionalization of corporate social responsibility (CSR) at enterprises in the Russian Far East. The relevance of the study is determined by the strategic importance of the Far East for the national economy and the need to transition from a philanthropic CSR model to its systemic integration into

corporate governance. In the context of sanctions pressure and the enhanced role of business in ensuring the sustainable development of the region, the analysis of documented CSR practices becomes particularly significant. The aim of the research is to diagnose the state of the internal institutional environment of CSR through the lens of compliance of company practices with the recommendations of the international standard ISO 26000. Based on the methodology of institutional economics and the ISO 26000 analytical framework, an institutional matrix for content analysis was developed. The empirical base consisted of documents from 68 of the region's largest companies, grouped into 7 industry clusters. An integral Index of CSR Institutionalization (ICSR) was developed for quantitative assessment. The results reveal an average level of CSR institutionalization in the region (ICSR = 0.52) with pronounced industry differentiation: leaders are companies in the fuel and energy complex and utilities, while outsiders are retail and the fishery complex. It was found that institutions related to compliance with legal norms (labor protection, ecology) are the most developed, while strategic aspects (human rights, consumer issues) are underdeveloped. Econometric analysis confirmed a statistically significant positive impact of the level of CSR institutionalization on companies' return on sales and labor productivity. The scientific novelty lies in the synthesis of the institutional approach and the ISO 26000 toolkit for a comprehensive CSR audit in the specific Far Eastern context. It is concluded that the formation of CSR institutions in the region is fragmented and reactive, and recommendations for its improvement are provided.

**Keywords:** corporate social responsibility (CSR), institutionalization, Russian Far East, ISO 26000, non-financial reporting, sustainable development, effectiveness

**Acknowledgments:** The author expresses gratitude to scientific consultant professor I. N. Tkachenko for her assistance in preparing this article

**For citation:** Tumilevich EN. Institutionalization of Corporate Social Responsibility at Enterprises in the Russian Far East. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):156-168. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-156-168

## Введение

В условиях усиления санкционного давления и смещения стратегического вектора развития экономики России в сторону макрорегионов, комплексное освоение Дальнего Востока приобретает ключевое значение [4]. В данном контексте корпоративный сектор выступает не только драйвером экономического роста, но и важнейшим актором формирования социальной среды, что объективно усиливает его роль в обеспечении национальной безопасности и устойчивого развития<sup>1</sup>. Это закономерно трансформирует парадигму корпоративной социальной ответственности, выводя её за рамки филантропии в область глубокой институционализации, предполагающей формирование системы формальных правил и процедур, интегрированных в управленческие процессы. Однако, несмотря на очевидную практическую значимость, в научной литературе сохраняется дефицит исследований, посвящённых именно институциональному аспекту КСО, в особенности применительно к регионам со специфическими социально-экономическими условиями [8, 9]. Существующие публикации зачастую ограничиваются констатацией результатов социальных инвестиций, оставляя без

внимания лежащие в их основе управленческие механизмы, что создаёт существенный пробел в понимании реального уровня зрелости взаимоотношений бизнеса, общества и власти [3, 13].

Настоящее исследование нацелено на восполнение данного пробела путём смещения фокуса с описания отдельных инициатив на выявление степени и характера институционального оформления КСО в корпоративном секторе Дальнего Востока. В качестве методологической основы используется руководство ISO 26000<sup>2</sup>, которое, не являясь стандартом для сертификации, предоставляет универсальный аналитический конструкт для структурированной оценки полноты и системности соответствующих корпоративных практик. Научная новизна работы определяется синтезом институционального подхода и инструментария международного стандарта для проведения комплексного аудита документированных практик крупнейших предприятий региона. Эмпирической основой выступает качественный контент-анализ публичных политик, кодексов, отчётов и иных документов, раскрывающих глубину интеграции принципов КСО в систему корпоративного управления.

Целью работы выступает диагностика состояния внутренней институциональной среды КСО

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». Официальный портал правовой информации [pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 29.09.2025).

<sup>2</sup> ГОСТ Р ИСО 26000-2012. Руководство по социальной ответственности. [Электронный ресурс]. URL: <https://expert-2014.ru/docs/gost-r-iso-26000-2012.pdf> (дата обращения: 29.09.2025).

на Дальнем Востоке России через призму соответствия документированных практик компаний рекомендациям ISO 26000. Достижение данной цели предполагает последовательное решение ряда задач, включая формирование репрезентативной отраслевой выборки, разработку аналитической матрицы для оценки документов, проведение сравнительного межотраслевого анализа, а также классификацию компаний по уровню зрелости их систем КСО. Полученные результаты позволяют не только выявить общие тенденции и отраслевую специфику, но и сформулировать адресные рекомендации по совершенствованию процессов институционализации социальной ответственности, что имеет практическую ценность как для самих корпораций, так и для органов государственной власти, заинтересованных в стимулировании устойчивого развития макрорегиона.

Современная экономическая наука рассматривает КСО как многогранный феномен, эволюционировавший от узкой трактовки в духе филантропии до комплексной концепции интеграции социальных, экологических и этических аспектов в бизнес-модель и стратегию компании [5]. В контексте данного исследования под КСО [7] понимается добровольное принятие компанией обязательств по учёту интересов общества, проявляющееся в реализации последовательной политики, направленной на минимизацию негативных и максимизацию позитивных последствий ее деятельности для стейкхолдеров в экономической, социальной и экологической сферах.

Для анализа механизмов закрепления таких практик продуктивным представляется институциональный подход. Следуя концепции В. М. Полтеровича [2], институты понимаются как устойчивые модели поведения, подкрепленные формальными нормами. Документированные практики КСО — корпоративные кодексы, политики, стандарты — выступают формальными институтами, целенаправленно внедряемыми для координации деятельности компаний в социально значимых направлениях. Они формируют каркас внутренних правил, снижающих транзакционные издержки взаимодействия с внешней средой.

Для сравнительного анализа содержания этих институтов необходим унифицированный оценочный каркас. Для сравнительного анализа содержания этих институтов необходим унифицированный оценочный каркас. Сравнительный анализ существующих подходов — интегративной рамки КСО [12], стейкхолдерской концепции [11], модели жизнеспособности системы [1, 15] и поведен-

ческих моделей [10] — выявил их ограниченную применимость для решения задач данного исследования. Альтернативные модели либо делают акцент на содержании обязательств, а не механизмах их реализации, либо требуют глубокого погружения во внутреннюю структуру компании, что недоступно в рамках контент-анализа публичных документов.

Международное руководство ISO 26000, не являясь стандартом для сертификации, предлагает консенсусную модель социальной ответственности, основанную на семи ключевых принципах и семи тематических областях. Его ключевое преимущество перед альтернативными подходами заключается в прямой ориентации на анализ того, как принципы КСО интегрированы в систему управления через конкретные документы и процедуры. Именно эта характеристика делает ISO 26000 наиболее релевантным инструментом для изучения внутренних институтов КСО [14].

Таким образом, синтез институционального подхода, фокусирующегося на устойчивости формальных правил, и аналитического фреймворка ISO 26000, предоставляющего детализированную матрицу для их содержательного анализа, составляет методологический фундамент исследования. Данный синтез позволяет не просто констатировать наличие документов, но и оценить их соответствие современным рекомендациям, выявить полноту охвата ключевых аспектов КСО и диагностировать уровень зрелости системы корпоративной социальной ответственности как института.

#### **Материалы и методы исследования**

Эмпирическую основу исследования составили документы 68 крупнейших предприятий Дальневосточного федерального округа с выручкой свыше 20 млрд руб. (табл. 1). Отбор компаний проводился целенаправленно для обеспечения репрезентативности по ключевым секторам экономики региона, включая топливно-энергетический комплекс, горнодобывающую промышленность, энергетику, транспорт и другие значимые отрасли. Такой подход позволяет выявлять не только общие тенденции, но и отраслевую специфику институционализации КСО.

Для проведения контент-анализа была разработана институциональная матрица (таблица 2), выступающая операциональным инструментом перевода теоретических понятий ISO 26000 в конкретные наблюдаемые индикаторы. Матрица построена на сопоставлении принципов и тем стандарта с типами документов, формализующих соответствующие практики. В качестве эталонной модели взя-

та компания Сахалин Энерджи, которая на постоянной основе проводит анализ и оценку реализации принципов и покрытия всех тем по стандарту ISO 26000.

Таблица 1  
Table 1

**Структура выборочной совокупности исследования по отраслевому признаку**  
**The structure of the sample population of the study by industry characteristics**

№	Отраслевой кластер	Кол-во компаний
1.	Топливо-энергетический комплекс (ТЭК)	8
2.	Горнодобывающая промышленность	15
3.	Энергетика и ЖКХ	10
4.	Транспорт, логистика, портовая деятельность	9
5.	Металлургия, машиностроение, строительство	12
6.	Рыбохозяйственный комплекс	3
7.	Прочие (ритейл, авиаперевозки, услуги)	11
Итого	7 кластеров	68

*Источник:* составлено автором по материалам исследования.

Единицей анализа выступал формализованный документ или раздел корпоративного сайта, содержащий институционально закреплённые нормы и практики. Применялась бинарная система кодирования: наличие документа, раскрывающего соответствующий аспект стандарта, фиксировалось как «1», отсутствие — как «0». Для обеспечения надёжности данных процедура кодирования предусматривала участие двух независимых экспертов с последующим обсуждением расхождений.

Для повышения надёжности исследования процедура кодирования материалов предусматривала участие двух независимых экспертов-кодировщиков, которые анализировали данные по каждой компании в отдельности. Уровень согласия между кодировщиками оказался высоким, а немногочисленные случаи расхождений в оценках (менее 5 % от общего объема выборки) выносились на обсуждение с привлечением третьего, старшего эксперта. Данный механизм существенно укреплял валидность получаемых результатов и снижал вероятность ошибок, связанных с индивидуальной интерпретацией материалов.

Интегральной оценкой выступит индекс институционализации КСО (ИИКСО), рассчитываемый по формуле (1):

$$\text{ИИКСО} = 0,4xK_{\text{док}} + 0,4xK_{\text{тем}} + 0,2xK_{\text{отч}}, \quad (1)$$

где:

$K_{\text{док}}$  — Коэффициент документирования (доля от 9 типов документов, обнаруженных у компании (политика КСО/устойчивого развития, кодекс этики, экологическая политика, политика по правам человека и т.д.)). Отражает формальное закрепление правил.

$K_{\text{тем}}$  — коэффициент охвата тем (доля от 7 ключевых тем ISO 26000, которые раскрываются в документах компании). Отражает комплексность подхода.

$K_{\text{отч}}$  — Коэффициент отчетности (бинарный показатель (1/0), учитывающий наличие публичного нефинансового отчета за последние 3 года). Отражает практику подотчетности.

Интерпретация индекса:

0,00 — 0,39 — низкий уровень институционализации (фрагментарные инициативы).

0,40 — 0,69 — средний уровень (формирование системы документов).

0,70 — 1,00 — высокий уровень (зрелая система институтов КСО).

Для проверки гипотезы о связи уровня институционализации КСО с экономической эффективностью компаний строится эконометрическая модель, где зависимыми переменными выступают рентабельность продаж и производительность труда, а независимыми — индекс институционализации, контрольные переменные размера компании и отраслевая принадлежность. Данная методология позволяет перейти от качественных оценок к количественному анализу, обеспечивая сопоставимость результатов между организациями.

Для проверки данной гипотезы строится эконометрическая модель следующего вида по формуле (2):

$$\text{Performance}_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{ИИКСО}_i + \beta_2 \cdot \text{Size}_i + \beta_3 \cdot \text{Industry}_i + \epsilon_i, \quad (2)$$

где:

$\text{Performance}_i$  — показатель результативности (рентабельность продаж или производительность труда);

$\text{ИИКСО}_i$  — индекс институционализации КСО  $i$ -й компании;

$\text{Size}_i$  — контрольная переменная размера компании (логарифм выручки);

$\text{Industry}_i$  — отраслевые фиктивные переменные;

$\epsilon_i$  — случайная ошибка.

**Институциональная матрица для контент-анализа документов КСО**  
**Institutional matrix for content analysis of CSR documents**

Категория ISO 26000	Индикаторы институционализации (типы документов/политик)
Принципы КСО	
1.1. Подотчетность	– Политика устойчивого развития
1.2. Прозрачность	– Публичный нефинансовый отчет (GRI, Sustainability Report) – Раздел/страница на корпоративном сайте, посвященный КСО/устойчивому развитию
1.3. Этическое поведение	– Кодекс корпоративной этики – Антикоррупционная политика
1.4. Уважение интересов стейкхолдеров	– Политика устойчивого развития (как отражение подхода) – Раздел/страница на корпоративном сайте, посвященный КСО/устойчивому развитию (как канал коммуникации)
1.5. Соблюдение верховенства закона	– Кодекс корпоративной этики (разделы о соблюдении законодательства)
1.6. Соблюдение международных норм поведения	– Политика устойчивого развития – Политика в области прав человека
1.7. Соблюдение прав человека	– Политика в области прав человека – Политика работы с поставщиками/подрядчиками (включая аспекты прав человека)
Темы КСО	
Организационное управление	– Политика устойчивого развития
Права человека	– Политика в области прав человека – Политика работы с поставщиками/подрядчиками
Трудовые практики	– Политика в области охраны труда и промышленной безопасности
Окружающая среда	– Экологическая политика/заявление
Добросовестные деловые практики	– Антикоррупционная политика – Политика работы с поставщиками/подрядчиками
Проблемы потребителей	– Кодекс корпоративной этики – Политика устойчивого развития
Участие в жизни сообществ	– Политика/программа социальных инвестиций

*Источник:* составлено автором по материалам исследования.

### Результаты исследования

#### Структура и полнота формальных институтов КСО

В таблице 3 представлено распределение компаний по наличию базовых институтов КСО.

Наблюдается существенная дифференциация в степени институционализации различных аспектов корпоративной социальной ответственности среди предприятий Дальневосточного региона. Наиболее распространенными институтами являются документы, связанные с выполнением базовых законодательных требований и управлением операционными рисками (охрана труда, экология). Политика в области охраны труда и промышленной безопасности присутствует у более трех четвертей компаний, что обусловлено прямыми требованиями трудового законодательства и высокими издержками производственного травматизма (отсутствует у торговых компаний).

Значительно менее представлены документы стратегического характера, интегрирующие принципы КСО в систему корпоративного управления. Политика устойчивого развития, являющаяся ключевым элементом зрелой системы КСО, встречается лишь у половины компаний. Наименее развитыми оказались институты, связанные с управлением воздействием по цепочке создания стоимости — политика в области прав человека и политика социальных инвестиций демонстрируют минимальные показатели распространенности.

#### Воплощение принципов ISO 26000 в корпоративных институтах

Оценка реализации принципов ISO 26000 сведена в таблице 4.

Анализ данных выявил выраженную иерархию приоритетов в корпоративной практике. Доминируют принципы, обеспечивающие базовую правовую и репутационную состоятельность компа-

Таблица 3  
Table 3**Распределение компаний по наличию базовых институтов КСО (n=68)**  
**Distribution of companies by the presence of basic CSR institutions (n=68)**

№	Тип документа	Количество компаний	% от выборки	Характерные примеры
1	Кодекс корпоративной этики	35	56,5	Крупные компании энергетического и горнодобывающего сектора (ПАО «ДЭК», АО «Восточный порт»)
2	Политика в области охраны труда и промышленной безопасности	49	79,0	Предприятия с опасными производственными объектами (АО «Покровский рудник», ООО «Транснефть Дальний Восток»)
3	Экологическая политика/заявление	47	75,8	Компании, ориентированные на экспорт (АО «Восточный порт», ПАО «Якутскэнерго»)
4	Политика устойчивого развития	32	51,6	Крупные холдинги (ООО «Сахалинская энергия», ПАО «Приаргунское ПГХО»)
5	Политика/программа социальных инвестиций	21	33,9	Градообразующие предприятия (АО «ДРСК», АО «Чукотская Горно-Геологическая Компания»)
6	Политика в области прав человека	22	35,5	Компании с международным участием (ООО «ГРК «Быстринское», ООО «Ресурсы Албазино»)
7	Антикоррупционная политика	25	40,3	Публичные компании и компании с государственным участием (ПАО «Якутскэнерго», АО «ДГК»)
8	Политика работы с поставщиками/подрядчиками	38	61,3	Крупные инфраструктурные компании (ООО «Транснефть Дальний Восток», АО «Восточный порт»)
9	Публичный нефинансовый отчет	26	41,9	Лидеры рейтингов (ООО «Сахалинская энергия», ООО «ГРК «Быстринское»)
	Раздел/страница на корпоративном сайте, посвященный КСО/устойчивому развитию	48	77,4	Практически все крупные компании, включая ООО «Эльгауголь», АО «Аврора»

*Источник:* составлено автором по материалам исследования.

ний, тогда как принципы, требующие проактивного подхода, демонстрируют значительно более низкие показатели. Особенно показателен низкий уровень институционализации принципа уважения интересов стейкхолдеров, что свидетельствует о недостаточном использовании диалоговых механизмов в управленческой практике. Минимальные значения по соблюдению прав человека и международных норм поведения отражают определенную изолированность региональных практик от общемировых трендов КСО. Полученные результаты характеризуют переходную стадию развития корпоративной социальной ответственности в регионе — от реализации обязательных требований к стратегическому управлению на основе диалога с заинтересованными сторонами.

**Институциональное закрепление ключевых тем КСО**

Стандарт ISO 26000 выделяет семь ключевых тематических областей, в которых организациям следует проявлять социальную ответственность. Институциональное закрепление ключевых тем КСО представлено в таблице 5.

Анализ тематического охвата демонстрирует устойчивую концентрацию КСО на внутренне ориентированных аспектах управления. Высокие показатели по трудовым практикам и экологии обусловлены развитым нормативным регулированием, тогда как участие в жизни сообществ чаще реализуется через благотворительность, а не стратегическое партнерство. Наименее развитые темы — права человека и проблемы потребителей — свидетельствуют о слабой интеграции концепции устойчивого развития в управление цепочкой стоимости. Особенно показателен низкий уровень внимания к правам коренных народов, что представляет существенный пробел для региона с

Таблица 4  
Table 4

**Отражение принципов ISO 26000 в корпоративных документах**  
**Reflection of ISO 26000 principles in corporate documents**

Принцип ISO 26000	Частота, %	Наиболее частые формы документированного закрепления	Особенности отражения в документах компаний ДВ России
Соблюдение верховенства закона	98,5	Ссылки на законодательство РФ в преамбулах политик, обязательства по соблюдению норм права	Универсальное отражение в корпоративных документах
Этическое поведение	75,0	Кодексы корпоративной этики, антикоррупционные политики	Преимущественная ориентация на внутренние аспекты: конфликты интересов, взаимоотношения сотрудников, деловая репутация
Прозрачность	64,7	Публичные нефинансовые отчеты, разделы на сайтах, годовые отчеты	Раскрытие информации носит выборочный характер, часто ограничивается позитивной повесткой. Заметен тренд на рост прозрачности под давлением стейкхолдеров
Подотчетность	45,6	Описание систем управления рисками, разделы о ответственности руководства в политиках, публичные обязательства	Внешние механизмы подотчетности (верификация отчетов) развиты слабо.
Уважение интересов стейкхолдеров	38,2	Политики работы с поставщиками, упоминания в отчетах о диалоге с местными сообществами	Наиболее проработаны отношения с поставщиками и в части поддержки регионов присутствия. Системные механизмы выявления и учета интересов стейкхолдеров редки.
Соблюдение прав человека	33,2	Положения о недискриминации в кодексах этики, реже — отдельные политики	Фокус на трудовых правах в рамках российского законодательства. Вопросы прав человека в цепочке поставок и при работе в зонах риска затрагиваются фрагментарно
Соблюдение международных норм поведения	29,8	Упоминание международных стандартов, членство в ассоциациях	Характерно для крупнейших экспортно-ориентированных компаний (горнодобывающие, энергетические). В основном следует за требованиями иностранных контрагентов

*Источник:* составлено автором по материалам исследования.

их значительным присутствием. Лишь отдельные компании демонстрируют системную работу в этом направлении.

Таким образом, корпоративная социальная ответственность дальневосточных предприятий остается сфокусированной на внутренней операционной деятельности, в то время как стратегические внешние аспекты сохраняют периферийный характер.

**Отраслевой анализ отражения практик КСО в документах компаний ДВ России**

Оценка среднего индекса институционализации КСО по отраслям (таблица 6) демонстрирует выраженную зависимость уровня институционализации КСО от отраслевой принадлежности компаний.

Наиболее высокое значение индекса институционализации секторов ТЭК и горнодобывающей

промышленности, что объясняется значительным экологическим и социальным воздействием этих отраслей, а также повышенным вниманием регуляторов и международных инвесторов. Компании здесь вынуждены формализовать свои практики в ответ на внешнее давление.

Существенный разброс значений внутри отраслей свидетельствует о влиянии дополнительных факторов — размера компании, степени международной интеграции, зрелости корпоративного управления. Низкие показатели в ритейле и услугах связаны с меньшим регуляторным давлением и преобладанием среднего бизнеса, для которого затраты на формализацию КСО часто кажутся непропорциональными выгодам.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о фрагментарном и реактивном характере институционализации КСО на Дальнем Востоке. Преобла-

**Уровень институционализации по ключевым темам ISO 26000 в документах компаний**  
**Level of institutionalization of key ISO 26000 topics in company documents**

Тематическая область ISO 26000	Уровень институционализации, %	Характерные формы институционализации	Особенности отражения в документах компаний ДВ России
Трудовые практики	91,2	Коллективные договоры, положения об охране труда, программы развития персонала	Четкое разграничение охраны труда (регулируется ТК РФ) и промышленной безопасности (регулируется ФЗ №116). Сильный акцент на безопасность условий труда.
Окружающая среда	80,9	Экологические политики, отчеты о воздействии на окружающую среду, цели по снижению выбросов	Декларирование целей по предотвращению загрязнения, энергосбережению и минимизации отходов. Прослеживается связь с требованиями международных стандартов, таких как ISO 14001.
Организационное управление	61,8	Кодексы корпоративной этики, антикоррупционные политики, положения о корпоративном управлении	Интеграция принципов КСО в систему управления чаще всего происходит через этические и антикоррупционные нормы, реже — через стратегическое управление устойчивым развитием.
Участие в жизни сообществ	57,4	Программы социальных инвестиций, поддержки местных сообществ, спонсорские и благотворительные программы	Ярко выраженная региональная специфика: фокус на поддержку территорий присутствия, что часто обусловлено статусом градообразующих предприятий.
Добросовестные деловые практики	45,6	Политики работы с поставщиками, антимонопольные процедуры	Акцент на добросовестности в цепочке поставок, прозрачности закупок. Вопросы ответственного потребления и маркетинга представлены слабее.
Проблемы, связанные с потребителями	33,8	Политики обработки персональных данных, реже — политики качества обслуживания	Наименее развитая область. Внимание к потребителям в документах КСО в основном сосредоточено в сфере розничной торговли.
Права человека	24,7	Положения о недискриминации, запрете принудительного труда в кодексах этики	Рассматриваются преимущественно в контексте внутренних трудовых отношений. Вопросы прав коренных народов, оценки воздействия на права человека встречаются крайне редко.

*Источник:* составлено автором по материалам исследования.

дают институты, обусловленные внешними требованиями, в то время как элементы стратегического управления устойчивым развитием остаются слабо развитыми.

Уровень зрелости институтов КСО по отраслям в логике исследования представлен в таблице 7.

Проведенный анализ выявил четкую отраслевую стратификацию уровня зрелости корпоративной социальной ответственности. Наиболее высокие показатели демонстрируют компании топливно-энергетического комплекса и энергетики, где средний индекс институционализации достигает 0,84 и 0,78 соответственно. Эти предприятия сформировали полноценные системы КСО, интегрированные в стратегическое управление и под-

крепленные практикой регулярной нефинансовой отчетности.

Средний уровень институционализации характерен для транспортно-логистического сектора, горнодобывающей промышленности и металлургии. Однако внутри этих кластеров наблюдается значительный разброс показателей, что свидетельствует о неравномерном развитии практик даже внутри одной отрасли. Наличие компаний-лидеров соседствует здесь с явными аутсайдерами.

Наиболее низкие показатели зафиксированы в ритейле, сфере услуг и рыбохозяйственном комплексе, где средний индекс не превышает 0,33. Для этих отраслей характерен фрагментарный подход к социальной ответственности. Примечательно,

Таблица 6

Table 6

**Средний Индекс институционализации КСО (ИИКСО) по отраслевым кластерам**  
**Average Index of Institutionalization of CSR (IICS) by industry clusters**

Отраслевой кластер	Количество компаний	Средний ИИКСО	Максимальный ИИКСО в кластере	Минимальный ИИКСО в кластере	Лидеры
Топливо-энергетический комплекс (ТЭК)	9	0,84	1,00	0,64	ООО «Сахалинская энергия», ООО «Транснефть-Дальний Восток», ООО «Газпром переработка Благовещенск»
Горнодобывающая промышленность	22	0,59	0,89	0,22	ООО «ГРК «Быстринское», АО «Чукотская Горно-Геологическая Компания», ООО «Ресурсы Албазино».
Энергетика и ЖКХ	8	0,78	0,93	0,51	ПАО «ДЭК», АО «ДРСК», АО «ДГК»
Транспорт, логистика, порты	7	0,67	0,91	0,31	АО «Восточный порт», ПАО «Владивостокский морской торговый порт», ООО «Транснефть-Дальний Восток»
Металлургия, машиностроение	3	0,54	0,76	0,31	ООО «Амур сталь», ООО «Амурский гидрометаллургический комбинат»
Рыбохозяйственный комплекс	4	0,33	0,42	0,24	АО «Океанрыбфлот», ООО «Восточная Стивидорная компания»
Ритейл, услуги	15	0,26	0,49	0,00	ООО «ДНС ритейл», ООО «СИНОТРАК ВОСТОК», ООО «ДВ НЕВАДА»

*Источник:* составлено автором по материалам исследования.

Таблица 7

Table 7

**Уровень зрелости институтов КСО в отраслевых кластерах**  
**The level of maturity of CSR institutions in industry clusters**

Уровень зрелости	Диапазон ИИКСО	Количество кластеров	Отраслевые кластеры	Характеристика уровня институционализации
Высокий уровень (зрелая система институтов КСО)	0,70 — 1,00	2	Топливо-энергетический комплекс, энергетика и ЖКХ	Комплексное документирование политик, системное раскрытие тем ISO 26000, регулярная нефинансовая отчетность, интеграция КСО в стратегическое управление
Средний уровень (формирование системы документов)	0,40 — 0,69	3	Транспорт, логистика, порты, горнодобывающая промышленность, металлургия, машиностроение	Развитая документальная база по ключевым аспектам (охрана труда, экология), выборочное раскрытие тем ISO 26000, эпизодическая нефинансовая отчетность
Низкий уровень (фрагментарные инициативы)	0,00 — 0,39	2	Ритейл, услуги, рыбохозяйственный комплекс	Отсутствие системного подхода, фрагментарное документирование, ограниченное раскрытие информации, КСО как набор разрозненных инициатив

*Источник:* составлено автором по материалам исследования.

Таблица 8  
Table 8**Описательные статистики переменных, включенных в регрессионную модель**  
**Descriptive statistics of variables included in the regression model**

Переменная	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
Рентабельность продаж, %	8,45	42,16	-234,83	75,38
Производительность труда, тыс. руб./чел.	145,32	189,45	12,45	1120,54
Индекс ИИКСО	0,52	0,24	0,00	1,00
Логарифм выручки	10,84	1,23	8,12	13,35

Источник: составлено автором по материалам исследования.

Таблица 9  
Table 9**Матрица парных корреляций между основными переменными**  
**Matrix of pairwise correlations between main variables**

Переменные	Рентабельность	Производительность труда	ИИКСО	Логарифм выручки
Рентабельность	1,00			
Производительность труда	0,38**	1,00		
ИИКСО	0,29*	0,52***	1,00	
Логарифм выручки	0,21	0,45***	0,61***	1,00

Примечание: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$

Источник: составлено автором по материалам исследования.

Таблица 10  
Table 10**Результаты регрессионного анализа влияния ИИКСО на рентабельность**  
**Results of regression analysis of the impact of ICSO on profitability**

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	-45,32	18,76	-2,42	0,018
ИИКСО	38,67	15,43	2,51	0,014
Логарифм выручки	4,12	2,89	1,43	0,158

$R^2 = 0,214$

Скорректированный  $R^2 = 0,187$

F-статистика = 7,89 ( $p = 0,001$ )

Источник: составлено автором по материалам исследования.

что даже здесь встречаются отдельные компании с относительно развитыми практиками, что опровергает тезис об исключительно отраслевой детерминированности уровня институционализации.

**Оценка влияния институционализации КСО на показатели эффективности**

В таблице 8 представлены описательные статистики переменных, включенных в регрессионную модель.

Анализ описательной статистики выявил значительный разброс значений как результативных показателей, так и предикторов, что подтверждает возможность регрессионного анализа. Особенно заметна вариация рентабельности продаж, где

высокое стандартное отклонение объясняется присутствием компаний с отрицательной прибылью.

Матрица парных корреляций представлена в таблице 9.

Корреляционный анализ подтвердил статистически значимую положительную связь между индексом институционализации КСО и ключевыми показателями эффективности. Наиболее сильная зависимость выявлена с производительностью труда ( $r = 0,52$ ,  $p < 0,01$ ), что указывает на существенное влияние развитых институтов КСО на эффективность использования трудовых ресурсов. Регрессионный анализ (таблица 10) детализирует эти взаимосвязи.

**Результаты регрессионного анализа влияния ИИКСО на производительность труда**  
**Results of regression analysis of the impact of ICSO on labor productivity**

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение
Константа	-345,21	128,45	-2,69	0,009
ИИКСО	298,76	89,32	3,34	0,001
Логарифм выручки	32,45	14,87	2,18	0,033

$R^2 = 0,367$

Скорректированный  $R^2 = 0,342$

F-статистика = 14,56 ( $p=0,000$ )

*Источник:* составлено автором по материалам исследования.

Регрессионная модель демонстрирует статистически значимое положительное влияние индекса институционализации КСО на рентабельность компаний. Увеличение ИИКСО на 0,1 пункта ассоциируется с ростом рентабельности в среднем на 3,87 процентных пункта при прочих равных условиях. Модель в целом значима на уровне 1 % и объясняет около 21 % вариации рентабельности.

Регрессионный анализ влияния ИИКСО на производительность труда (табл. 11) показывает еще более выраженное влияние институционализации КСО на производительность труда. Увеличение ИИКСО на 0,1 пункта связано с ростом производительности труда на 29,9 тыс. руб. на человека. Модель обладает большей объясняющей способностью ( $R^2=0,367$ ) и высокой статистической значимостью.

### **Выводы**

Проведенное исследование позволило оценить уровень институционализации корпоративной социальной ответственности на предприятиях Дальнего Востока России. Анализ документов 68 крупнейших компаний ДФО показал средний уровень зрелости соответствующих практик, однако этот показатель скрывает существенную отраслевую дифференциацию. Предприятия ТЭК и энергетики демонстрируют высокий уровень развития институтов КСО, в то время как компании сферы услуг и ритейла значительно отстают в этом процессе.

Качественный анализ выявил структурные дисбалансы в корпоративных практиках. Наиболее развитыми оказались институты, связанные с операционной деятельностью — охраной труда, промышленной безопасностью и экологической политикой. В то же время стратегические элементы КСО, такие как работа с правами человека и потребителями, развиты недостаточно. Это свидетельствует о том, что социальная ответственность воспринимается прежде всего как инструмент

управления рисками, а не стратегический ресурс развития.

Важным результатом работы является эмпирическое подтверждение положительной связи между уровнем институционализации КСО и экономической эффективностью компаний. Эконометрический анализ показал статистически значимое влияние индекса ИИКСО на рентабельность продаж и, в еще большей степени, на производительность труда. Это предоставляет менеджменту компаний веские экономические аргументы в пользу инвестиций в формализацию и развитие систем КСО, демонстрируя, что социальная ответственность не является сугубо затратной статьей, но может способствовать укреплению конкурентных преимуществ. Полученные результаты согласуются с теоретическими ожиданиями и свидетельствуют о том, что инвестиции в развитие институтов КСО могут способствовать повышению как рентабельности, так и производительности труда [6].

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в разработанном методологическом инструментарии — интегральном индексе ИИКСО и институциональной матрице на базе ISO 26000, которые позволяют перейти от качественных описаний к количественным оценкам и сравнительному анализу.

Научная новизна исследования заключается в количественной оценке данного влияния для специфического дальневосточного контекста, характеризующегося преобладанием ресурсно-ориентированных отраслей. Более сильное влияние на производительность труда по сравнению с рентабельностью может объясняться тем, что механизмы воздействия КСО на трудовую эффективность (мотивация персонала, снижение текучести кадров, улучшение репутации работодателя) проявляются более непосредственно и быстрее, чем каналы влияния на финансовые результаты.

Выявленные закономерности имеют практическую значимость для менеджмента компаний, обосновывая экономическую целесообразность инвестиций в развитие корпоративной социальной ответственности. Полученные результаты также могут быть использованы при разработке региональных программ поддержки социально ответственного бизнеса, поскольку демонстрируют взаимосвязь между социальными и эконо-

мическими аспектами устойчивого развития территорий.

Перспективы дальнейших исследований видятся в углубленном анализе роли неформальных институтов, изучении эффективности конкретных механизмов интеграции КСО в систему корпоративного управления, а также в проведении динамического анализа для оценки траекторий развития выявленных моделей институционализации.

### Список источников

1. Бир С. Мозг фирмы. М.: Радио и связь, 1993. 416 с.
2. Полтерович В. М. Элементы теории реформ. М.: Экономика, 2007. 447 с.
3. Смирнова Е. В., Смирнов Г. С. Развитие институтов социальной ответственности бизнеса // Теория и практика общественного развития. 2015. № 12. С. 131–133.
4. Соловьев Д. Б., Захарьина П. И. Перспективы инновационного развития Дальнего Востока: территории опережающего развития // Инновации. 2017. № 2 (220). С. 74–80.
5. Сорокина Е. А. Тренды корпоративной социальной ответственности бизнеса в России // Вестник Челябинского государственного университета. 2019. № 9 (431). С. 182–188. DOI: 10.24411/1994-2796-2019-10920
6. Ткаченко И. Н., Раменская Л. А. Влияние корпоративной социальной ответственности на капитализацию компаний (результаты эмпирического исследования) // Управленческие науки. 2016. № 3. С. 85–94.
7. Тумилевич Е. Н. К сущности корпоративной социальной ответственности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 7. С. 118–129.
8. Тумилевич Е. Н. Специфика институтов социально-ориентированной деятельности // Экономика и предпринимательство. 2014. № 4, ч. 2. (45-2). С. 913–916.
9. Чеглакова Л. М., Батаева Б. С., Мелитонян О. А. Характерные черты социальной ответственности и этики в организациях малого и среднего бизнеса в России // Российский журнал менеджмента. 2018. Т. 16, № 1. С. 63–94.
10. Шулимова А. А. Модель человека институционального в теории и идеологии социально ответственного бизнеса России // International Journal of Advanced Studies. 2017. Т. 7, № 3. С. 64–84. DOI: 10.12731/2227-930X-2017-3-64-84.
11. Crişan-Mitra C. S., Stanca L., Dabija D. C. Corporate social performance: An assessment model on an emerging market // Sustainability. 2020. Т. 12, № 10. С. 4077. DOI: 0.3390/su12104077.
12. Fatima T., Elbanna S. Corporate Social Responsibility (CSR) Implementation: A Review and a Research Agenda Towards an Integrative Framework // Journal of Business Ethics. 2022. № 183. С. 105–121. DOI: 10.1007/s10551-022-05047-8.
13. Ghazinoori A., Sandhu M. S., Sarker A. Institutional view of corporate social responsibility in the Iranian context // Journal of Asia Business Studies. 2024. Т. 18, № 3. С. 712–736. DOI: 10.1108/jabs-02-2023-0050.
14. Gutterman A. Fair Operating Practices: A Guide for Sustainable Entrepreneurs // SSRN Electronic Journal. 2023. DOI: 10.2139/ssrn.4567165.
15. Štrukelj T., Zlatanović D., Nikolić J., Sternad Zabukovšek S. The viable system model's support to social responsibility // Kybernetes. 2021. Т. 50, № 3. С. 812–835. DOI: 10.1108/K-12-2019-0860.

### References

1. Beer S. *Mozg firme = Brain of the Firm*. Moscow, Radio i svyaz'; 1993. 416 p. (In Russ.).
2. Polterovich VM. *Elementy teorii reform = Elements of the Theory of Reforms*. Moscow, Ekonomika; 2007. 447 p. (In Russ.).
3. Smirnova EV, Smirnov GS. Development of institutions of social responsibility of business. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*. 2015;(12):131-133. (In Russ.).

4. Solov'ev DB, Zakhariina PI. Prospects for innovative development of the Far East: territories of advanced development. *Innovatsii = Innovations*. 2017;2(220):74-80. (In Russ.).
5. Sorokina EA. Trends of corporate social responsibility of business in Russia. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2019;9(431):182-188. DOI: 10.24411/1994-2796-2019-10920 (In Russ.).
6. Tkachenko IN, Ramenskaya LA. The impact of corporate social responsibility on the capitalization of companies (results of an empirical study). *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2016;(3):85-94. (In Russ.).
7. Tumilevich EN. To the essence of corporate social responsibility. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2016;(7):118-129. (In Russ.).
8. Tumilevich EN. Specifics of institutions of socially oriented activity. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship*. 2014;4,2(45-2):913-916. (In Russ.).
9. Cheglakova LM, Bataeva BS, Melitonian OA. Characteristic features of social responsibility and ethics in small and medium-sized businesses in Russia. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*. 2018;16(1):63-94. (In Russ.).
10. Shulimova AA. Model' cheloveka institutsional'nogo v teorii i ideologii sotsial'no otvetstvennogo biznesa Rossii [Institutional Human Model in the Theory and Ideology of Socially Responsible Business in Russia]. *International Journal of Advanced Studies*. 2017;7(3):64-84. DOI: 10.12731/2227-930X-2017-3-64-84. (In Russ.).
11. Crişan-Mitra CS, Stanca L, Dabija DC. Corporate social performance: An assessment model on an emerging market. *Sustainability*. 2020;12(10):4077. <https://doi.org/10.3390/su12104077>.
12. Fatima T, Elbanna S. Corporate Social Responsibility (CSR) Implementation: A Review and a Research Agenda Towards an Integrative Framework. *Journal of Business Ethics*. 2022;183:105-121. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05047-8>.
13. Ghazinoori A, Sandhu MS, Sarker A. Institutional view of corporate social responsibility in the Iranian context. *Journal of Asia Business Studies*. 2024;18(3):712-736. <https://doi.org/10.1108/jabs-02-2023-0050>.
14. Gutterman A. Fair Operating Practices: A Guide for Sustainable Entrepreneurs. *SSRN Electronic Journal*. 2023. DOI: 10.2139/ssrn.4567165.
15. Štrukelj T, Zlatanović D, Nikolić J, Sternad Zabukovšek S. The viable system model's support to social responsibility. *Kybernetes*. 2021;50(3):812-835. DOI: 10.1108/K-12-2019-0860.

### Информация об авторе

**Е. Н. Тумилевич** — кандидат экономических наук, доцент, доцент высшей экономической школы Института экономики и управления.

### Information about the author

**E. N. Tumilevich** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the higher school of economics.

Статья поступила в редакцию 01.10.2025; одобрена после рецензирования 09.11.2025; принята к публикации 15.12.2025

The article was submitted 01.10.2025; approved after reviewing 09.11.2025; accepted for publication 15.12.2025

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.

Научная статья

УДК 658.7:658.5:330.131.7

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-169-178

## РЕЗУЛЬТАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПОЧКАМИ ПОСТАВОК КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Йосеф Харрак<sup>1✉</sup>, Галина Павловна Бутко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, yosefharrak@gmail.com

<sup>2</sup>Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия, gpbuto@mail.ru, 0000-0003-0304-1265

**Аннотация.** Статья посвящена комплексному исследованию влияния результативного управления цепочками поставок на эффективность производственного процесса в промышленности. Актуальность работы обусловлена усилением конкуренции и необходимостью адаптации предприятий к изменчивой внешней среде. Авторы выявляют и обосновывают взаимосвязь между управлением логистическими процессами и производственной эффективностью, используя модель SCOR и модель Синка и Татла. Методология исследования включает сбор и обработку панельных данных за период 2019–2024 годов по предприятиям Сирии, с применением регрессионного анализа. Полученные результаты подтвердили наличие статистически значимой положительной зависимости между надёжностью поставок, временем выполнения заказа и общей эффективностью производства. Новизна исследования заключается в разработке и апробации комплексной аналитической модели, оценивающей совокупное влияние логистических показателей на производственные результаты. В отличие от предшествующих работ, которые рассматривали отдельные аспекты управления поставками, предложенный подход позволяет системно учитывать ключевые элементы SCM и их интегральное воздействие на эффективность предприятия. Практическая значимость состоит в предоставлении инструментария для оценки и совершенствования стратегий управления цепочками поставок, что способствует укреплению конкурентных позиций и устойчивому развитию промышленных предприятий.

**Ключевые слова:** управление цепочками поставок, эффективность производства, модель SCOR, промышленное предприятие, регрессионный анализ

**Для цитирования:** Харрак Й., Бутко Г. П. Результативное управление цепочками поставок как ключевой фактор повышения эффективности производственного процесса // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 169–178. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-169-178

Original article

## EFFECTIVE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AS A KEY DRIVER OF PRODUCTION PROCESS EFFICIENCY

Yosef Harrak<sup>1✉</sup>, Galina P. Butko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ural State University of Economics, yosefharrak@gmail.com

<sup>2</sup>Ural State University of Economics, gpbuto@mail.ru, 0000-0003-0304-1265

**Abstract.** The article comprehensively investigates the impact of effective supply chain management on the efficiency of industrial production processes. Its relevance is heightened by increased competition and the need for enterprises to adapt rapidly to changing external environments. The authors identify and substantiate the relationship between logistics management processes and production efficiency, employing the SCOR model alongside Sink and Tuttle's performance measurement framework. Methodologically, the research is based on panel data analysis covering Syrian enterprises from 2019 to 2024, analyzed through regression techniques. Results demonstrate statistically significant positive relationships between supply reliability, order fulfillment time, and overall production efficiency. The novelty of the study lies in the development and empirical validation of an integrated analytical model assessing the cumulative impact of logistical indicators on manufacturing outcomes. Unlike previous research

addressing isolated supply chain management aspects, this study introduces a systemic approach considering key SCM components and their integrated effects on business performance. Its practical significance includes providing tools for evaluating and optimizing supply chain strategies, thereby contributes to strengthening the competitive position and sustainable development of industrial enterprises.

**Keywords:** supply chain management, production efficiency, SCOR model, industrial enterprise, regression analysis

**For citation:** Harrak Y, Butko GP. Effective Supply Chain Management as a Key Driver of Production Process Efficiency. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):169-178. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-169-178

## Введение

Современные условия функционирования производственных предприятий диктуют необходимость постоянного совершенствования внутренних процессов и межорганизационного взаимодействия. В этом контексте управление цепями поставок (Supply Chain Management, SCM) становится ключевым механизмом, способствующим объединению логистических, производственных, закупочных и сбытовых процессов в единую, ориентированную на создание ценности, систему. Начиная с последних десятилетий XX века и особенно в новейший период, концепция SCM заняла центральное место в стратегическом управлении. Использование подходов управления цепями поставок позволяет организациям укреплять устойчивость, повышать гибкость реагирования на внешние изменения и улучшать показатели эффективности в условиях продолжающегося роста глобальной взаимозависимости, цифровизации и нестабильности внешней среды [1, с. 2918]. Цепочка поставок представляет собой сложную и гибко адаптирующуюся систему, включающую широкий круг участников — от поставщиков сырья и производителей до логистических компаний, дистрибьюторов, торговых сетей и конечных потребителей. Управленческие и операционные решения, принимаемые на любом этапе этой цепи, оказывают влияние на функционирование остальных звеньев, определяя тем самым общую эффективность всей системы. В таких условиях становится очевидным, что ключевыми источниками конкурентных преимуществ являются не столько индивидуальные ресурсы отдельных предприятий, сколько скоординированное и результативное управление всей цепью поставок [2, с. 3]. Результативное управление цепочкой поставок — это не просто достижение поставленных задач в рамках логистической деятельности. Это стратегически выстроенное взаимодействие всех участников цепи, направленное на достижение максимально возможного результата при оптимальном использовании ресурсов. Оно включает в себя планирование, снабжение, управление про-

изводственными процессами, логистику и возврат продукции, и требует высокого уровня информационной прозрачности, синхронизации операций и гибкости в принятии решений [1, с. 2919]. Особое значение в этом контексте приобретает способность SCM влиять на производственные процессы, обеспечивая не только их непрерывность, но и повышение эффективности — то есть достижение наибольшего результата при наименьших затратах. Научные исследования свидетельствуют о том, что рациональное использование простаивающих производственных мощностей и эффективное перераспределение ресурсов внутри цепи поставок способствует росту операционной эффективности и повышает устойчивость всей логистической системы [3, с. 5]. Кроме того, внедрение цифровых технологий, таких как IoT, ERP, ИИ и блокчейн, становится важным фактором повышения прозрачности, координации и отслеживаемости процессов в цепочках поставок [4, с. 4].

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью всестороннего анализа влияния результативного управления цепями поставок на эффективность производственных процессов. С одной стороны, оптимизация производственной системы невозможна без учета внешних факторов, таких как своевременное поступление ресурсов, стабильность каналов поставок и согласованность действий между партнерами. С другой стороны, именно результативность управления цепочкой поставок определяет, насколько производственный процесс может быть адаптирован к изменяющимся условиям, варьирующемуся спросу и колебаниям цен.

Кроме того, в условиях ужесточающейся конкуренции, возрастающих потребительских ожиданий и необходимости устойчивого развития, предприятия сталкиваются с необходимостью формирования цепочек поставок, обладающих высокой степенью эффективности, адаптивности и инновационной способности. Эффективность производства сегодня напрямую зависит от того, насколько результативно управляется вся система поставок —

от планирования закупок до доставки конечного продукта потребителю.

Цель данного исследования — проанализировать, каким образом эффективное управление цепями поставок влияет на производственные результаты промышленных предприятий. Исследование сосредоточено на выявлении наиболее значимых факторов логистического и операционного характера, определяющих устойчивость и производительность производства.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие исследовательские задачи:

- Раскрыть теоретическую основу взаимосвязи между управлением цепями поставок и производственной эффективностью;
- Определить и структурировать основные показатели, позволяющие оценить результативность логистического управления в промышленности;
- Разработать и протестировать с использованием эмпирических данных регрессионную модель, отражающую влияние этих факторов на результаты производственной деятельности.

### Обзор литературы

Результативное управление цепочками поставок всё чаще рассматривается как один из ключевых факторов повышения эффективности производственного процесса. В условиях усиления глобальной конкуренции, нестабильного спроса и роста себестоимости производство требует высокой степени согласованности между всеми элементами логистической цепи. Управление поставками становится не просто поддерживающей функцией, а стратегическим инструментом, способствующим сокращению времени производственного цикла, снижению издержек и повышению стабильности выпуска продукции.

Н. Бочарова подчёркивает необходимость согласования показателей эффективности цепочки поставок с целями предприятия, указывая, что их несогласованность может привести к снижению пропускной способности и нарушению ритмичности производства [5]. Г. Ли демонстрирует, что внедрение систем поддержки принятия решений в логистике способствует повышению точности планирования и устойчивости снабжения, тем самым стабилизируя загрузку производственных мощностей [6]. О. Чорна и др. подтверждают, что синхронизация логистических операций и складских процессов непосредственно повышает стабильность и эффективность производственной деятельности [7]. А. Грисли связывает применение бережливых принципов и координацию с поставщиками с улучшением использова-

ния оборудования и сокращением технологических потерь [8].

Э. Пуица акцентирует внимание на преимуществах цифровых ИТ-платформ в управлении поставками, показывая, что интеграция данных и повышение прозрачности процессов позволяют быстрее реагировать на производственные потребности [9]. Т. Вехвилайнен дополняет этот подход, доказывая, что цифровые инструменты закупок, синхронизированные с производственным планированием, снижают риск дефицита и обеспечивают бесперебойную работу производства [10]. С. Онгбали, С. Афолалу, П. Бабалола рассматривают типичные проблемы в логистике — фрагментированность процессов и нестабильность поставщиков, — указывая, что без стратегического управления они напрямую сказываются на ритме производства [11]. М. Хельмольд подчёркивает важность баланса между стандартизацией и гибкостью цепочек поставок для адаптации к изменяющимся условиям и повышения устойчивости производственного процесса [12].

М. Т. Рауш-Фан, П. Зигфрид рассматривают интеграцию экологически ориентированных и бережливых подходов, показывая, что такие модели одновременно сокращают потери ресурсов и способствуют улучшению производственной согласованности [13]. О. Багария подчёркивает необходимость точного прогнозирования спроса и управления запасами для предотвращения эффекта «хлыста», дестабилизирующего производственные планы [14]. О. Леха, И. Сиренко, Я. Тараненко демонстрируют, что нарушения в обеспечении материально-техническими ресурсами напрямую вызывают перебои на производственных участках, что требует более тесной интеграции SCM с производственным управлением [15].

С. Тулли показывает, что совмещение стратегий прогнозирования и выполнения заказов позволяет повысить точность производственного планирования и снизить избыточные запасы [16]. М. Фан добавляет аспект управления персоналом, подчёркивая, что обучение логистических специалистов инструментам SCM способствует более чёткой координации между логистикой и производством [17]. Л. Амира доказывает, что ERP-интеграция цепочек поставок улучшает контроль и согласованность в управлении сложными производственными системами [18].

Обобщая существующие исследования, можно заключить, что результативное управление цепочками поставок является неотъемлемым условием эффективной производственной деятельности.

Эти работы подтверждают значимость цифровизации, точного планирования, управления запасами, взаимодействия с поставщиками и подготовки персонала. Однако большинство из них сосредоточены на отдельных аспектах SCM и не предлагают комплексной оценки совокупного влияния логистических факторов на производственные результаты.

Исследование предлагает комплексную аналитическую модель, позволяющую оценить совокупное влияние ключевых элементов SCM на производственные показатели. Представленный подход обеспечивает переход от абстрактного теоретического осмысления к практическим решениям, направленным на повышение эффективности работы промышленных предприятий.

### Материалы и методы исследования

В рамках данного исследования в качестве инструмента оценки эффективности управления цепями поставок используется модель SCOR (Supply Chain Operations Reference Model). Данный подход обеспечивает систематизацию и всесторонний анализ основных процессов как внутри компании, так и в рамках её взаимодействия с внешними контрагентами [19, с. 63].

SCOR-модель предлагает стандартизированные инструменты для измерения результативности, описывает унифицированные процедуры управления, а также определяет требования к квалификации и навыкам персонала, участвующего в цепочке поставок. Производственные показатели в SCOR сгруппированы по пяти основным направлениям: надёжность, оперативность, адаптивность, затраты и эффективность использования ресурсов. Такая структура позволяет проводить всесторонний анализ функционирования цепи поставок и выявлять области для повышения её эффективности [20, с. 23].

В рамках предварительного этапа исследования были проанализированы данные, отражающие четыре ключевых показателя, позволяющих оценить эффективность управления цепочкой поставок в условиях конкретных промышленных предприятий [21, с. 167]:

Надёжность цепочки поставок, выраженная через показатель производительности доставки (DP):

$$DP = \frac{\text{Доля заказов, выполненных в установленные сроки}}{\text{Общее количество заказов}}, \quad (1)$$

Гибкость цепочки поставок, оценённая посредством показателя времени отклика (RT):

$$RT = \frac{\text{Средняя продолжительность обработки и исполнения заказа}}{\text{Общее количество заказов}}, \quad (2)$$

Трудовые затраты в цепочке поставок, определённые на основе показателя продуктивности добавленной стоимости сотрудников (VER):

$$VER = \frac{\text{Продажи} - \text{Затраты на закупки}}{\text{Количество сотрудников}}, \quad (3)$$

Управление активами в цепочке поставок организации, оценённое через показатель оборота активов (AT):

$$AT = \frac{\text{Доход}}{\text{Совокупная стоимость всех активов}}, \quad (4)$$

Для оценки производственных процессов дополнительно использовалась модель Синка и Таттла, отличающаяся глубокой проработкой критериев результативности и широко признанная в практике анализа деятельности организаций [22, с. 15]. Согласно концепции Синка и Таттла, эффективность производственной системы определяется степенью достижения запланированных целей при рациональном использовании имеющихся ресурсов. Модель акцентирует внимание не только на количественных показателях, но и на качественных аспектах деятельности — таких как своевременность, соответствие стандартам, удовлетворённость потребителей и устойчивость процессов. Такой подход позволяет комплексно оценить, насколько производственная система функционирует целесообразно и сбалансированно, выявляя отклонения и возможности для совершенствования управления. Основываясь на модели Синка и Таттла, эффективность производственных процессов можно рассчитать следующим образом: [23, с. 137]

$$\text{Эффективность} = \frac{I_a}{I_p}, \quad (5)$$

где:

$I_a$ : фактические входы

$I_p$ : запланированные входы

Другие важные меры для расчета эффективности включают следующие индексы:

– Эффективность Системы: это соотношение между фактическими выходами и эффективной мощностью, которое рассчитывается следующим образом:

$$SE = \left( \frac{AO}{EC} \right) * 100\%, \quad (6)$$

где:

SE: эффективность системы

ЕС: фактическая мощность

АО: фактический объем производства

– Уровень Использования: это соотношение фактических выходов к проектной мощности, обеспечивающее ясное представление о том, насколько хорошо организация использует свои возможности. Он рассчитывается следующим образом:

$$U = \left( \frac{AO}{DC} \right) * 100\%, \quad (7)$$

где:

U: уровень или коэффициент использования

АО: фактический объем производства

DC: проектная мощность

Эффективность использования находится на высшем уровне, когда она приближается к эффективной производительности, что указывает на то, что производственная система функционирует согласно плану. Оптимальный уровень использования варьируется от 0% до 100%, при этом значения, близкие к 100%, указывают на лучшее использование производственной мощности предприятия.

Генеральная совокупность исследования включает 99 748 сирийских промышленных предприятий<sup>1</sup>, для отбора выборки для полевого исследования был проведен предварительный разведочный опрос промышленных предприятий Сирии, соответствующих тематике исследования (предприятия промышленного сектора). Этот процесс позволил выявить предприятия, обладающие достаточным объемом данных и готовностью делиться информацией в академических целях. Экономическое значение предложенной модели состоит в том, что она отражает, как управленческие решения в сфере логистики преобразуются в производственные результаты предприятия. Показатели DP, RT, VEP и AT характеризуют ключевые элементы операционного цикла — надёжность, скорость, использование труда и активов. Их совокупное влияние формирует общий уровень эффективности, отражая степень согласованности материальных и информационных потоков. Таким образом, модель служит не только инструментом статистической оценки, но и экономической интерпретации процессов, определяющих производственную результативность предприятия.

<sup>1</sup> Central Bureau of Statistics of the Syrian Arab Republic. Statistical survey of the industrial sector. 2025. URL: <http://cbssyr.sy> (accessed: 25.02.2025).

Аналитическая база построена на панельных (лонгитюдных) данных, фиксирующих повторяющиеся измерения одних и тех же объектов на протяжении 2019–2024 годов. В отличие от простых временных рядов, такая структура данных позволяет учитывать как временные изменения, так и межобъектные различия [24, с. 46].

С методологической точки зрения исследование основывается на комбинации описательного и аналитического подходов. В ходе исследования были применены методы кейс-стади, статистического анализа, а также полевые подходы к сбору данных, включая интервьюирование и наблюдение.

Эмпирическая база исследования охватывает шесть промышленных предприятий, по каждому из которых зафиксировано по пять наблюдений, что в совокупности составило 30 единиц анализа. Применение данной модели обосновано ограниченной протяжённостью временного ряда и сравнительно малым объёмом выборки [25, с. 17]. Установлено, что различия между отдельными предприятиями не являются статистически значимыми, что позволило использовать обобщённую регрессионную модель с единой константой и обеспечило надёжность оценок коэффициентов [26, с. 47].

Обобщённая модель выражается в следующей формуле:

$$y_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, 2, \dots, N, \quad t = 1, 2, \dots, T, \quad (8)$$

где:

$i$ : Обозначает предприятие, принимающее значения от 1 до N, где N — общее количество исследуемых предприятий.

$t$ : Обозначает время (периоды), варьирующееся от 1 до T (общее периодов в исследовании).

$\alpha$ : Свободный член линейной регрессии.

$\beta_j$ : коэффициент регрессии для  $-i$  объясняющей переменной, указывающий на её влияние на зависимую переменную.

$x_j(it)$ : Значение  $-i$  независимой переменной для предприятия  $i$  в период  $t$ .

$\varepsilon_{it}$ : Случайный член для предприятия  $i$  в период  $t$ .

$k$ : Количество независимых переменных.

$N$ : Общее количество предприятий

$T$ : Общее количество временных периодов.

Построенная модель предоставляет возможность выявить характер взаимосвязи между управленческими параметрами цепей поставок, выступающими в роли независимых переменных, и показателем эффективности производственной

деятельности как зависимой переменной. Математические расчёты были выполнены на основе эмпирических данных, собранных в рамках наблюдений за деятельностью ряда промышленных предприятий в течение определённого периода. Заложенные в модель предпосылки обеспечивают достоверность и статистическую значимость полученных регрессионных оценок.

### Результаты исследования

Обобщённые статистические показатели по зависимой переменной «эффективность», рассчитанные на основе собранных данных по зависимой переменной «эффективность» (EFFE) (таблица 1).

Таблица 1  
Table 1

### Проверка допустимости линейной модели для переменной «EFFE»

#### в статистическом исследовании

#### Verification of the validity of the linear model for the variable “EFFE” in the statistical analysis

Variable	Pro J-B	J-B	Kurtosis	Skewness
EFFE	0.2028	3.1903	3.4097	0.772
Heteroskedasticity	White Test			
	Probability (p-value)		F-statistic	
	0.7376		0.7083	

Источник: составлено авторами на основе результатов, полученных в Eviews V9.5.

Проверка ключевых статистических предпосылок подтвердила корректность использования линейной регрессионной модели: распределение остатков близко к нормальному, признаки гетероскедастичности и автокорреляции отсутствуют. Эти результаты позволяют считать полученные коэффициенты устойчивыми и статистически надёжными.

Для оценки влияния ключевых параметров логистики и производительности на интегральный показатель эффективности (EFFE) были сопоставлены следующие переменные: эффективность поставок (DP), продолжительность выполнения за-

каза (RT), производственную добавленную стоимость на одного сотрудника (VEP) и коэффициент оборачиваемости активов (AT). Обобщённые итоги исследования представлены в таблице 2:

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о наличии статистически значимой положительной взаимосвязи между производственной эффективностью и индикаторами, характеризующими результативность управления цепями поставок. Наиболее сильная связь установлена для таких показателей, как надёжность поставок и продолжительность выполнения заказов. Эти данные подчёркивают ключевое значение скоординированности логистических операций в обеспечении высокого уровня производственной результативности предприятий (см. таблицу 3).

Анализ данных, представленных в таблице 3, позволяет сформулировать итоговую регрессионную модель в следующем виде:

$$EFFE = 0.689462 + 0.967759 (DP), \quad (9)$$

Результаты регрессионного анализа подтвердили статистическую значимость построенной модели, что свидетельствует о её корректности и адекватности выбранных факторов для объяснения вариации эффективности производственных процессов. Рассчитанные коэффициенты, а также значение детерминации свидетельствуют о том, что предложенная модель эффективно отражает взаимосвязь между результативностью управления цепями поставок и производственной эффективностью предприятий, обеспечивая высокий уровень объяснения наблюдаемых вариаций.

Наиболее существенным фактором, оказывающим влияние на эффективность, выступает показатель надёжности поставок (DP). Он отражает способность предприятия обеспечивать бесперебойное движение материальных потоков, своевременное выполнение заказов и устойчивость взаимоотношений с поставщиками. Повышение уровня надёжности поставок способствует сокращению

Таблица 2  
Table 2

### Взаимосвязь между переменной «эффективность» и независимыми переменными

#### Relationship between the variable “efficiency” and the independent variables

Correlation					EFFE Probability (p-value)
AT	VEP	RT	DP	EFFE	
0.533640	0.452447	0.753842	0.780948	1.000000	
0.0024	0.0121	0.0000	0.0000	-----	

Источник: составлено авторами на основе результатов, полученных в Eviews V9.5.

Таблица 3  
Table 3

**Коэффициент регрессии между переменной «эффективность» и независимыми переменными**  
**Regression coefficient between the variable “efficiency” and the independent variables**

Dependent Variable: EFFE Method: Least Squares Included observations: 30				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0036	-3.209821	0.214798	-0.689462	C
0.0165	2.571612	0.376324	0.967759	DP
0.0635	1.941953	0.265598	0.515780	RT
0.5128	0.663983	0.031814	0.021124	VEP
0.1283	1.572808	0.216795	0.340977	AT
			0.723654	R-squared
			0.679439	Adjusted R-squared
1.378161	Durbin-Watson stat		16.36657	F-statistic
			0.000001	Prob(F-statistic)

Источник: составлено авторами на основе результатов, полученных в Eviews V9.5.

простоев, снижению производственных издержек и более рациональному использованию мощностей, что в совокупности ведёт к росту общей эффективности производства. Таким образом, надёжность поставок выступает базовым элементом операционной устойчивости предприятия и ключевым источником конкурентных преимуществ.

Показатель времени выполнения заказа (RT) также демонстрирует положительное влияние на эффективность, отражая значение скорости и согласованности логистических операций. Сокращение продолжительности цикла заказа позволяет уменьшить издержки хранения, ускорить оборачиваемость капитала и повысить адаптивность предприятия к изменениям спроса, что особенно важно в условиях нестабильной внешней среды.

Показатели добавленной стоимости производительности труда (VEP) и оборачиваемости активов (AT) в данной модели проявляют менее выраженное влияние, однако их положительное направление свидетельствует о том, что рациональное использование трудовых и материальных ресурсов также вносит вклад в повышение эффективности. Эти параметры отражают внутренний потенциал предприятия к росту производительности и улучшению финансовых результатов при оптимизации ресурсных потоков.

В совокупности результаты анализа подтверждают гипотезу о том, что результативное управление цепочками поставок является одним из ключевых факторов, определяющих эффективность производственных процессов. Экономическое содержание модели подчёркивает, что согласован-

ность логистических операций, надёжность взаимодействия между звеньями цепи и скорость выполнения заказов формируют основу устойчивого функционирования промышленного предприятия, обеспечивая баланс между затратами, качеством и сроками производства.

**Заключение**

Проведённый анализ подтверждает, что цепочка поставок — это не просто набор отдельных операций, а целостная система, требующая стратегического подхода и тесной координации. Успешная интеграция внутренних и внешних участников логистической сети обеспечивает устойчивость и конкурентоспособность производственного процесса. Такой подход обеспечивает целостность и согласованность процессов, способствует формированию устойчивых партнёрских связей и создаёт условия для повышения общей эффективности функционирования бизнеса в условиях жёсткой конкуренции.

Оценка результативности управления цепочкой поставок должна основываться на использовании системы комплексных и взаимосвязанных показателей, которые позволяют объективно оценить эффективность всей логистической системы начиная с поступления сырья и заканчивая доставкой готовой продукции.

Результаты анализа эмпирических данных выявили устойчивую и статистически значимую связь между результативностью управления цепочками поставок и эффективностью производственных процессов на сирийских промышленных предприятиях. Установлены следующие зависимости:

высокая надёжность поставок и гибкость логистических операций оказывают сильное положительное влияние на эффективность производства. Добавленная стоимость труда и показатели управления активами демонстрируют умеренную, но также статистически значимую положительную взаимосвязь. Эти выводы подчёркивают необходимость системного подхода к управлению всеми элементами цепочки поставок как ключевого инструмента повышения эффективности и устойчивости производственной деятельности.

Следовательно, представленные результаты об- ладают как теоретической, так и прикладной значимостью, поскольку могут быть положены в основу при разработке стратегических подходов к оптимизации логистических процессов на уровне промышленных предприятий. Полученные выводы формируют основу для дальнейших научных изысканий, ориентированных на углублённое понимание специфики управления цепочками поставок в условиях трансформации экономических систем и глобальных экономических вызовов.

### Список источников

1. Tiwari M. K., Bidanda B., Geunes J., Fernandes K., Dolgui A. Supply chain digitisation and management // *International Journal of Production Research*. 2024. Vol. 62, № 9. P. 2918–2926. DOI: 10.1080/00207543.2024.2316476.
2. Madhani P. M. Strategic supply chain management for enhancing competitive advantages: developing business value added framework // *International Journal of Value Chain Management*. 2019. Vol.10, № 1. P.1–15. DOI: 10.1504/IJVC.2019.10024743.
3. Liu Z., Costa C., Wu Y. Data-driven optimization of production efficiency and resilience in global supply chains // *World Journal of Innovation and Modern Technology*. 2024. Vol. 7, № 5. P. 5–10. DOI: 10.53469/wjimt.2024.07(05).05.
4. Adeyinka M. A., Solanke B., Onita F. B., Agho M. O. Integrating digital technologies for supply chain resilience in the energy industry // *International Journal of Scientific Research Updates*. 2022. Vol. 3, № 1. P. 1–7. DOI: 10.53430/ijrsru.2022.3.1.0032.
5. Bocharova N. Relationship between efficiency and efficiency indicators of supply chains // *Economics of the Transport Complex*. 2022. № 39. P. 125–135. DOI: 10.30977/etk.2225-2304.2022.39.125.
6. Li G. Supply chain efficiency and effectiveness management using decision support systems // *International Journal of Information Systems and Supply Chain Management*. 2022. Vol. 15. P. 1–18. DOI: 10.4018/ijisscm.305847.
7. Chorna O., Popovich P., Mayak M., Shevchuk O., Falovych N., Komarnitskyi S. Increasing the efficiency of supply chain // *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences*. 2023. Vol. 7, № 38. P. 258–265. DOI: 10.32515/2664-262x.2023.7(38).1.258-265.
8. Greasley A. Supply chain management // *Absolute Essentials of Operations Management*. Routledge. 2019. DOI: 10.4324/9780429290602-15.
9. Puica E. IT solutions in supply chain management and their efficiency // *Journal of Software and Systems Development*. 2022. P. 1–10. DOI: 10.5171/2022.785575.
10. Vehviläinen T. Improving process efficiency and supply chain management by taking advantage of digitalization-based procurement tools: [master's thesis]. Lappeenranta: Lappeenranta University of Technology, 2019. 67 p.
11. Ongbali S., Afolalu S., Babalola P. Supply chain management and the accompanying problems in production environment: a review // *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*. 2019. Vol. 10, № 5. P. 613–619.
12. Helmold M. Supply chain management // *Handbook of Management Logistics*. 2020. P. 85–102. DOI: 10.1007/978-3-030-46985-6\_5.
13. Rausch-Phan M.T., Siegfried P. Traditional supply chain management // *Sustainable Supply Chain Management*. 2022. P. 15–32. DOI: 10.1007/978-3-030-92156-9\_2.
14. Bagaria O. Supply chain management concepts // *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR)*. 2019. Vol. 6, № 4. P. 794–797.
15. Leha O., Sirenko I., Taranenko Y. Management of material and technical resources supply processes: theoretical foundations and practical approaches // *Economic Scope*. 2025. № 196. P. 40–49. DOI: 10.30838/ep.196.40-49.

16. Tulli S. K. C. Combining forecasting and order fulfillment strategies for supply chain efficiency // *International Journal of Emerging Trends in Science and Technology*. 2019. Vol. 6, № 5. P. 12–18. DOI: 10.18535/ijetst/v6i5.02.
17. Fan M. Research on human resource management in improving supply chain efficiency // *Advances in Economics, Management and Political Sciences*. 2024. Vol. 75. P. 1880–1887. DOI: 10.54254/2754-1169/75/20241880.
18. Amira L. H. S. Information system-based supply chain management strategy to improve company operational performance // *Jurnal Minfo Polgan*. 2024. Vol. 13, № 1. P. 45–53. DOI: 10.33395/jmp.v13i1.13575.
19. Stewart G. Supply-chain operations reference model (SCOR): the first cross-industry framework for integrated supply-chain management // *Logistics Information Management*. 1997. Vol. 10, № 2. P. 62–67. DOI: 10.1108/09576059710815716.
20. Smith A. “How are we doing?” tracking efficiency, utilization, and productivity // *Universal Journal of Industrial and Business Management*. 2013. Vol. 1, № 4. P. 137–142.
21. Харрак Й., Бутко Г. П. Результативное управление цепочками поставок как способ повышения продуктивности производственного процесса // *π-Economy*. 2025. Vol. 18, № 3. P. 162–179. DOI:10.18721/JE.18310.
22. Sink D. S., Tuttle T. C. Planning and measurement in your organization of the future. Boston: Industrial Engineering and Management Press, 1989. 331 p.
23. Smith A. “How are we doing?” tracking efficiency, utilization, and productivity // *Universal Journal of Industrial and Business Management*. 2013. Vol. 1, № 4. P. 137–142.
24. Wooldridge J. M. Simple approaches to nonlinear difference-in-differences with panel data // *Econometrics Journal*. 2023. Vol. 26, № 3. P. 31–66. DOI: 10.1093/ectj/utad016.
25. Sayrs L. W. Pooled time series analysis. Iowa City: Sage Publications, Inc., 1989.
26. Greene W. H. Econometric analysis: Global edition. 8th ed. Harlow: Pearson Education; 2019.

## References

1. Tiwari MK, Bidanda B, Geunes J, Fernandes K, Dolgui A. Supply chain digitisation and management. *International Journal of Production Research*. 2024;62(9):2918-2926. DOI: 10.1080/00207543.2024.2316476.
2. Madhani PM. Strategic supply chain management for enhancing competitive advantages: developing business value added framework. *International Journal of Value Chain Management*. 2019;10(1):1-15. DOI: 10.1504/IJVCM.2019.10024743.
3. Liu Z, Costa C, Wu Y. Data-driven optimization of production efficiency and resilience in global supply chains. *World Journal of Innovation and Modern Technology*. 2024;7(5):5-10. DOI: 10.53469/wjimt.2024.07(05).05.
4. Adeyinka MA, Solanke B, Onita FB, Agho MO. Integrating digital technologies for supply chain resilience in the energy industry. *International Journal of Scientific Research Updates*. 2022;3(1):1-7. DOI: 10.53430/ijsru.2022.3.1.0032.
5. Bocharova N. Relationship between efficiency and efficiency indicators of supply chains. *Economics of the Transport Complex*. 2022;39:125-135. DOI: 10.30977/etk.2225-2304.2022.39.125.
6. Li G. Supply chain efficiency and effectiveness management using decision support systems. *International Journal of Information Systems and Supply Chain Management*. 2022;15:1-18. DOI: 10.4018/ijisscm.305847.
7. Chorna O, Popovich P, Mayak M, Shevchuk O, Falovych N, Komarnitskyi S. Increasing the efficiency of supply chain. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences*. 2023;7(38):258-265. DOI: 10.32515/2664-262x.2023.7(38).1.258-265.
8. Greasley A. Supply chain management. *Absolute Essentials of Operations Management*. Routledge. 2019. DOI: 10.4324/9780429290602-15.
9. Puica E. IT solutions in supply chain management and their efficiency. *Journal of Software and Systems Development*. 2022;1-10. DOI: 10.5171/2022.785575.
10. Vehviläinen T. Improving process efficiency and supply chain management by taking advantage of digitalization-based procurement tools [master's thesis]. Lappeenranta, Lappeenranta University of Technology; 2019. 67 p.

11. Ongbali S, Afolalu S, Babalola P. Supply chain management and the accompanying problems in production environment: a review. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology (IJMET)*. 2019;10(5):613-619.
12. Helmold M. Supply chain management. *Handbook of Management Logistics*. 2020:85-102. DOI: 10.1007/978-3-030-46985-6\_5.
13. Rausch-Phan MT, Siegfried P. Traditional supply chain management. In: *Sustainable Supply Chain Management*. 2022:15-32. DOI: 10.1007/978-3-030-92156-9\_2.
14. Bagaria O. Supply chain management concepts. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR)*. 2019;6(4):794-797.
15. Leha O, Sirenko I, Taranenko Y. Management of material and technical resources supply processes: theoretical foundations and practical approaches. *Economic Scope*. 2025;196:40-49. DOI: 10.30838/ep.196.40-49.
16. Tulli SKC. Combining forecasting and order fulfillment strategies for supply chain efficiency. *International Journal of Emerging Trends in Science and Technology*. 2019;6(5):12-18. DOI: 10.18535/ijetst/v6i5.02.
17. Fan M. Research on human resource management in improving supply chain efficiency. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*. 2024;75:1880-1887. DOI: 10.54254/2754-1169/75/20241880.
18. Amira LHS. Information system-based supply chain management strategy to improve company operational performance. *Jurnal Minfo Polgan*. 2024;13(1):45-53. DOI: 10.33395/jmp.v13i1.13575.
19. Stewart G. Supply-chain operations reference model (SCOR): the first cross-industry framework for integrated supply-chain management. *Logistics Information Management*. 1997;10(2):62-67. DOI: 10.1108/09576059710815716.
20. Zanjirani Farahani R, Asgari N, Davarzani H. *Supply chain and logistics in national, international and governmental environment: concepts and models*. Berlin: Springer; 2009. 489 p. DOI: 10.1007/978-3-7908-2156-7.
21. Харрак Й., Бутко Г. П. Результативное управление цепочками поставок как способ повышения продуктивности производственного процесса. *π-Economy*. 2025;18(3):162-179. DOI: 10.18721/JE.18310.
22. Sink DS, Tuttle TC. *Planning and measurement in your organization of the future*. Boston: Industrial Engineering and Management Press; 1989. 331 p.
23. Smith A. "How are we doing?" tracking efficiency, utilization, and productivity. *Universal Journal of Industrial and Business Management*. 2013;1(4):137-142.
24. Wooldridge JM. Simple approaches to nonlinear difference-in-differences with panel data. *Econometrics Journal*. 2023;26(3):31-66. DOI: 10.1093/ectj/utad016.
25. Sayrs LW. *Pooled time series analysis*. Iowa City, Sage Publications, Inc.; 1989.
26. Greene WH. *Econometric analysis: global edition*. 8th ed. Harlow, Pearson Education; 2019.

### Информация об авторах

**Й. Харрак** — аспирант кафедры менеджмента и предпринимательства.

**Г. П. Бутко** — доктор экономических наук, профессор кафедры информационных технологий и статистики.

### Information about the authors

**Y. Harrak** — Postgraduate student, Department of Management and Entrepreneurship.

**G. P. Butko** — Doctor of Economics, Professor, Department of Information Technology and Statistics.

---

*Статья поступила в редакцию 07.05.2025; одобрена после рецензирования 24.11.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

---

*The article was submitted 07.05.2025; approved after reviewing 24.11.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests

---

---

## ОБЗОРЫ И ДИСКУССИИ REVIEWS AND DISCUSSIONS

---

---

Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 179–187.  
Bulletin of Chelyabinsk State University. 2025;(12(506):179-187.

Обзорная статья

УДК 338.45

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-179-187

### ПОТЕНЦИАЛ И ОГРАНИЧЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Наталья Александровна Диесперова<sup>1✉</sup>, Константин Владимирович Диесперов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Высшая школа управления (ВШУ) Российского университета дружбы, Москва, Россия, Diesperova\_na@pfur.ru, 0000-0002-0103-235X

<sup>2</sup>ООО «ОЛЕОНИКА», Москва, Россия, info@oleonika.ru

**Аннотация.** Необходимость повышения продовольственной безопасности при одновременном росте населения Земли и деградации пахотных земель из-за чрезмерного использования агрохимикатов ставит задачу более эффективного и безопасного использования сельскохозяйственных ресурсов. Одним из решений является широкое использование беспилотных летательных аппаратов совместно с другими инновационными технологиями — гиперспектральными камерами для мониторинга состояния сельскохозяйственных культур, алгоритмов машинного обучения для выявления отклонений в состоянии урожая, точного внесения удобрений, пестицидов. Цель исследования — оценить потенциал применения БПЛА в сельском хозяйстве, анализируя опыт ряда стран (США, Китай, Индия), выделить существующие ограничения их применения, обозначить направления по внедрению БПЛА в сельскохозяйственную практику РФ. Предлагаемые рекомендации заключаются в изменении законодательной базы применения БПЛА в сельском хозяйстве для агрохимической обработки с учетом вновь разработанных на основе натуральных испытаний регламентов. Разработка мер государственной поддержки, софинансирования, льготного кредитования на покупку БПЛА сельскохозяйственными предприятиями, как и высокая степень локализации производства БПЛА на территории РФ также должны существенно ослабить существующие ограничения для массового внедрения БПЛА в сельское хозяйство РФ.

**Ключевые слова:** сельскохозяйственные БПЛА, точное земледелие, устойчивое сельское хозяйство, дистанционное зондирование земли (ДЗЗ), агрохимикаты, пестициды, мониторинг сельскохозяйственных культур

**Для цитирования:** Диесперова Н. А., Диесперов К. В. Потенциал и ограничения внедрения беспилотных летательных аппаратов в сельскохозяйственное производство // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 179–187. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-179-187

Original article

### THE POTENTIAL AND RESTRICTIONS OF INTEGRATING UNMANNED AERIAL VEHICLES (UAVS) IN AGRICULTURAL PRODUCTION

Natalia A. Diesperova<sup>1✉</sup>, Konstantin V. Diesperov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>High School of Management of Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia, Diesperova\_na@pfur.ru, 0000-0002-0103-235X

<sup>2</sup>LLC «OLEONIKA», Moscow, Russia, info@oleonika.ru

**Abstract.** The rapid growth of the global population combined with soil degradation of arable land worsened by overuse of agrochemicals, creates an urgent need to manage agricultural resources more efficiently and harmless. Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) combined with complementary technologies such as hyper-spectral imaging and

machine learning-based analytics offer promising solutions for precision farming—from real-time crop monitoring to targeted pesticide and fertilizer application. This research aims to evaluate the practical potential of UAV technology in agriculture by examining case studies from the USA, China, India, highlighting key challenges hindering its broad-scale implementation, and proposing strategies tailored specifically for Russian agricultural conditions. We propose amendments to current regulations governing UAV use in agriculture, which includes formulating new standards based on field tests. Government incentives, such as grants, low-interest loans, and support for local UAV manufacturing in Russia could significantly reduce existing barriers, enabling large-scale integration of drones into Russian agricultural practices.

**Keywords:** agricultural UAVs, precision agriculture, Earth remote sensing (ERS), agrochemicals, pesticides, crop monitoring

**For citation:** Diesperova NA, Diesperov KV. The Potential and Restrictions of Integrating Unmanned Aerial Vehicles (Uavs) in Agricultural Production. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):179-187. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-179-187

## Введение

Быстрый рост населения планеты — по прогнозам к 2050 году его численность может достигнуть 10 млрд. человек — на фоне негативных изменений климата, а также сокращения в определенных регионах пахотных земель делает задачу обеспечения продовольственной безопасности как никогда актуальной и требует применения инновационных технологий, к которым сегодня относятся беспилотные летательные аппараты (БПЛА).

БПЛА — это дистанционно управляемый аппарат, оснащенный специализированными тепловыми и мультимедийными или гиперспектральными датчиками и системой глобального позиционирования. В сельском хозяйстве используются самолетные, вертолетные и мультикоптерные дроны, все они имеют свои особенности, что определяет специфику их применения и решаемые задачи. Дроны самолетного характера характеризуются высокой скоростью полета (25–45 миль в час) и большой продолжительностью пребывания в воздухе, что позволяет им обеспечивать высокую производительность — 200–300 га в час, в зависимости от характеристик аккумулятора. Дроны вертолетного типа могут осуществлять вертикальный взлет и посадку, а также зависание и боковой полет. Они обладают большой грузоподъемностью, могут нести датчики LIDAR (Light Detection and Ranging), использующие лазерные импульсы для измерения расстояний и создания точных 3D моделей окружающего пространства. Мультикоптеры, оснащенные 4–8 лопастями — обеспечивают повышенный контроль за движениями и высокую маневренность для применения в ограниченных пространствах и сложных условиях, они также экономичны, но имеют меньшую грузоподъемность и большую уязвимость к неблагоприятным погодным условиям [9].

Применение БПЛА в сельском хозяйстве имеет своей целью сохранение урожая, повышение

эффективности производимых затрат, снижение вредного воздействия на окружающую среду и рисков, связанных с опасностью для здоровья людей, замену ручного труда в труднодоступных местностях, где использование наземной техники затруднено. Кроме того, БПЛА является одним из решений нехватки рабочей силы.

Сельское хозяйство имеет для экономики РФ стратегическое значение, выполняя не только задачу обеспечения населения продовольствием, но и поддержания социальной и экономической стабильности, особенно в условиях беспрецедентных санкций со стороны США, ЕС и других стран мира. Необходимость быстрого и эффективного внедрения в российскую практику сельскохозяйственных дронов, сопряженное с цифровизацией и внедрением ИИ в АПК в целом определили цель данного исследования — оценить потенциал применения БПЛА в сельском хозяйстве, в том числе исследуя опыт других стран (США, Китай, Индия), выделить существующие технические, финансовые, законодательные и другие ограничения, обозначить направления их преодоления в ближайшей и среднесрочной перспективе в РФ.

## Материалы и методы исследования

Теоретико-методологическую основу исследования составили научные статьи отечественных и зарубежных авторов, аналитические обзоры мирового и российского рынка дронов, в том числе, сельскохозяйственного назначения, аналитические отчеты FAO (Food and Agriculture Organization of United Nations).

При проведении исследования были использованы общенаучные методы познания, а именно: наблюдение и диалектическая логика, анализ и синтез, познание объективной действительности, приемы обобщения и сравнительного анализа.

Направления и возможности применения сельскохозяйственных дронов получили широкое ос-

вещение в научных публикациях российских [2, 6] и зарубежных авторов [3, 5, 7, 8]. Обращает на себя внимание, что в рамках точного земледелия наибольшее распространение получило применение сельскохозяйственных дронов для распыления пестицидов, что как показывает ряд авторов [1, 4, 9] обусловлено их техническими конструкционными особенностями, высокой востребованностью подобной обработки сельскохозяйственных площадей для сохранения урожая. Для оценки зрелости нормативно-правового регулирования применения сельскохозяйственных дронов были рассмотрены законы и законодательные акты ряда стран, в том числе и РФ. Исследование существующей, преимущественно зарубежной практики [3, 5, 8], позволили определить другие — технические и финансовые — ограничения широкого внедрения БПЛА в сельскохозяйственную практику [7, 9, 10]. На этой основе нами были сформулированы ближайшие и среднесрочные действия по преодолению выявленных ограничений применительно к российской специфике.

#### Результаты исследования и обсуждение

##### *Рынок сельскохозяйственных дронов и направления их использования*

Мировой рынок коммерческих БПЛА или дронов показывает быстрый рост, по прогнозам к 2030 году он достигнет отметки в 57,8 млрд. долл. США, тогда как в 2024 году он составлял 38,2 млрд. долл. США<sup>1</sup>. Растет использование БПЛА в сельском хозяйстве, рынок сельскохозяйственных дронов, согласно прогнозам, вырастет с 3,6 млрд. долл. США в 2024 году до 5,7 млрд. долл. США к 2030 году<sup>2</sup>.

Сельскохозяйственные дроны, оснащенные различными датчиками, тепловизионными камерами, устройствами формирования изображений способны сбору данных дистанционного зондирования (ДЗЗ), позволяют решать широкий спектр задач в сельском хозяйстве в рамках точного земледелия. Например, съёмка мультиспектральной камерой, осуществляемая одновременно в ближнем инфракрасном (NIR — Near-Infrared) и видимом красном (Red Visible) диапазонах, последующий анализ полученных фотоснимков и вычисление мультиспектральных индексов, в частности индек-

са NDVI<sup>3</sup>, с использованием моделей отражения от полога растений, позволяют отобразить данные о состоянии растительного покрова в виде цветовой карты, где каждый цвет отражает состояние сельскохозяйственных культур и отклонения, связанные с заражением насекомыми, дефицитом питательных веществ, водным стрессом и т.д. и своевременно принять соответствующие меры [5].

Помимо мониторинга дроны активно используются для опрыскивания растений в целях точной доставки необходимых веществ, прежде всего пестицидов, на запланированные участки. По данным FAO с 2001 года по 2023 год площадь пахотных земель в мире увеличилась на 80 млн га или 5%, но произошло это за счет расширения площадей в Африке, Южной Америке, Юго-Восточной Азии, прирост в которых составил 120 млн га. В Северной Америке и Европе было зафиксировано сокращение пахотных земель почти на 40 млн. га. С учетом роста населения Земли это привело к сокращению площади пахотных земель на душу населения на 20 %, примерно с 0,24 га до 0,19 га. При этом продуктивность земель увеличилась почти на 63 %, с 546 долл. США/га до 891 долл. США/га<sup>4</sup>, что в значительной мере обусловлено эффективным использованием средств борьбы с вредителями. По данным ООН в настоящее время 40 % мирового производства продуктов питания получено в результате применения средств защиты растений (СЗР)<sup>5</sup>. В период с 1990 по 2022 гг. интенсивность использования пестицидов в мире на площадь пахотных земель увеличилась на 94 %, на человека — на 35 %. Поэтому возможность распыления пестицидов с дронов вызывает большой интерес, в частности, в Китае 95 % сельскохозяйственных дронов используется именно для опрыскивания посевов и только 5 % приходится на получение изображений и анализ<sup>6</sup>. Имея всего 7 % мировых сельскохозяйственных площадей,

<sup>3</sup> NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) - нормализованный индекс растительности - показатель, применяемый для оценки здоровья и плотности растительного покрова.

<sup>4</sup> Land statistics 2001–2023 Global, regional and country trends // FAO. URL: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/RL> (дата обращения: 06.07.2025).

<sup>5</sup> Pesticides use and trade – 1990–2022. FAOSTAT Analytical Briefs, No. 89. Rome // FAO. URL: <https://openknowledge.fao.org/items/262b96c8-eef0-4810-9c23-d8639a5dbf1b> (дата обращения: 07.07.2025).

<sup>6</sup> China's Agriculture Drone Revolution. Disruption in the Agriculture Ecosystem // IPSOS Consulting. URL: [www.ipsosconsulting.com](http://www.ipsosconsulting.com) (дата обращения: 12.01.2025).

<sup>1</sup> Understanding the Drone Market Growth in 2025 and Beyond // Drone. URL: <https://droneii.com/drone-market-growth-in-2025-and-beyond> (дата обращения: 05.07.2025).

<sup>2</sup> The Market for Agricultural Drones // Drone. URL: <https://droneii.com/the-market-for-agricultural-drones> (дата обращения: 05.07.2025).

Китай обеспечивает 30 % мировой потребности в продовольствии в значительной мере благодаря эффективной борьбе с сорняками и сельскохозяйственными вредителями [1]. БПЛА собирают пространственные данные высокого разрешения, последующий анализ которых позволяет определить куда и в каких количествах в зависимости от пространственной изменчивости урожая и пораженности вредителями необходимо доставлять удобрения и пестициды. Это обеспечивает достаточную, но не чрезмерную обработку, нацеленную на четко идентифицированных вредителей, без ущерба для здоровых культур, а также способствует повышению результативности сельского хозяйства, обеспечивая эффективную борьбу с вредителями и более высокую рентабельность подобного мероприятия по сравнению с привычными методами опрыскивания.

Дроны позволяют оценивать состояние почвы, наличие питательных веществ в почве или ее эрозию, могут использоваться для посадки сельхозкультур в труднодоступных местах. В животноводстве дроны применяются для отслеживания крупных сельскохозяйственных животных, оценки состояния их здоровья, предупреждения нападения хищников [9]. Использование дронов для мониторинга позволяет своевременно выявлять проблемы, быстро реагировать на них и оценивать результаты данного реагирования.

#### *Ограничения применения сельскохозяйственных дронов*

Применение дронов для решения сельскохозяйственных задач имеет ряд ограничений, прежде всего технических. В частности, сельскохозяйственный дрон летит низко, поэтому ему необходимо огибать препятствия, что в свою очередь определяет его достаточно низкую скорость, поскольку его «зрение» — от 3 до 30 метров [10]. Одним из решений является использование ИИ, в частности, создание моделей предиктивного управления для обеспечения беспрепятственного полета в местностях с препятствиями.

Другая проблема — это ограничение времени работы аккумулятора, обусловленное в свою очередь ограничениями по емкости и весу аккумулятора [1]. Время работы еще более уменьшается при наличии сильного встречного ветра, осадков — все это снижает зону охвата беспилотника для выполнения заданных работ, требует внесения атмосферных, радиометрических, геометрических поправок, привязанных к месту и времени. Анализ данных и навигация могут также быть улучшены за счет применения ИИ.

При использовании гиперспектральных датчиков<sup>1</sup> — генерируются терабайты данных, которые необходимо соответствующим образом хранить, обрабатывать и анализировать, что является сложной и дорогостоящей задачей. Стоимость приобретения и дальнейшего обслуживания беспилотников, как и проведение глубокой аналитики данных — высокая, кроме того, требуются затраты на обучение операторов дронов. Это создает запретительно высокие инвестиционные барьеры для некрупных фермеров.

Более полной реализации потенциала использования беспилотных систем в сельском хозяйстве помимо названного препятствует отсутствие четкой нормативно-правовой базы для использования беспилотников в сельском хозяйстве, определяющих требуемые разрешения на эксплуатацию с учетом типа, размера, скорости, высоты используемых дронов, а также режимов их работы в зависимости от выполняемой задачи. Страновые правила также преимущественно носят общий характер, в том числе в Китае или Индии, где использование сельскохозяйственных беспилотников быстро растет.

#### *Законодательная база применения дронов в сельском хозяйстве*

Базовые стандарты по использованию БПЛА, в том числе сельскохозяйственных дронов сформулировала Международная организация гражданской авиации (ИКАО)<sup>2</sup>, на них ориентируются и страновые правила.

В США использование сельскохозяйственных дронов регулируется законами, принятыми Федеральным авиационным агентством (Federal Aviation Administration, FAA). В частности, Федеральный закон № 112–95 Modernization and reform Act<sup>3</sup>, определяет общие процедуры и правила использования дронов, а также правила сертификации операторов дронов. Постановление FAA

<sup>1</sup> Гиперспектральные датчики – это устройства, предназначенные для регистрации электромагнитного излучения объектов в широком диапазоне длин волн, включая видимый спектр, ближний инфракрасный, средний инфракрасный и иногда даже ультрафиолетовую область спектра.

<sup>2</sup> UAS Regulation // ICAO. URL: <https://www.icao.int/safety/UA/UAStoolkit/Pages/Narrative-Regulation.aspx> (дата обращения: 12.01.2025)

<sup>3</sup> Federal Aviation Administration. FAA Modernization and Reform Act of 2012 (Public Law 112-95). Section 315. URL: <https://www.faa.gov/sites/faa.gov/files/2021-11/FAA-190215-008-Flight-Standards-Evaluation-Program-P.L.-112-095-COMPLETED-report.pdf> (дата обращения: 09.07.2025).

Часть 107<sup>1</sup> регулирует коммерческое использование дронов, в частности, вес — до 25 кг, скорость — до 160 км/ч, высоту — до 120 м, полеты дронов в прямой видимости оператора, посадку и взлет в светлое время суток или при использовании осветительных приборов. Постановление FAA Часть 137<sup>2</sup> регулирует наряду с Постановлением Министерства сельского хозяйства США (USDA)<sup>3</sup> использование сельскохозяйственных дронов, применяемых для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, в частности: распыление на высоте от 3 до 10 метров для минимизирования риска загрязнения окружающей среды; объем резервуара для раствора от 1 до 20 литров в зависимости от модели дрона; удаленность от жилой застройки или административных зданий не менее 500 метров, запрет на полеты около аэропортов, крупных трасс.

В Китае правила использования беспилотных летательных аппаратов определяются Администрацией гражданской авиации Китая (CAAC)<sup>4</sup>, использование сельскохозяйственных дронов для распыления пестицидов определяется рядом конкретных санитарных норм и правил, изданных Министерством сельского хозяйства и сельских дел, Национальной комиссией по стандартизации. В их числе: наличие специального разрешения на полеты от региональных властей и службы гражданской авиации; наличие у оператора соответствующих удостоверений, подтверждающих его квалификацию; соблюдение при полетах дистанции в 500 м от зон обработки до мест проживания людей и 200 м — до водоемов и естественных источников воды; запрет на полеты при неблагоприятных погодных условиях — высокой влажности и/или скорости ветра более 5 м/с; осуществление обработки предпочтительно в утреннее и вечернее время во избежание прямого солнечного

света и повышения риска испарения химикатов; соблюдение ряда ограничений — высота полета не более 30 метров над поверхностью, площадь обрабатываемой поверхности за один цикл — не более 1 гектара, скорость движения — до 15 м/с, уровень шума от работающих агрегатов — не более 70 децибел на удалении 10 метров от центра вращения пропеллеров; эксплуатация беспилотников не более 5 лет<sup>5</sup>; применение только одобренных Государственным комитетом здравоохранения совместно с Министерством сельского хозяйства и сельской местности препаратов (пестицидов, удобрений)<sup>6</sup>.

Также сформулированы общие рекомендации к ключевым компонентам сельскохозяйственных дронов, таким как навигационные системы и механизмы распыления. Навигационные модули должны базироваться на спутниковых системах глобального позиционирования (GPS, BeiDou, Galileo), обеспечивающих точность позиционирования не менее  $\pm 5$  метров горизонтальной погрешности и  $\pm 10$  метров вертикальной погрешности. Система распыления пестицидов или удобрений должна соответствовать ряду требований: для распыления должны использоваться форсунки, обеспечивающие диаметр капель в диапазоне от 100 мкм до 3 мм в зависимости от распыляемой смеси, давление впрыска должно быть в диапазоне от 0,5 до 3 бар для обеспечения равномерного покрытия площади; размер резервуара в зависимости от модели дрона должна составлять от 10 до 30 литров, длительность автономной работы аккумулятора 1 час для обеспечения длительного использования дрона. Сельскохозяйственный дрон не должен превышать 15 кг вместе с грузом, размеры не должны превышать по длине 1,5 метра, размах крыльев или диаметр ротора должен быть не более 1,2 метра.

В Индии правила использования коммерческих дронов, в том числе сельскохозяйственных, были разработаны DGCA, Индийским агентством гражданской авиации и предполагают: получение лицензии на использование дрона в воздушном про-

<sup>1</sup> Federal Aviation Administration. Part 107 Airspace Authorization. URL: [https://www.faa.gov/uas/commercial\\_operators/part\\_107\\_airspace\\_authorizations](https://www.faa.gov/uas/commercial_operators/part_107_airspace_authorizations) (дата обращения: 09.07.2025).

<sup>2</sup> Federal Aviation Administration. Part 137 Dispensing Chemicals and Agricultural Products with UAS. URL: [https://www.faa.gov/uas/advanced\\_operations/dispensing\\_chemicals](https://www.faa.gov/uas/advanced_operations/dispensing_chemicals) (дата обращения: 09.07.2025).

<sup>3</sup> U.S. Department of Agriculture. URL: <https://www.usda.gov/> (дата обращения: 07.07.2025).

<sup>4</sup> Civil Aviation Administration of China. Regulations on Real-name Registration of Civil Unmanned Aircraft Systems. No. AP-45-AA-2017-03. 2017. URL: <https://www.caac.gov.cn/English/Regulations/Normative/202305/P020230515405679697079.pdf> (дата обращения: 09.07.2025).

<sup>5</sup> National Standards of People's Republic of China. GB/T 43071-2023 Plant Protection Drone. The Standardization Administration of the People's Republic of China. 2023. URL: [https://gbstandards.org/China\\_standard\\_english.asp?code=GB/T%2043071-2023](https://gbstandards.org/China_standard_english.asp?code=GB/T%2043071-2023) (дата обращения: 09.07.2025).

<sup>6</sup> National Standard of the People's Republic of China. GB/T 8321. Guideline for Safety Application of Pesticides. Ministry of Agriculture of PRC. 1987–2018. URL: <https://www.chinesestandard.net/Default.aspx?StdID=GB/T%208321> (дата обращения: 09.07.2025).

странстве Индии; получение сертификата для управления БПЛА в авторизованных школах при Агентстве гражданской авиации; получение разрешения на полеты во всех зонах, кроме запретной (окрестности аэропортов, железных дорог, электростанций), , страхование гражданской ответственности<sup>1</sup>. Правила использования сельхоздронов для распыления пестицидов, дополнительно включают ограничения по массе груза — не более 25 кг, максимальную высоту полета не более 200 метров, рекомендуемую рабочую высоту распыления — от 2 до 10 метров над поверхностью, расстояние от обрабатываемых площадей до населенных пунктов, других мест скопления людей — не менее 500 метров, преимущественное применение дронов для распыления пестицидов в периоды меньшей солнечной активности, установление ветрового порога на уровне 5 м/с, использование сертифицированных препаратов<sup>2</sup>.

Данные стандарты призваны минимизировать негативные последствия для окружающей среды и населения и обеспечить эффективное применение сельскохозяйственных дронов для повышения продуктивности и сокращению затрат на сельскохозяйственное производство. Но нельзя не отметить, что правила и рекомендации, закрепленные законодательно, в том числе в КНР носят весьма общий характер, в частности, в них не отражена специфика применения БПЛА для распыления различных видов пестицидов, режимы и особенности применения при различных погодных условиях.

#### *Применение БПЛА в сельском хозяйстве РФ*

В РФ массовое использование БПЛА в сельском хозяйстве началось в последние 10 лет. В 1960–1980 гг. для обработки сельхозугодий в Советском союзе преимущественно использовались лёгкие самолёты Ан-2 с объёмом бака для химической смеси 1460 литров, вертолёт Ми-2 с объёмом бака 1200 литров и Ка-26 с объёмом бака 1000 литров [2]. Тогда же были определены и закреплены законодательно основные правила применения агрохимикатов, распыляемых с помощью летательных аппаратов. В 2007 году начал применяться легкомоторный самолёт «Фермер-2» МВЕН-2 с объёмом бака 500 литров и последующие модели МВ-500 и

Т-500, в 2025 году планируется ввести в эксплуатацию лёгкий вертолёт для сельскохозяйственных нужд модели Ка-226Т с баком до 1000 литров<sup>3</sup>.

Правила эксплуатации самолетов и порядок проведения сельскохозяйственных работ закреплены Приказом Минтранса России № 128 от 31.07.2009 года<sup>4</sup>. В разделе VII «Правила выполнения видов авиационных работ» сформулированы ограничения для использования авиационных средств в сельском хозяйстве с применением агрохимикатов — по удаленности от холмов и склонов не менее 5 км при видимости не менее 3 км для самолетов и 2 км для вертолетов, по высоте — не менее 50 метров. Поскольку при распылении агрохимикатов с такой высоты существует опасность их разнесения ветром, Роспотребнадзором были сформулированы дополнительные правила, изложенные в СанПиН 1.2.2584-10, ограничивающие удаленность распыления пестицидов от объектов рыбоводства, животноводства и сельхозкультур, идущих в пищу без предварительной обработки расстоянием до 2 км, от мест медоносных пчел — до 5 км<sup>5</sup>. Токсичность пестицидов определяет необходимость соблюдения четких регламентов способа и норм их применения с указанием токсичности и средств индивидуальной защиты, закрепляемых в процессе регистрационных испытаний, порядок проведения которых определен приказом Минсельхоза РФ № 23 от 21.01.2022 г.<sup>6</sup> На 1 июля 2025 года 388 пестицидов российских и зарубежных производителей было разрешено для авиационных обработок.

<sup>3</sup> Ростех создаст вертолёт для сельского хозяйства на базе Ка-226Т // Ростех. URL: <https://rostec.ru/media/news/rostekh-sozdast-vertolet-dlya-selskogo-khozyaystva-na-baze-ka-226t/> (дата обращения: 07.07.2025).

<sup>4</sup> Приказ Минтранса России от 31 июля 2009 г. № 128 «Об утверждении федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации». URL: <https://favt.gov.ru/public/materials/6/2/f/7/2/62f72d288596b1626a9faf47b000f01c.pdf?ysclid=llyzuw112c139763629> (дата обращения: 10.07.25).

<sup>5</sup> Санитарные правила и нормативы СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов». URL: <https://ohranatruda.ru/upload/iblock/101/4293820341.pdf?ysclid=llyzu7smwk176920738> (дата обращения: 10.07.2025).

<sup>6</sup> Приказ Минсельхоза России от 21 января 2022 г. № 23 «Об установлении требований к форме и порядку утверждения рекомендаций о транспортировке, применении, хранении пестицидов и агрохимикатов...». URL: <https://69.fsvps.gov.ru/files/prikaz-23-ot-21-01-2022> (дата обращения: 10.07.25).

<sup>1</sup> Directorate General of Civil Aviation. The Drone Rules. 2021. URL: <https://www.dgca.gov.in> (дата обращения: 09.07.2025).

<sup>2</sup> Bhatt A., Josh Ci. Booklet on Aviation and Airport Laws in India. URL: <https://bhattandjoshiassociates.s3.amazonaws.com/booklets+%26+publications/Aviation+Laws+in+India+-+Regulations%2C+Safety+%26+Compliance.pdf> (дата обращения: 09.07.2025).

Очевидно, что санитарные правила, регламентирующие применение агрохимикатов с помощью БПЛА, в частности, вертолетного типа должны отличаться от существующих, поскольку распыление происходит на более низких высотах, с другими скоростями, при другой дисперсности аэрозольных частиц, что вместе вызывает другую миграцию агрохимикатов — например, распыление на высоте 1 м приводит к тому, что снос капель ветром по отношению к обрабатываемым площадям не превышает 100 м [1], что снижает уровень загрязнения воздуха и территорий. Это позволяет говорить о возможности и необходимости смягчения требований СанПиН 1.2.2584-10, а также внесения изменений в «Правила выполнения авиационных работ». Одновременно с этим специфика внесения пестицидов с БПЛА требует разработки специальных регламентов с указанием рабочих концентраций, режимов распыления аэрозольных пестицидов (скорость, высота, дисперсность аэрозольных частиц), обеспечивающих создание эффективных концентраций на обрабатываемых площадях, с одной стороны, и не допускающих их миграцию и поражение не предназначенных для этого биообъектов с учетом различных погодных условий — влажности, скорости ветра, температуры воздуха, а также движения приземных воздушных потоков. Разработка подобных регламентов требует проведения натурных испытаний.

Применение БВС регламентируется Постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства РФ»<sup>1</sup>, которое не содержит четко определенных правил и требований по применению БВС в сельском хозяйстве. В рамках решения данной задачи премьер-министром Михаилом Мишустиним было подписано постановление о начале эксперимента по внедрению беспилотных авиационных систем в ряде регионов России, первоначально это были Томская область, Камчатский край, а также Чукотский, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа. Для них был установлен экспериментальный правовой режим (ЭВР)<sup>2</sup>, в соответ-

<sup>1</sup> Постановление Правительства РФ от 11 марта 2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства РФ». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_98957](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98957) (дата обращения: 10.07.2025).

<sup>2</sup> Постановление Правительства Российской Федерации. От 16 сентября 2023 г. № 1510 «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых иннова-

ции с которым предполагалось использование беспилотников в том числе и для авиахимических работ, направленных на борьбу с вредителями. С 28 сентября 2023 к ним присоединились территории еще 12 областей. 1 марта 2024 г. вступило в силу постановление Правительства Российской Федерации от 2.106.2023 № 1016<sup>3</sup>, которым упрощаются процедуры организации полетов для гражданских беспилотных воздушных судов.

### Заключение

Использование БПЛА имеет ряд очевидных преимуществ для решения различных задач в рамках точного земледелия, особенно это относится к распылению пестицидов. Инновационные технологии — мультиспектральные датчики, обеспечивающие снимки высокого разрешения, алгоритмы машинного обучения, позволяющие точно распознавать зараженность вредителями и другие отклонения в состоянии урожая, глубокая аналитика полученных данных позволяют оптимизировать сельскохозяйственные процессы, минимизировать негативное воздействие на окружающую среду.

Использование БПЛА в сельском хозяйстве имеет ряд общих для разных стран ограничений, прежде всего технических — ограниченные емкость резервуара, автономная грузовая нагрузка, срок работы аккумулятора значительно сокращает время рабочего цикла БПЛА. Но стоит отметить, что работа в этом направлении активно ведется, прежде всего основным производителем дронов в мире — KNP, поэтому можно ожидать определенных усовершенствований в этой области в скором будущем.

Другим серьезным ограничением является отсутствие надлежащей законодательной базы в отношении применения сельскохозяйственных дронов, в том числе и для распыления пестицидов как наиболее востребованной задачи. В РФ законодательство так же не совершенно, что серьезно тормозит массовое внедрение БПЛА в сельскохозяйственную практику. Решением является проведение натурных испытаний в РФ различных пестицидов с известными физико-химическими свойствами с последующей разработкой регламентов их авиационного применения с использованием

<sup>3</sup> Постановление Правительства РФ от 21 июня 2023 г. № 1016 «О внесении изменений в Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации». URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/80861.html> (дата обращения: 10.07.2025).

БПЛА, которые должны стать основой для внесения изменений в существующие нормативные документы, в частности СанПин 2.1 3684–21.

Не менее значимое ограничение применения БПЛА в сельском хозяйстве — это высокая стоимость приобретения и дальнейшего обслуживания беспилотников, поскольку преимущества использования БПЛА, например, при опрыскивании пестицидами сельскохозяйственных площадей, определяется качеством предварительно получаемых и обрабатываемых снимков, что требует высокотехнологичного оборудования, устанавливаемого на дроне и последующего дорогостоящего анализа полученных снимков. Кроме того, требуются затраты на обучение операторов дронов. Для некрупных фермерских хозяйств такие расходы могут стать запретительно — высокими, но и для крупных сельскохозяйственных предприятий — на начальном этапе они могут быть проблемными. Софинансирование со стороны государства, субсидирование сельскохозяйственных дронов, предоставление на эти цели кредитов под низкие проценты, очевидно будет способствовать наряду с законодательными изменениями массовому внедрению сельскохозяйственных дронов в российскую практику.

Для РФ еще одной очевидной проблемой, не характерной для КНР, Индия или США, является отсутствие, по существу, собственного производства дронов. Но современные реалии СВО, в рамках которой использование дронов выросло многократ-

но, как и курс на импортозамещение, принятый Правительством РФ, способствуют первоначальной локализации производства дронов с перспективой налаживания их собственного производства. Необходимость развития гражданского направления производства дронов продиктована рядом обстоятельств. Отрасль должна иметь гражданские ниши для обеспечения загрузки предприятий ВПК в мирное время, а также необходимо создать эффективные механизмы трудоустройства ветеранов СВО, имеющих практические навыки использования БПЛА. Кроме того, решение сельскохозяйственных задач, таких как разработка эффективных алгоритмов искусственного интеллекта по распознаванию и классификации патогенов, организация деятельности БПЛА в составе роя с целью повышения эффективности сельскохозяйственной обработки, применение искусственного интеллекта для формирования полетного задания создают научно-технический задел для решения соответствующих военных задач и могут быть использованы в дальнейшем.

Таким образом предложенные решения призваны способствовать сокращению существующих ограничений для внедрения и массового использования БПЛА в сельском хозяйстве в РФ для решения задач обеспечения продовольственной безопасности, повышения производительности сельского хозяйства, снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

### Список источников

1. Использование беспилотных авиационных систем в растениеводстве: метод. рек. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2024. 100 с.
2. Эрдниев Л. П., Кузянов Д.А., Гусев Ю. С., Микеров А.Н. Проблемные вопросы применения беспилотных летательных аппаратов в сельском хозяйстве // Тракторы и сельхозмашины. 2024. Т. 91, № 5. С. 513–521.
3. Barbedo J. G. A. A review on the use of unmanned aerial vehicles and imaging sensors for monitoring and assessing plant stresses // Drones. 2019. Vol. 3. Art 40.
4. Hafeez A., Husain M. A., Singh S., Chauhan A., Khan M. T., Kumar N. Implementation of drone technology for farm monitoring & pesticide spraying: a review // Information Processing in Agriculture. 2022. Vol. 10, № 2. P. 192-203.
5. Lawrence I. D., Agnishwar J., Vijayakumar R. Drone technology in agriculture for surveillance and inspection // European Chemical Bulletin. 2023. Vol. 12, № 12. P. 1253–1263.
6. Nazarov D., Nazarov A., Kulikova E. Drones in agriculture: analysis of different countries // International Scientific and Practical Conference “VAVILOV READINGS-2023” (VVRD 2023). Section Modern Agrobiotechnologies for Ensuring Sustainable Development of Agriculture. BIO Web of Conferences. 2023. № 67 (02029).
7. Nhamo L., Magidi J., Nyamugama A., Clulow A.D., Sibanda M., Chimonyo V. G. P., Mabhaudhi T. Prospects of improving agricultural and water productivity through unmanned aerial vehicles // Agriculture. 2020. Vol. 10, №7 Art. 256.

8. Pradhan S. K., Nayek D., Muduli S., Patel M. Revolutionizing Indian Agriculture with Drones: A comprehensive review of applications, challenges and prospects // *Journal of Geography Environment and Earth Science International*. 2025. Vol. 29, No. 3. P. 74–81.
9. Rishikesavan S., Kannan P., Pazhanivelan S., Kumaraperumal R., Sritharan N. Prospects and challenges of drone technology in sustainable agriculture // *Plant Science Today*. 2024. Vol. 11, № sp4. P. 1–14.
10. Wang L., Lan Y., Zhang Y., Zhang H., Tahir M., Ou S., Liu X., Chen P. Applications and prospects of agricultural unmanned aerial vehicle obstacle avoidance technology in China // *Sensors*. 2019. Vol. 19, № 642.

## References

1. Ispolzovanie bespilotnykh aviatsionnykh sistem v rasteniyevodstve: metod. rek = Use of unmanned aircraft systems in crop production: methodical recommendations. Moscow: Rosinformagrotekh; 2024. 100 p. (In Russ.).
2. Erdniyev LP, Kuzyanov DA, Gusev YuS, Mikerov AN. Problematic Issues of Using Unmanned Aerial Vehicles in Agriculture. *Traktory i sel'hozmashiny = Tractors and Farm Machinery*. 2024;91(5):513-521. (In Russ).
3. Barbedo JGA. A review on the use of unmanned aerial vehicles and imaging sensors for monitoring and assessing plant stresses. *Drones*. 2019;3(2):40.
4. Hafeez A, Husain MA, Singh S, Chauhan A, Khan MT, Kumar N. Implementation of drone technology for farm monitoring & pesticide spraying: a review. *Information Processing in Agriculture*. 2022;10 (2):192-203.
5. Lawrence ID, Agnishwar J, Vijayakumar R. Drone technology in agriculture for surveillance and inspection. *European Chemical Bulletin*. 2023;12(12):1253-1263.
6. Nazarov D, Nazarov A, Kulikova E. Drones in Agriculture: Analysis of Different Countries. International Scientific and Practical Conference “VAVILOV READINGS-2023” (VVRD 2023). Section Modern Agrobiotechnologies for Ensuring Sustainable Development of Agriculture. *BIO Web of Conferences*. 2023; 67(02029).
7. Nhamo L, Magidi J, Nyamugama A, Clulow AD, Sibanda M, Chimonyo VG. Prospects of improving agricultural and water productivity through unmanned aerial vehicles. *Agriculture*. 2020;10(7):256.
8. Pradhan SK, Nayek D, Muduli S, Patel M. Revolutionizing Indian Agriculture with Drones: A comprehensive review of applications, challenges and prospects. *Journal of Geography Environment and Earth Science International*. 2025;29(3):74-81. <https://doi.org/10.9734/jgeesi/2025/v29i3874>.
9. Rishikesavan S, Kannan P, Pazhanivelan S, Kumaraperumal R, Sritharan N. Prospects and challenges of drone technology in sustainable agriculture. *Plant Science Today*. 2024;11(sp4).
10. Wang L, Lan Y, Zhang Y, Zhang H, Tahir M, Ou S, Liu X, Chen P. Applications and prospects of agricultural unmanned aerial vehicle obstacle avoidance technology in China. *Sensors*. 2019;19(642).

## Информация об авторах

**Н. А. Диесперова** — кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладной экономики.

**К. В. Диесперов** — генеральный директор ООО «ОЛЕОНИКА».

## Information about authors

**N. A. Diesperova** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Applied Economics.

**K. V. Diesperov** — CEO, LLC «OLEONIKA».

---

Статья поступила в редакцию 14.07.2025; одобрена после рецензирования 15.09.2025; принята к публикации 15.12.2025.

The article was submitted 14.07.2025; approved after reviewing 15.09.2025; accepted for publication 15.12.2025.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests

Обзорная статья

УДК 332.12

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-188-195

## ДИНАМИКА ПЛАНОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЕКТА МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТА В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВОЛАТИЛЬНОСТИ ЭКОНОМИКИ (НА ПРИМЕРЕ БЮДЖЕТА Г. ЧЕЛЯБИНСКА)

Александра Анатольевна Егорова<sup>1✉</sup>, Илья Андреевич Данилов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, aleksandra\_csu@mail.ru, 0000-0002-6291-9878

<sup>2</sup> Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, danilovdocent@yandex.ru, 0000-0001-9334-7254

**Аннотация.** В статье выдвигается гипотеза о том, что в условиях повышенной волатильности экономики планирование бюджетных показателей в трехлетнем горизонте сопряжено с существенными отклонениями, обусловленными отсутствием ряда важных статистических данных, в том числе детализированных фискальных показателей, закрытостью данных ведущих предприятий, играющих существенную финансово-социальную роль и традиционно являющихся «маяками» для прогнозирования. В этих условиях качество среднесрочного бюджетирования обусловлено недостаточностью надежных ориентиров для точного предсказания доходов при растущих, в силу влияния инфляционных и иных факторов, расходов. При этом в условиях крайне низкой безработицы и роста номинальных доходов населения фискальный акцент закономерно смещается в сторону пополнения бюджета не за счет диверсификации экономики, а преимущественно через увеличение налоговых поступлений от граждан, что, в свою очередь, создает дополнительные риски и не гарантирует стабильности в трехлетней перспективе. На основе проведенного анализа проектов муниципального бюджета с плановыми показателями на 2026 год предлагается учитывать тренд отклонения и с учетом этого осуществлять планирование на среднесрочный период.

**Ключевые слова:** муниципалитет, бюджет, среднесрочное планирование, прогноз, основные направления бюджетной, налоговой и долговой политики

**Для цитирования:** Егорова А. А., Данилов И. А. Динамика плановых показателей проекта муниципального бюджета в условиях повышенной волатильности экономики (на примере бюджета г. Челябинска) // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 188–195. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-188-195

Review article

## THE DYNAMICS OF THE PLANNED INDICATORS OF THE MUNICIPAL BUDGET PROJECT IN CONDITIONS OF INCREASED ECONOMIC VOLATILITY (ON THE EXAMPLE OF THE CHELYABINSK BUDGET)

Alexandra A. Egorova<sup>1✉</sup>, Ilya A. Danilov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, aleksandra\_csu@mail.ru, 0000-0002-6291-9878

<sup>2</sup> Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, danilovdocent@yandex.ru, 0000-0001-9334-7254

**Abstract.** The article hypothesizes that in conditions of increased economic volatility, planning budget indicators in a three-year horizon is associated with significant deviations caused by the lack of a number of important statistical data, including detailed fiscal indicators, the closed nature of data from leading enterprises that play a significant financial and social role and are traditionally used as “lighthouses” for forecasting. In these conditions, the quality of medium-term budgeting is determined by the lack of reliable guidelines for accurately predicting revenues in the face of increasing expenditures due to inflation and other factors. At the same time, in the context of extremely low unemployment and growing nominal incomes of the population, the fiscal focus naturally shifts towards replenishing the budget not through diversifying the economy, but primarily through increasing tax revenues from citizens,

which in turn creates additional risks and does not guarantee stability in the three-year perspective. Based on the analysis of municipal budget projects with planned indicators for 2026, it is proposed to take into account the trend of deviations and use this information for medium-term planning.

**Keywords:** municipality, budget, medium-term planning, forecast, and main directions of budgetary, tax, and debt policy

**For citation:** Egorova AA, Danilov IA. The Dynamics of the Planned Indicators of the Municipal Budget Project in Conditions of Increased Economic Volatility (on the Example of the Chelyabinsk Budget). *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):188-195. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-188-195

### Введение

Осуществление трехлетнего бюджетного планирования стало ключевым элементом реформы межбюджетных отношений, направленным на повышение эффективности и самостоятельности местных властей в рамках единой финансовой системы страны, однако события последних лет в виде ковидных ограничений и геополитических барьеров способствовали возникновению полемики относительно целесообразности заложенного Бюджетным кодексом скользящего трехлетнего бюджетирования.

Антон Городничев с соавторами в 2021 году впервые обратил внимание на то, что в условиях экономической нестабильности наблюдается усиление централизации в рамках бюджетной автономии муниципалитетов, обусловленной снижением доли собственных доходов [1, с. 36]. Иными словами, используя кластерный подход в исследовании обосновывается необходимость соблюдения возможности разумной коррекции сроков и величин формирования городских бюджетов.

Позднее В. Уродовских и К. Кузнецова углубили данную идею посредством применения эконометрических моделей (линейный тренд, модель

Брауна, экспоненциальное сглаживание) для краткосрочного прогнозирования доходов бюджета на региональном уровне и пришли к выводу, что метод экспоненциального сглаживания показал наилучший результат для планирования на два года, но не более [2].

К практически аналогичному мнению, но через исследование динамики социальных расходов бюджетов пришли М. А. Зорин и Ю. И. Давидян [3, с. 416].

Развивая вышеозначенные основы гипотезы о необходимости сокращения горизонта бюджетирования в условиях повышенной волатильности экономики была сформирована сравнительная таблица 1, отражающая разницу подходов в отечественном и зарубежном бюджетировании.

С учетом выявленных мнений относительно целесообразности трехлетнего скользящего бюджетирования в условиях повышенной волатильности, а также корреляции на международный опыт был исследован проект муниципального бюджета г. Челябинска, который, как и иные местные бюджеты традиционно составляется на основе пяти основных источников:

Таблица 1

Table 1

**Сравнительная таблица подходов к анализу бюджетной динамики в России и за рубежом**  
**Comparative table of approaches to analyzing budget dynamics in Russia and abroad**

Аспект анализа	Российская методология	Зарубежная методология
Основной аспект бюджетирования	Трехуровневое межбюджетное разделение	Системность планирования бюджетных показателей
Объект и цель	Анализ фактической и плановой динамики доходов и расходов по уровням (город, регион, федеральный), бюджетирование на основе прогнозных моделей	Сравнение целостных систем муниципальных финансов и анализ влияния институционального взаимодействия на фискальную устойчивость и автономию
Ключевые методы	Структурно-динамический анализ бюджетных показателей	Анализ схем межбюджетных отношений и выравнивания
Основные проблемы	Централизация управления и избыточный срок планирования	Короткие циклы финансирования нарушают фискальную устойчивость

Источник: составлено автором.

1) Послание Президента Российской Федерации Федеральному собранию<sup>1</sup>;

2) Прогноз социально-экономического развития муниципального образования<sup>2</sup>, который в свою очередь базируется на аналогичных документах федерального<sup>3</sup> и регионального<sup>4</sup> уровней;

3) Основные направления бюджетной, налоговой и долговой политики муниципального образования (г. Челябинска)<sup>5</sup>;

4) Расходные обязательства на реализацию вопросов местного значения<sup>6</sup>;

5) Муниципальные программы<sup>7</sup>.

Вышеозначенные документы, обеспечивая стабильность и предсказуемость, в то же время создают ту самую системную «жесткость», которая препятствует точности и проявляется в следующих аспектах:

– детерминированность исходных параметров: бюджет формируется на основе фиксированных целевых показателей, заложенных в стратегических документах и привязанных к конкретным финансовым годам, что делает их неподдающимися оперативной корректировке при изменении внешних условий;

<sup>1</sup> Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 29.02.2024 г. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_471111/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_471111/) (дата обращения: 26.11.2025).

<sup>2</sup> О прогнозе социально-экономического развития города Челябинска на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов: распоряжение Администрации города Челябинска от 24.10.2025 г. № 14906. URL: <https://cheladmin.gov74.ru/files/articles> (дата обращения: 26.11.2025).

<sup>3</sup> Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2025 и плановый период 2026–2027 годов. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/b028b88a60e6ddf67e9fe9c07c4951f0/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rf\\_2025-2027.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/b028b88a60e6ddf67e9fe9c07c4951f0/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_2025-2027.pdf) (дата обращения: 26.11.2025).

<sup>4</sup> О прогнозе социально-экономического развития Челябинской области на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов: постановление Правительства Челябинской области от 29.10.2024 №607-П. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/7400202510310001?ysclid=micnmhwwr5656842695> (дата обращения: 26.11.2025).

<sup>5</sup> Основные направления бюджетной и налоговой политики Челябинской области на 2025–2027 годы. URL: <https://minfin74.ru/minfin/view/npa.htm?id=11604688@normAct> (дата обращения: 26.11.2025).

<sup>6</sup> Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ: Федеральный закон от 06.10.2013 г. №131-ФЗ. URL: <https://www.zakonrf.info/doc-15671746/?ysclid=micxz6acyv157603181> (дата обращения: 26.11.2025).

<sup>7</sup> Муниципальные программы как основа программно-целевого планирования бюджета города Челябинска. URL: <https://бюджет-челябинск.рф/municipal-programs?ysclid=micy0xq64186922135> (дата обращения: 26.11.2025).

– отсутствие скользящего планирования: трехлетний бюджет утверждается раз в год, но не предусматривает механизма автоматического «скольжения» в рамках этого горизонта планирования, то есть по окончании очередного года бюджет не сдвигается на следующий трехлетний период с пересмотром прогнозов, а формируется заново — в итоге, на практике (на примере бюджета города Челябинска) параметры уточняются лишь в процессе его исполнения и при рассмотрении поправок ко второму и третьему чтению;

– зависимость от внешних фискальных потоков: значительная часть доходов бюджета Челябинска (37,6 млрд рублей из 67,8 млрд запланированы на 2026 год как межбюджетные трансферты) зависит от решений федерального и регионального уровней — объем этих поступлений может уточняться вплоть до окончательного утверждения бюджета, что вносит дополнительную неопределенность в планирование.

Для оценки точности среднесрочного бюджетного планирования и влияния фактора волатильности в рамках лонгитюдного исследования был применен анализ динамики «скользящих» прогнозных показателей.

Методология заключалась в последовательном сравнении целевых параметров бюджета города Челябинска на фиксированный год (2026) по трем последовательно утверждаемым проектам бюджетов (табл. 2).

В итоге, на примере Челябинска видно, как эта методологическая жесткость сталкивается с экономической волатильностью. Прогнозируемый дефицит в 595 млн рублей на 2026 год и его последующее превращение в профицит к 2027 году свидетельствуют о высокой чувствительности модели к изменяющимся условиям и сложности точного прогнозирования на трехлетний горизонт, что обуславливает необходимость тщательного анализа проектов бюджета и делает особо актуальной заявленную тему исследования.

Такой подход позволяет эмпирически зафиксировать величину и направление корректировок, вносимых в прогнозы по мере уточнения социально-экономических условий и приближения к плановому периоду.

Без учета ключевой для данного исследования гипотезы необходимости сокращения срока бюджетного планирования при увеличении экономической волатильности наблюдается существенное отклонение величин доходов, расходов и дефицита в рамках одного и того же года, но в проектах разных лет (табл. 3).

**Параметры прогнозных, плановых и проектных показателей на 2026 год в бюджетах г. Челябинска с 2024 по 2026 гг. (тыс. руб.)**  
**Parameters of forecast, planned, and project indicators for 2026 in the budgets of Chelyabinsk from 2024 to 2026 (thousands of rubles)**

Разделы бюджета	Проект бюджета г. Челябинска на 2024 г. и плановый период 2025-2026 гг. <sup>1</sup>			Проект бюджета г. Челябинска на 2025 г. и плановый период 2026-2027 гг. <sup>2</sup>			Проект бюджета г. Челябинска на 2026 и плановый период 2027-2028 гг. <sup>3</sup>	
	Проектная сумма 2024 г.	Плановая сумма 2025 г.	Плановая сумма 2026 г.	Проектная сумма 2025 г.	Плановая сумма 2026 г.	Плановая сумма 2027 г.	Проектная сумма 2026 г.	Плановая сумма 2027 г.
доходы	51768500	52988600	54483200	60211856,6	62209700	62276700	67805197	71918618
расходы	52427700	52364400	53899000	60774366	61625500	61108300	68400604	70750196,2
-дефицит/профицит	-658900	584200	584200	-562511,4	584235,9	1168471	-595407,5	1168471,8

*Источник:* составлено автором.

<sup>1</sup> О бюджете города Челябинска на 2024 г. и плановый период 2025–2026 гг.: решение Челябинской городской Думы от 19.12.2023 г. URL: <https://smichelduma.ru/documents/25235/?ysclid=midbax2u4n802646734> (дата обращения: 26.11.2025).

<sup>2</sup> О бюджете города Челябинска на 2025 г. и плановый период 2026–2027 гг.: решение Челябинской городской Думы от 17.12.2023 г. URL: <https://smichelduma.ru/documents/26438/?ysclid=midbfizome326291685> (дата обращения: 26.11.2025).

<sup>3</sup> О бюджете города Челябинска на 2025 г. и плановый период 2026–2027 гг.: проект Решения Челябинской городской Думы. URL: [https://chelduma.ru/duma/public\\_hearings/2025/budget04-12-25/?ysclid=midbgig2j1865370516](https://chelduma.ru/duma/public_hearings/2025/budget04-12-25/?ysclid=midbgig2j1865370516) (дата обращения: 26.11.2025).

Анализ таблицы 3 позволяет сделать ряд объективных выводов.

Первое упоминание планового значения бюджетных показателей городского бюджета столицы Южного Урала зафиксировано в проекте 2024 года, где 2026 год фигурирует как крайний год планового периода. В рамках этого проекта на 2026 год установлены следующие значения:

- доходы 54 483 200;
- расходы 53 899 000;
- профицит 584 200.

В проекте бюджета города Челябинска на 2025 год для 2026 года были предусмотрены показатели, которые существенно (на 14% по доходам и расходам, а также в 2 раза по дефициту/профициту) отличаются от параметров, заложенных в проекте 2024 года:

- доходы 62 209 700;
- расходы 61 625 500;
- профицит 584 235,9.

В предложенном проекте бюджета на 2026 год и плановый период 2027–2028 гг. проектные суммы превышают запланированные в проекте 2024 года на 24–27 %, а показатели проекта 2025 года на 9–11 %.

Таким образом, даже с учетом корректировки на инфляцию рост бюджета не является исключительно «денежным» — он опережает инфляцию, свидетельствуя о реальном увеличении финансовых возможностей города.

Помимо инфляции, на увеличение бюджетных показателей влияет:

- рост номинальных доходов и изменение структуры валового регионального продукта: даже при умеренной инфляции номинальные доходы бюджета растут за счет увеличения налоговых поступлений — это связано с ростом заработных плат, объемов производства и розничной торговли, что, в свою очередь, увеличивает сбор НДС, налога на прибыль и других доходов. Номинальный рост ВВП является ключевым макроэкономическим фоном для планирования бюджетных доходов;
- изменение приоритетов и новые обязательства: бюджет — это гибкий инструмент, в течение трехлетнего цикла его планирования появляются новые указы и поручения (например, по национальным проектам), требующие дополнительного финансирования, кроме того могут перераспределяться средства между статьями, увеличивая рас-

Таблица 3  
Table 3

**Абсолютные и относительные отклонения прогнозных, плановых и проектных показателей  
на 2026 г. в бюджетах Челябинска 2024–2026 гг.**  
**Absolute and relative deviations of forecast, planned, and project indicators for 2026 in the budgets  
of Chelyabinsk for 2024–2026**

	разница между запланированными на 2025 г. значениями в проекте 2024 г. и проектом 2025 г.	в процентах (размах) от изначально запланированного значения в проекте 2024 г.	разница между запланированными на 2026 г. значениями в проекте 2024 г. и проектом 2025 г.	в процентах (размах) от изначально запланированного значения в проекте 2024 г.	разница между запланированными на 2026 г. значениями в проекте 2025 г. и проектом 2026 г.	в процентах (размах) от изначально запланированного значения в проекте 2025 г.	разница между запланированными значениями на 2027 г. в проекте 2025 г. и проектом 2026 г.	в процентах (размах) от изначально запланированного значения в проекте 2025 г.
доходы	7223256,6	14%	7726500	14%	5595496,8	9%	9641918	15%
расходы	8409966	16%	7726500	14%	6775104,3	11%	9641896,2	16%
-дефицит (профицит)	-1146711,4	в 2 раза	35,9	100%	-1179643,4	в 2 раза	0,8	100%

Источник: составлено автором.

ходы на социальную политику, здравоохранение, образование или инфраструктурные проекты, что и отражается в итоговых цифрах;

– уточнение доходной базы: первоначальный проект бюджета, особенно на второй и третий год планового периода, всегда формируется с высокой долей прогноза, по мере уточнения объемов межбюджетных трансфертов и собственных налоговых поступлений, параметры бюджета пересматриваются в сторону увеличения.

Таким образом, разница между первым упоминанием 2026 года как бюджетного периода в 2024 году и проектом на 2026 год составляет:

- в абсолютном выражении:
- в доходах 13321996,8 тыс. руб.;
- в расходах 14501604,3 тыс. руб.;
- в дефиците 1179607,5 тыс. руб.;
- в процентах:
- в доходах 24 %;
- в расходах 27 %;
- в дефиците в 2 раза.

### Результаты исследования и их обсуждение

Проведенный анализ позволяет заключить следующее: используемый вариант формирования проекта муниципального бюджета имеет как плюсы, так и минусы.

Ряд позитивных черт, свидетельствующих о взвешенной финансовой политике, включают в себя следующие:

1) поэтапная стабилизация: намечается четкий путь к сбалансированности: дефицит в 2026 году сменяется профицитом в 2027 и нулевым сальдо в 2028, что говорит о плановом подходе к оздоровлению городских финансов;

2) минимальная долговая нагрузка: муниципальный долг и расходы на его обслуживание невелики;

3) социальная ориентация: проект сохраняет социальную направленность, характерную для бюджетной политики города и региона — значительные средства закладываются на исполнение публичных нормативных обязательств;

4) учет межбюджетных трансфертов, что предусматривает корректировку параметров городского бюджета после окончательного распределения и повышает его реалистичность.

В то же время недоучет высокой волатильности современной отечественной экономики является одной из причин существенных отклонений проектных величин от плановых, скрывая в себе определенные минусы и возможные опасности:

1) критически высокая зависимость от трансфертов (55,5 % в 2026 году), что делает бюджет уязвимым к изменениям в политике регионально-го и федерального уровней;

2) небольшой размер и нивелирование «подушки безопасности»: резервный фонд, составляющий 50 млн рублей в 2026 году, обнуляется в последующие годы, что лишает бюджет гибкости и возможности оперативно реагировать на непредвиденные расходы;

3) отсутствие гибкости в 2028 году: нулевой дефицит при равенстве доходов и расходов в 2028 году может быть достигнут за счет жесткого ограничения расходов, что не оставляет пространства для маневра, при этом необходимо отметить, что как в изначальном проекте, в котором впервые упоминаются бюджетные параметры 2026 года (2024 год), так и в дальнейших проектах нивелирование бюджетного дефицита носит абсолютно расчетный характер, без привязки объективным возможностям экономики города сработать бездефицитно, исходя из экономических реалий.

В таких условиях необходимо соблюдать принцип разумного совершенствования с учетом международного опыта — по аналогии с упомянутым в работе И. В. Герсонской вариантом «дополнения и создания преимуществ экономической политики России» — на основе применения инструментов, способствующих уточнению бюджетных параметров путем сокращения горизонта планирования при увеличении экономической волатильности [4, с. 56].

В этом ключе — правомерно воспользоваться следующим опытом, полученным зарубежными исследователями в рамках планирования в условиях нестабильности:

1) первоочередной задачей является «максимальная осведомленность аналитиков при формировании проектов планов (бюджетов)» — нужно пересмотреть текущую практику предоставления информации максимально широким кругом институтов, поскольку в условиях закрытости данных — сложно осуществить объективное бюджетирование, тем более на средне и долгосрочную перспективу [5, с. 7];

2) немаловажным является также применение практики «экономической динамики кризисов» при расчетах, позволяющей более обоснованно подходить к бюджетным параметрам на основе интерактивных, а не ретроспективных данных [6, с. 98].

### Заключение

Проведенный анализ динамики отклонений показателей муниципального бюджета (на примере г. Челябинска) заложенных в плановом периоде и в итоге, зафиксированных в проекте и утвержденном варианте, показывает, что заложенное Бюджетным кодексом скользящее трехлетнее бюджетирование целесообразно лишь в условиях стабильного национального (регионального и местного) развития, поскольку повышенная волатильность в силу пандемийных, геополитических и прочих негативных влияний приводит к подтверждению гипотезы, заложенной в трудах А. Городничего, Т. В. Кулаковой, М. А. Моисеевой [1], В. Уродовских, К. Кузнецова [2], М. А. Зорина, Ю. И. Давидяна [3], свидетельствующей о необходимости сокращения горизонта бюджетирования в зависимости от степени нестабильности социально-экономических условий на федеральном (региональном и муниципальном) уровне.

Наглядным доказательством вышеозначенной гипотезы стало то, что несмотря на то, что проект бюджета г. Челябинска на 2026 г. и плановый период 2027–2028 гг. в целом реалистичен, но его исполнение сильно зависит от внешних факторов:

1) реалистичность доходов: рост доходов по сравнению с предыдущими периодами выглядит обоснованным на фоне увеличения бюджета Челябинской области в целом, однако его устойчивость напрямую зависит от стабильности поступлений из вышестоящих бюджетов;

2) позитивная динамика собственных доходов: намечается тенденция к росту собственных доходов города и снижению зависимости от дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности, что является положительным сигналом, однако вызывает опасения расчетный, а не объективно-экономический характер такого плана;

3) консервативное долговое планирование: курс на полное отсутствие муниципальных гарантий и долга указывает на сверхконсервативную и осторожную финансовую стратегию, что особенно ценно и правильно в текущих социально-экономических условиях.

В итоге, рассмотрение принятого на 2026 г. и плановый период 2027–2028 гг. бюджета муниципального образования (на примере г. Челябин-

ска) показывает, что ключевые результирующие показатели в виде дефицита (профицита) в условиях повышенной волатильности год от года не соблюдаются и прогнозируются по принципу «обнуления» в плановом периоде, что в итоге не только не приводит к исполнению по данному плановому параметру, но и по принципу «снежного кома» наращивается, грозя в итоге неблагоприятными социально-экономическими последствиями.

Следовательно, при существенных негативных колебаниях основных макро и микроэкономических параметров, а тем более в условиях неполноценного информационного обеспечения (в силу закрытости данных по ряду предприятий и сфер экономической деятельности) целесообразно горизонт бюджетирования ограничивать одним годом, сосредотачивая внимание на качестве планирования и обоснованности вариантов сокращения накопленного дефицита.

### Список источников

1. Городничев А. В., Кулакова Т. В., Моисеева М. А. Динамика бюджетной автономии российских городов в переходе к многоуровневому управлению // Финансовый журнал: Институт финансовых исследований. 2021. № 1. С 39–57. DOI: 10.31107/2075-1990-2021-1-39-57.
2. Уродовских В. Н., Кузнецова К. А. Планирование доходной части бюджета региона на основе эконометрических моделей прогнозирования // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2024. № 3 (79).
3. Зорина М. А., Давидян Ю. И. Влияние социальных расходов бюджета на благосостояние населения // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 12 (часть 3). С. 415–422.
4. Герсонская И. В. Государственное регулирование экономики: эволюция концепций и современные приоритеты в России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2024. № 1 (145). С. 54–59.
5. Бланшар О. Трещины в системе // Финансы и развитие. 2008. № 45. С.8–9
6. Ким Д. В. Экономическая динамика кризисов. М.: РУДН, 2013. 340 с.

### References

1. Gorodnichev AV, Kulakova TV, Moiseeva MA. Dynamics of Budgetary Autonomy of Russian Cities in the Transition to Multilevel Management. *Finansovyy zhurnal: Institut finansovykh issledovaniy = Financial Journal: Institute of Financial Research*. 2021;(1):39-57. (In Russ). DOI: 10.31107/2075-1990-2021-1-39-57.
2. Urodovskikh VN, Kuznetsova KA. Planning of the Region Budget Revenues Based on Econometric Forecasting Models. *Regionalnaya ekonomika i upravleniye: elektronnyy nauchnyy zhurnal=Regional Economics and Management: Electronic Scientific Journal*. 2024;3(79). (In Russ).
3. Zorina MA, Davydyan YuI. The Impact of Social Expenditures on the Welfare of the Population. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava=Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2024;12(part 3):415-422 (In Russ).
4. Gersonskaya IV. State Regulation of the Economy: Evolution of Concepts and Current Priorities in Russia. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta=Izvestiya of St. Petersburg University*. 2024;145:54-59. (In Russ).
5. Blanchard O. Cracks in the System. *Finansy i razvitiye=Finance and Development*. 2008;45:8-9. (In Russ).
6. Kim DV. *Ekonomicheskaya dinamika krizisov=Economic Dynamics of Crises*. Moscow, RUDN; 2013. 340 p.

### Информация об авторах

**А. А. Егорова** — кандидат экономических наук, декан факультета экономики и управления.

**И. А. Данилов** — кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладной экономики и маркетинга факультета экономики и управления.

### **Information about the authors**

**A. A. Egorova** — Candidate of Economic Sciences, Dean of the Faculty of Economics and Management.

**I. A. Danilov** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Economics and Marketing at the Faculty of Economics and Management.

---

---

*Статья поступила в редакцию 02.11.2025; одобрена после рецензирования 30.11.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 02.11.2025; approved after reviewing 30.11.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests

Обзорная статья

УДК 332.8

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-196-207

## МИРОВОЙ ОПЫТ ЦИФРОВИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИИ

Ирина Анатольевна Иваненко<sup>1✉</sup>, Татьяна Николаевна Скоробогатова<sup>2</sup>,  
Виктор Васильевич Чепурко<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова, Симферополь, Россия, i.ivanenko@kipu-rc.ru, 0009-0000-0412-6514

<sup>2</sup> Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова, Симферополь, Россия, stn57@mail.ru, 0000-0002-3493-4480

<sup>3</sup> Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова, Симферополь, Россия, czeperko@mail.ru, 0009-0005-9443-3708

**Аннотация.** Исследование посвящено анализу специфики и выявлению перспектив применения цифровых технологий в строительной отрасли в России и мире. Актуальность темы обусловлена тем, что мировая строительная отрасль является крупнейшей отраслью экономики: на нее приходится 13 % мирового ВВП, а совокупный объем мирового строительного рынка составляет 11,39 трлн. долл.; при этом ожидается, что среднегодовой темп роста отрасли достигнет 5,5 % в ближайшие пять лет (см. The Next Normal in Construction // McKinsey & Company. 2023). Драйверами развития данного рынка выступают рост численности населения планеты, прогрессирующая урбанизация, а также повышение качества жизни и государственная поддержка. В отдельных странах мира цифровизация строительства протекает в различных направлениях, в разном темпе, дифференцированы меры её государственной поддержки, что указывает на необходимость обобщения накопленного опыта и определения вариантов его применения российскими компаниями. В статье представлены государственные подходы к активизации цифровизации строительной отрасли в различных странах мира, в частности в США, Сингапуре, КНР и Российской Федерации. Установлено, что государственная поддержка и регламентация использования информационного моделирования зданий является одним из важнейших инструментов развития отрасли в эпоху цифровизации. Научная значимость полученных результатов состоит в том, что определены основные направления трансформации мировой строительной отрасли под влиянием цифровизации, в том числе: своевременные поставки строительных материалов; повышение безопасности и снижение рисков; применение цифровых технологий для управления трудоемкими изменениями; обеспечение более высокой точности цифровых данных в сравнении с традиционными. Предложены варианты использования искусственного интеллекта для создания стоимости инжиниринговыми и строительными компаниями, выявлены сдерживающие факторы цифровизации отечественного строительства, а также обозначены задачи цифровизации российских предприятий строительной отрасли на ближайшую перспективу.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровизация, информационное моделирование зданий, искусственный интеллект, мировая строительная отрасль, нормативно-правовое регулирование, инжиниринговые и строительные компании

**Для цитирования:** Иваненко И. А., Скоробогатова Т. Н., Чепурко В. В. Мировой опыт цифровизации строительства и возможности его использования в России // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 12 (506). С. 196–207. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-196-207

Original article

## WORLD EXPERIENCE IN DIGITALIZATION OF CONSTRUCTION AND POSSIBILITIES OF ITS USE IN RUSSIA

Irina A. Ivanenko<sup>1✉</sup>, Tatyana N. Skorobogatova<sup>2</sup>, Viktor V. Chepurko<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fevzi Yakubov Crimean Engineering and Pedagogical University, Simferopol, Russia, i.ivanenko@kipu-rc.ru, 0009-0000-0412-6514

<sup>2</sup>Fevzi Yakubov Crimean Engineering and Pedagogical University, Simferopol, Russia, stn57@mail.ru, 0000-0002-3493-4480

<sup>3</sup>Fevzi Yakubov Crimean Engineering and Pedagogical University, Simferopol, Russia, czeperko@mail.ru, 0009-0005-9443-3708

**Abstract.** The study analyzes the specifics and identifies prospects for the application of digital technologies in the construction industry in Russia and globally. The topic is relevant given that the global construction industry is the largest sector of the economy, accounting for 13% of global GDP and a total market size of \$11.39 trillion. The average annual growth rate of the industry is expected to reach 5.5% over the next five years. The drivers of this market's development are the world's growing population, progressive urbanization, improving quality of life, and government support. Digitalization of construction is progressing in different directions and at different rates in individual countries, with differentiated government support measures. This indicates the need to summarize accumulated experience and identify options for its application by Russian companies. The article presents government approaches to activating digitalization in the construction industry in various countries, particularly in the United States, Singapore, China, and the Russian Federation. It has been established that government support and regulation of the use of building information modeling is one of the most important tools for the industry's development in the digital age. The scientific significance of the obtained results lies in the identification of key areas of transformation in the global construction industry under the influence of digitalization, including: appropriate delivery of construction materials; refining safety and minimizing risks; practice digital technologies to succeed labor-intensive changes; warranting higher correctness of digital data in comparison to old-style methods. Options for implementation artificial intelligence to increase value for engineering and construction companies are proposed, constraints to the digitalization of domestic construction are identified, and the digitalization tasks for Russian construction companies in the near future are outlined.

**Keywords:** digital transformation, digitalization, building information modeling, artificial intelligence, global construction industry, regulatory frameworks, engineering and construction companies

**For citation:** Ivanenko IA, Skorobogatova TN, Chepurko VV. World Experience in Digitalization of Construction and Possibilities of Its Use in Russia. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(12(506):196-207. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-506-12-196-207

## Введение

За последние несколько десятилетий цифровизация преобразовала многие отрасли экономики, включая строительство. Внедрение новых технологий и цифровых инструментов произвело революцию в способах планирования, проектирования, строительства и управления строительными проектами.

Статистические данные свидетельствуют, что мировая строительная отрасль ежегодно растет и развивается как в количественном, так и в качественном отношении. Так, по итогам 2023 года отмечено увеличение номинальной добавленной стоимости в отрасли на 7 %, а номинального валового выпуска — на 6% по сравнению с 2022 годом. По итогам 2024 года в строительной отрасли было произведено около 13% мирового валового внутреннего продукта (ВВП). Мировой строительный рынок характеризуется огромными масштабами (11,39 трлн. долл. США в 2024 г.) и довольно активным темпом роста, что, по оценкам специалистов, позволит ему достичь объема в 16,11 трлн. долл. к 2030 году<sup>1</sup>.

Повышательная динамика строительства связана с тем, что спрос на жилые и нежилые объекты, а также инфраструктуру постоянно растет. В свою очередь спрос зависит от численности населения мира и его покупательной способности. И то, и то продолжает увеличиваться, хоть и неравномерно по отдельным странам и регионам<sup>2</sup>.

Строительная отрасль переживает волну цифровой трансформации. Развитие таких технологий, как цифровые двойники, BIM, облачные технологии и другие ключевые инновации, обещают полностью революционизировать отрасль, открывая эпоху строительных рабочих процессов, характеризующихся повышенной эффективностью и безопасностью, а также более высокой прозрачностью и рентабельностью инвестиций. Строительная отрасль традиционно является аналоговой, но ориентированные на будущее строительные и инженеринговые компании активно пользуются преимуществами цифровых технологий, что вызывает тектонические сдвиги в отрасли.

<sup>1</sup> Deloitte: Global Powers of Construction — GPoC 2022 // Deloitte. 2023. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/presse/at-deloitte-global-powers-of-construction-2023.pdf> (date of access: 10.05.2024).

<sup>2</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // Консультант-Плюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 10.11.2025).

## Обзор литературы

Изучению зарубежного опыта применения современных информационных технологий посвятили свои статьи М.С. Золотухина и В. Талапов. Так, компаративный анализ технологии информационного моделирования в градостроительной деятельности в РФ и КНР, проведенный М. С. Золотухиной, показал, что российские компании значительно отстают от китайских [3, с. 47], что является серьезной угрозой для международной конкурентоспособности первых. В. Талапов проследил опыт внедрения BIM-технологий в Сингапуре как один из наиболее показательных примеров в мировом строительстве [10]. И. В. Мальцевич проанализировал особенности и направления применения цифровых технологий в Республике Беларусь и акцентировал внимание на том, что «...цифровые технологии и новые материалы являются инструментами, способствующими ускорению роста производительности труда» [7, с. 58]

Коллектив российских ученых (А. Б. Моттаева, В. Л. Кашинцева, И. А. Кубрак) акцентируют внимание на актуальных тенденциях цифровой трансформации российской строительной отрасли, среди которых фигурируют применение интеллектуального строительства и систем на всех стадиях возведения и последующей эксплуатации зданий, а также внедрение цифровой архитектуры [8, с. 100–102]. В своих исследованиях российские ученые И. В. Игнатьева, В. Ю. Шаранина [4, с. 727–728], а также И. Н. Горбова, Р. Р. Аванесова, М. М. Мусаев [1, с. 48–49] систематизировали наиболее весомые вызовы цифровизации строительной отрасли для Российской Федерации, среди которых авторы выделяют такие: дефицит и высокая стоимость программного обеспечения, необходимого для проектных, инженерных и строительных работ вследствие ухода с рынка зарубежных разработчиков, нехватка квалифицированных специалистов в цифровой сфере, низкий уровень использования цифровых технологий отдельными строительными и инжиниринговыми компаниями, их инерционность и незаинтересованность в инновациях, недостаточный уровень взаимодействия различных информационных систем в строительстве, активизация индивидуального жилищного строительства с низким уровнем цифровизации. На перспективы применения BIM-технологий в управлении строительными проектами в Российской Федерации указывает П. В. Кандрашкин [5, с. 31]. При этом К. В. Козак, О. И. Светлова отмечают, что «...несмотря на настоящую и в последствие нарастающую актуальность технологии информацион-

но моделирования (BIM) в строительстве, ее внедрение в процессы организаций до сих пор остается дорогостоящим и трудозатратным» [6, с. 19]. Авторы видят развитие строительной отрасли РФ через призму внедрение интернета вещей, беспилотных летательных аппаратов, облачных технологий, нейросетей и искусственного интеллекта, а также технологий виртуальной, дополненной реальности и аддитивных технологии [6, с. 20–23]. Д. С. Григорьев исследовал влияние цифровизации строительной отрасли на уровень ее экономической безопасности: автор оценил это влияние как позитивное, поскольку цифровизация способствует улучшению ряда показателей, в частности: рост скорости коммуникации между персоналом, улучшение степени контроля за закупками и производимыми работами, рост эффективности бизнес-процессов [2, с. 340].

Анализ показал, что основными источниками информации российских ученых-экономистов, изучающих инновационное развитие строительной отрасли в условиях цифровизации, выступают, как правило, зарубежные источники, среди которых отчетность консалтинговых и исследовательских организаций или фрагментарные данные крупнейших отечественных застройщиков. Цифровые технологии начали использоваться российскими строительными компаниями относительно недавно, следовательно, пока не накоплен достаточный объем фактологического материала по данной теме.

Методология исследования основана на использовании данных консалтинговых и исследовательских организаций таких как Deloitte, McKinsey, National Institute of Building Sciences, Next Move Strategy Consulting, данных Европейского строительного саммита, нормативно-правовой базы РФ, научных публикаций. Применялись методы структурного и сравнительного анализа, синтеза, систематизации, а также логический, табличный, графический методы.

Цель работы заключается в систематизации направлений трансформации мировой строительной отрасли под влиянием цифровизации и разработке на этой основе рекомендаций по использованию современных цифровых технологий для российских инжиниринговых и строительных компаний.

### Результаты и обсуждение

Цифровая трансформация строительной отрасли и внедрение информационного моделирования зданий (англ. Building Information Modeling, BIM) произвели революцию в строительном секторе за счет внедрения передовых технологий для повы-

шения эффективности, точности и сотрудничества в различных проектах.

BIM, сложный инструмент 3D-моделирования, позволяет заинтересованным сторонам создавать и контролировать цифровые представления структур и инфраструктуры, способствуя улучшению координации и коммуникации между проектными командами.

Лидерами по внедрению BIM-технологий в мире являются США, Сингапур, Австралия, Канада, Великобритания, Германия, Китай. Вместе с тем, сложно однозначно назвать, какая именно страна больше других преуспела во внедрении информационных технологий в строительстве, поскольку этот уровень зависит от различных детерминант, в частности, государственного регулирования, концентрации бизнеса в строительной отрасли, качества трудовых ресурсов, уровня развития смежных отраслей.

В сентябре 2022 года Национальный институт строительных наук (National Institute of Building Sciences, NIBS) запустил Национальную программу управления информацией о зданиях (BIM) США, нацеленную на трансформацию строительной отрасли и повышение степени производственной эффективности за счет применения цифровых технологий. «Программа направлена на решение проблемы низкого уровня цифровизации в строительной отрасли США, который не позволяет ей преобразовать рабочие процессы жизненного цикла, чтобы сделать их более эффективными, менее затратными, более устойчивыми и безопасными в строительстве и обслуживании»<sup>1</sup>.

В Сингапуре цифровизации строительной отрасли способствует действующий с 2010 года Фонд строительной продуктивности и способности (Construction Productivity and Capability Fund, CPCF), который предоставляет возмещение половины расходов на приобретение компьютерной техники, программного обеспечения, обучение кадров, оплату консультаций специалистов компаниям, которые внедряют BIM. Статистические данные свидетельствуют о росте масштаба деятельности фонда: в 2010 году объем средств был равен 6 млн сингапурских долл., а в 2015 год — 450 млн сингапурских долларов. Финансирование фонда осуществляется за счет средств государственного бюджета Сингапура [4, с. 730]. Право на участие имеют подрядчики, специализированные

подрядчики или субподрядчики, зарегистрированные и работающие в Сингапуре. Благодаря усилиям правительства (дорожную карту по BIM, создание интернет-портала «BIM-справочник по Сингапуру», деятельность CPCF, проект CORENET по автоматической экспертизе проектов, «многоплатформенный» подход к программному обеспечению) еще в 2015 году 100 % проектных организаций перешли на технологию информационного моделирования зданий, а у строителей этот показатель поднялся до 70 % [10].

В Китайской Народной Республике пристальное внимание BIM уделяется, начиная с 2011 года. Так, в указанном году проект развития информационного моделирования в строительстве под названием «Первый год BIM в Китае» был обозначен как приоритетный национальный проект в составе двенадцатого пятилетнего плана развития науки и технологий в стране. На протяжении последующих десяти лет в КНР разрабатывались национальные и региональные политики и стандарты, направленные на внедрение BIM в градостроительство. При этом региональное покрытие технологиями BIM крайне неравномерно и сосредоточено преимущественно в крупных городах, таких как Шанхай, Пекин, Чунцин, Гуанчжоу, Ухань, где применение этих технологий в государственных проектах составляет около 85 %, в то время как в остальных городах — не превышает 50 %. «Северные и восточные провинции Китая, находящиеся вблизи административного (Пекин) и экономического (Шанхай) центров страны, опубликовали больше политик и стандартов по BIM по сравнению с другими регионами; это обстоятельство связано с высокой степенью развития этих территорий и их активной ролью в реализации градостроительных проектов» [3, с. 44].

В Российской Федерации, в отличие от КНР, переход к цифровизации строительной отрасли начался гораздо позже: только в 2019 года, когда в Градостроительный кодекс Российской Федерации был введен термин «информационная модель объекта капитального строительства»<sup>2</sup>. Согласно документа, «информационная модель объекта капитального строительства — это совокупность

<sup>1</sup> U.S. National Building Information Management (BIM) Program // National Institute of Building Sciences official web-site. URL: <https://clck.ru/3Qg7Tw> (date of access: 10.11.2025).

<sup>2</sup> Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 27.06.2019 N 151-ФЗ (последняя редакция) // Консультант-Плюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_327710/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_327710/) (дата обращения: 10.11.2025).

взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта,

Таблица 1  
Table 1

**Нормативно-правовые основы цифровизации строительной отрасли Российской Федерации**  
**Regulatory framework for digitalization of the construction industry in the Russian Federation**

Нормативно-правовой акт	Суть регулирования
Градостроительный кодекс РФ (изменения, внесенные Федеральным законом от 27.06.2019 № 151-ФЗ)	Введены в оборот термины «информационная модель объекта капитального строительства», «классификатор строительной информации»; регламентированы состав, правила создания и ведения информационной модели строительного объекта.
Постановление Правительства РФ №1416 от 12 сентября 2020 г.	Закреплены правила создания и администрирования классификатора строительной информации (КСИ) под руководством Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства России.
Постановление Правительства РФ № 331 от 05 марта 2021 года	Оговорены ситуации, когда обязательно создание информационной модели объекта является обязательным.
Постановление Правительства РФ №1431 от 28 июля 2022 года	Закреплена необходимость создания информационной модели (ВИМ) для возведения всех строительных объектов за счет бюджетных средств.
Постановление Правительства РФ №2357 от 20 декабря 2022 года.	Зафиксировало необходимость ведения информационной модели для объектов, проектная документация и инженерные изыскания которых подлежат экспертизе.
Постановление Правительства РФ № 614 от 17 мая 2024 года	Закреплены правила создания и ведения информационной модели: обязательства возлагаются на застройщика, технического заказчика и прочие сопричастные лица.
Распоряжение Правительства РФ №3719-р от 20.12.2021 г.	Утверждена «дорожная карта» внедрения технологий информационного моделирования в проектно-конструкторские и строительные работы.
Распоряжение Правительства РФ №3883-р от 27.12.2021 г.	Зафиксированы стратегические направления цифровой трансформации строительной отрасли, городского и жилищно-коммунального хозяйства РФ до 2030 года.
Распоряжение Правительства РФ №3268-р от 31.10.2022 г.	Утверждена Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства РФ на период до 2030 г. с прогнозом до 2035 г., в которой значительная роль отводится цифровизации отрасли как движущая сила ее развития и повышения конкурентоспособности.
ГОСТ Р 58721–2019 «Здания и сооружения. Информационное моделирование. Основные положения».	Заложены фундамент для применения ВИМ-моделей, уточнена терминология, конкретизирована структура цифровых моделей, требования к степени детализации и принципы взаимодействия участников.
Методические рекомендации по информационной модели объекта капитального строительства (ФАУ «Главгосэкспертиза России»).	Зафиксирована структура, атрибуты, характеристики и параметры цифровой модели строительства, степень ее детализации и наличие метаданных.

Источник: составлено авторами<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Составлено авторами по данным: Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // Консультант-Плюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 10.11.2025).

Егорова В. Основные документы по цифровизации строительной отрасли // ЦУС Академия. 26.10.2023. URL: <https://academy.tsus.ru/20-osnovnyh-dokumentov-po-cifrovizaczii-stroitelnoj-otrasli/> (дата обращения: 10.11.2025).

Кандрашкин П. В. Перспективы применения ВИМ-технологий в управлении строительными проектами в Российской Федерации // Инновационная наука. 2023. №6-2. С. 28-31. (С.30).

Мотгаева А. Б., Кашинцева В. Л., Кубрак И. А. Актуальные тренды цифровой трансформации строительной отрасли России // Вестник СИБИТа. 2023. №4. С. 98–104. (С.99).

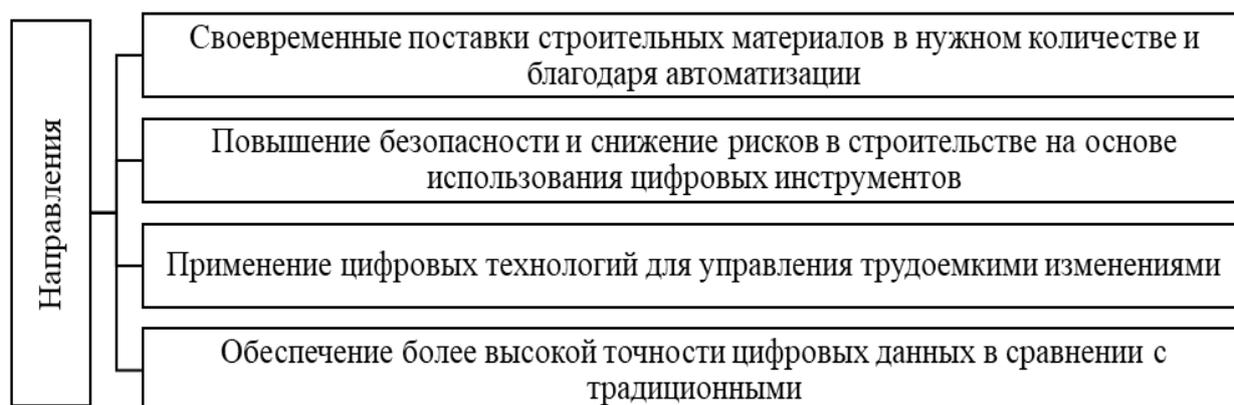


Рис.1. Направления трансформации мировой строительной отрасли под влиянием цифровизации  
 Fig.1. Directions for transformation of the global construction industry under the influence of digitalization

Источник: составлено авторами.

эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства»<sup>1</sup>. Развитие BIM-моделирования в Российской Федерации активно поддерживается грантами, в частности, со стороны Российского фонда развития информационных технологий (РФРИТ) [5, с. 30].

Совокупность нормативно-правовых актов, регулирующих применение цифровых технологий в строительстве, систематизирована в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, в Российской Федерации за последние 5 лет принято большое количество нормативно-правовых документов относительно цифровизации строительства, некоторые из которых дополняют и уточняют друг друга, что может создавать некоторую путаницу и осложнять деятельность инжиниринговых и строительных компаний.

Как утверждают А. Б. Могтаева, В. Л. Кашинцева, И. А. Кубрак, «учитывая, что плановый период перехода отрасли на цифровое строительство в среднем составляет приблизительно от 5 до 8 лет, то в краткосрочной перспективе планируется применение следующих этапов» [8, с. 100] по актуализации законодательной базы: 1) утвердить и согласовать российскую систему ГЭСН в BIM; 2) снизить требования к цифровой модели до минимально необходимых; 3) объединить и унифицировать требования госэкспертиз; 4) упростить законодательные требования для беспилотных летательных аппаратов для применения в строительстве; 5) предложить гибкий подход к установлению цен для BIM [8, с. 100]. В качестве эффектов от внедрения цифрового проектирования Е. А. Сулимова

<sup>1</sup> Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // Консультант-Плюс. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) (дата обращения: 10.11.2025).

видит сокращение расходов и сроков возведения объектов за счет бюджетных средств до 20% в течение временного диапазона с 2021 до 2026 гг., а сокращение сроков с момента принятия решения о строительстве до сдачи готового здания в эксплуатацию оценивает в пределах 30 % [9, с. 91–92].

Таким образом, основная задача государства — создать благоприятные условия для цифровизации строительной отрасли, сформулировать понятные и справедливые «правила игры», способствовать преодолению затруднений, с которыми сталкиваются компании отрасли ввиду санкций, нарушения цепочек поставок, дефицита технологий и кадров.

Цифровизация влияет на строительную отрасль по нескольким направлениям. Цифровые технологии помогают инжиниринговым и строительными компаниями повысить свою производственную и экономическую эффективность за счет автоматизации подготовки строительных материалов, повышения безопасности труда, оптимизации управления изменениями и поддержания точности на каждом этапе жизненного цикла проекта.

Трансформация цифровой строительной отрасли под влиянием цифровизации наблюдается по таким основным направлениям, представленным на рисунке 1.

Рассмотрим направления, представленные на рисунке 1, более подробно.

1. Автоматизация обеспечивает наличие строительных материалов в нужном количестве и в требуемые сроки. Цифровизация расширяет возможности перехода от управления готовностью материалов, ориентированного на документы, к управлению готовностью материалов в цепочке строительных поставок. До перехода на цифровые технологии строительным фирмам приходи-

лось вручную отслеживать свои активы — чрезвычайно кропотливый и трудоемкий процесс.

Современные цифровые инструменты (например, Jovix) обеспечивают единый источник достоверной информации о наличии материалов, улучшая контроль расхода и обеспечивая эффективность транзакций между заинтересованными сторонами. На единой цифровой платформе сопоставляются данные о поставках из заказов на поставку, поставок и транзакций на местах с данными о расходе из материалов. Это гарантирует непрерывный процесс производства строительных работ и отсутствие простоев из-за несвоевременного подвоза материалов. В то же время автоматизация этого процесса позволяет минимизировать запасы стройматериалов на площадке и, следовательно, снизить риск их порчи или кражи.

По данным Института строительной индустрии, производительность труда в строительной отрасли может возрасти до 25 % только за счет улучшения планирования рабочей силы и интегрированных решений по подвозу стройматериалов<sup>1</sup>.

2. Цифровые инструменты способствуют повышению безопасности и снижению рисков в строительстве. Так, технология отслеживания сотрудников может помочь выявить и предупредить сотрудников о потенциальных опасностях на работе. Это позволяет подрядчикам видеть, кто находится на строительной площадке и где они находятся, получать в режиме реального времени оповещения о потенциальных травмах или опасностях на объекте, а также быстро вызывать помощь в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Цифровые технологии также могут позволить подрядчикам собирать данные для регулирующих органов о происшествиях, связанных с безопасностью. Кроме того, цифровые технологии помогают работникам ориентироваться в местных правилах, касающихся конкретной работы: подключенные к сети работники могут получать разрешения, предупреждения и указания непосредственно на свои мобильные устройства, что обеспечивает большую скорость, прозрачность и эффективность в сравнении с традиционными (нецифровыми) инструментами.

3. Цифровизация упрощает управление трудоемкими изменениями. Цифровые инструменты обеспечивают быструю связь и сотрудничество меж-

ду различными отделами в процессе внедрения изменений, повышая их эффективность и уменьшая количество ошибок. Например, технология HxGN<sup>SDx®</sup>, которая трансформирует управление промышленными активами, объединяя данные по проектированию, эксплуатации и техническому обслуживанию в единую платформу<sup>2</sup>. Ее преимуществами является то, что она позволяет пользователям собирать, систематизировать и связывать большие объемы информации об объекте, а также предоставлять доступ через Интернет всем, кто в ней нуждается. Такой уровень прозрачности каждого актива проекта обеспечивает эффективное и безошибочное управление изменениями.

4. Цифровые технологии обеспечивают более высокую точность, чем традиционные. Рабочие процессы на основе документов уязвимы к человеческим ошибкам, но цифровые инструменты обеспечивают соблюдение большого количества параметров, которые гарантируют, что вся информация в проектной документации остается точной и единообразной.

Например, когда сотрудники присваивают имена активам в аналоговых документах, при совместном их использовании может возникнуть путаница. С другой стороны, система цифровой документации гарантирует, что каждый актив будет назван правильно и будет соответствовать одним и тем же соглашениям об именах. То же самое касается внесения изменений в планы и чертежи. Используя цифровые инструменты, сотрудники не могут вносить изменения в чертеж приборов, например, без подписи. Цифровая система гарантирует, что все изменения будут одобрены необходимыми сторонами, прежде чем изменения в активе будут реализованы.

На основе анализа отраслевых отчетов ряда консалтинговых компаний, среди которых National Institute of Building Sciences, Deloitte, McKinsey и Next Move Strategy Consulting, можно утверждать, что одним из важнейших направлений цифровизации мировой строительной отрасли в ближайшее время будет выступать внедрение генеративного искусственного интеллекта (ИИ) крупными инжиниринговыми и строительными компаниями.

Компании-лидеры отрасли продолжают уделять первоочередное внимание инвестициям в технологии, стремясь к повышению эффективности,

<sup>1</sup> How Digitalization is Reshaping the Construction Industry // Hexagon. URL: <https://aliresources.hexagon.com/procurement-fabrication-construction/how-digitalization-is-reshaping-the-construction-industry> (date of access: 10.11.2025).

<sup>2</sup> How Digitalization is Reshaping the Construction Industry // Hexagon. URL: <https://aliresources.hexagon.com/procurement-fabrication-construction/how-digitalization-is-reshaping-the-construction-industry> (date of access: 10.11.2025).

чтобы смягчить текущие проблемы с рабочей силой, затратами и цепочками поставок. Как утверждают К. В. Козак, О. И. Светлова, «...внедрение ИИ открывает новые горизонты в инвестиционно-строительном процессе, обеспечивая повышение эффективности. Благодаря данной технологии строительные организации способны высокотехнологично и менее энергозатратно анализировать количество и стоимость материальных ресурсов, контролировать качество работ, снижать риски и обеспечивать безопасность на строительной площадке, а также создавать цифровых двойников» [6, с. 21]. Цифровой двойник может рассматриваться как важный элемент цифровых технологий в строительстве технологий. По сути, это цифровая копия реального объекта в динамике, которая достигается благодаря передачи данных от объекта через датчики в режиме реального времени. Как отмечает И. В. Мальцевич, цифровой двойник «...предназначен для создания модели взаимодействия объекта с окружающей средой, кото-

рая фиксирует данные о материалах, особенностях конструкции, проведенных операциях, испытаниях, позволяет определять дефекты и осуществлять ремонт, прогнозировать состояние объекта и принимать решения о режимах эксплуатации в дальнейшем» [7, с. 58–59]. Соответственно, можно утверждать, что эффективность использования цифрового двойника, зависит как от объема и достоверности информации, поступающей от объекта, так и скорости ее обработки, что должно обеспечиваться за счет ИИ.

В опросе, проведенном компанией Deloitte в 2023 г., 55 % управляющих строительных предприятий по всему миру указали, что основным препятствием на пути создания ценности для бизнеса с помощью искусственного интеллекта является определение правильных вариантов его использования. Кроме того, в первую очередь инжиниринговые и строительные компании обеспокоены киберрисками, безопасностью хранения данных и отсутствием полного доверия к ИИ. Раз-

Таблица 2  
Table 2

**Варианты использования искусственного интеллекта для создания стоимости инжиниринговыми и строительными компаниями**  
**Artificial intelligence use cases for value creation in engineering and construction companies**

Реализация ценности	Вариант использования	Применение
1. Проектный менеджмент	Генерирование оптимальных планов застройки	Разработка плана застройки путем автоматизации аспектов дизайн-процесса
	График проекта	Оптимизация проектного графика путем анализа доступных ресурсов и различных других компонентов
	Обобщение содержания	Получение информации из технической документации и синтезирование отчета по проекту
2. Проектирование и инженерное внедрение	Эффективная система автоматизации здания	Рекомендованный дизайн эффективной и устойчивой системы автоматизации здания
	Генеративный дизайн	Создание новых 3Д дизайн-продуктов, основанных на входах и ограничениях по визуализации множественных альтернатив отдельных промышленных компонентов
	Генеративный дизайн материалов	Применение научных принципов для создания новых материалов с оптимизированными свойствами
3. Операционная эффективность	Оптимизация процессов	Организация и реорганизация проектной деятельности, базирующаяся на статусе; разработка алгоритма плана действий в форс-мажорных ситуациях.
	Смарт-обобщение исследований дронами	Обобщение большого объема данных, собранных дронами и возможность применения в разных сферах
4. Улучшенная безопасность, риск менеджмент и комплаенс	Гарантии качества	Генерирование синтетических изображений для тренажеров и превентивных алгоритмов, связанных с автоматизацией площадки и процессами проверки качества
	Обеспечение соблюдения норм	Автоматическая проверка соблюдения норм проектирования здания в сравнении с его фактическими параметрами и нормативными требованиями

Источник: составлено авторами [9].

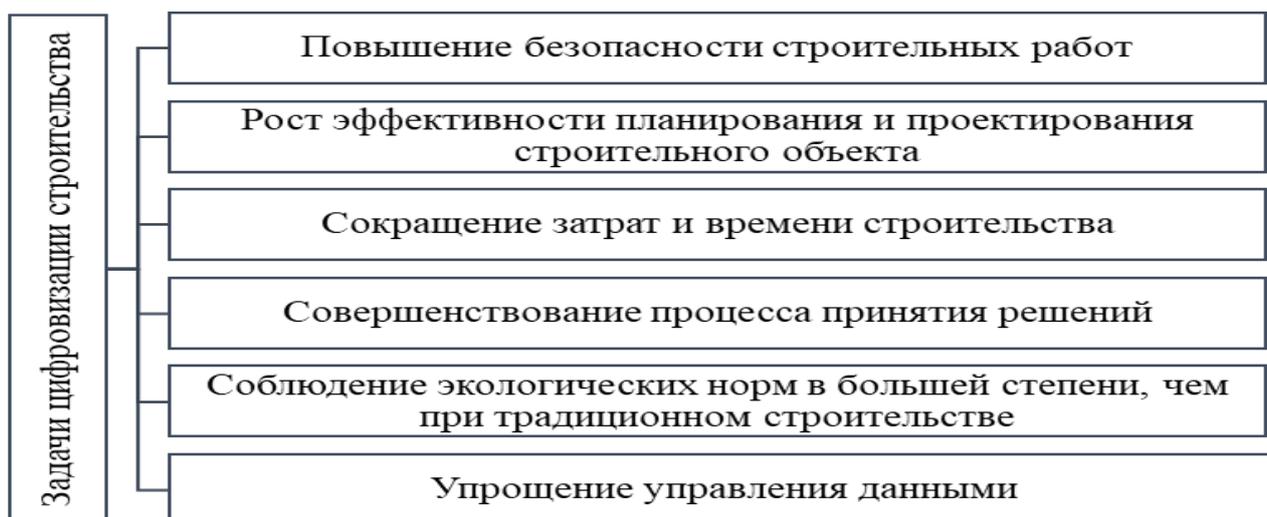


Рис. 2. Задачи цифровизации предприятий строительной отрасли

Fig.2. Tasks of digitalization of enterprises in the construction industry

Источник: составлено авторами<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Digitization in the construction industry benefits // European Building Summit 2023. URL: <https://europeanbuildingsummit.com/en/digitization-in-the-construction-industry-benefits/> (date of access: 10.11.2025).

The impact of digital transformation in the construction industry // Maximl Co. March 7, 2022. URL: <https://maximl.com/blog/digital-transformation/the-impact-of-digital-transformation-in-the-construction-industry/> (date of access: 10.11.2025).

работка комплексных стратегий снижения рисков может помочь решить проблемы, возникающие по мере того, как компании изучают генеративные приложения ИИ<sup>1</sup>.

В таблице 2 представлены некоторые варианты использования искусственного интеллекта, которые инжиниринговые и строительные компаниями могли бы применить в своей деятельности в ближайшей перспективе. Приведенные в таблице сценарии иллюстрируют разнообразные способы применения генеративного искусственного интеллекта на различных этапах строительства, которые могут помочь компаниям добиться таких преимуществ, как снижение затрат, повышение производительности труда и безопасности зданий, а также повышение экономической устойчивости предприятий.

Кроме того, чтобы технологические инициативы получили широкое распространение и масштабируемость, компании должны иметь сильные экосистемные альянсы и партнеров, включая, например, поставщиков техники, технологий, средств автоматизации и подрядчиков [8, с. 102].

Изучение научной литературы и опыта крупнейших строительных компаний России и мира позволило систематизировать задачи цифровизации

<sup>1</sup> Deloitte: Global Powers of Construction – GPoC 2022 // Deloitte. 2023. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/at/Documents/presse/at-deloitte-global-powers-of-construction-2023.pdf> (date of access: 10.05.2024).

предприятий строительной отрасли на ближайшую перспективу (рис. 2).

Рассмотрим задачи, систематизированные на рисунке 2, более подробно:

1. Повышение безопасности строительных работ позитивно отражается на экономической составляющей проекта, так как снижает компенсационные выплаты при наступлении несчастных случаев. Важнейшей задачей строительных предприятий является обеспечение безопасности работников, сокращение травматизма и несчастных случаев на производстве. Эти задачи успешно можно решить при помощи современных цифровых технологий. К наиболее распространенным рискам в строительстве относятся: опасность падения с высоты, риск удара током, травмирование движущейся техникой или плохо закрепленными предметами. Цифровизация помогает строительным компаниям внедрять и практически реализовывать усиленные меры безопасности, которые снижают эти риски. К цифровым технологиям безопасности можно отнести видеорекамеры, размещенные на и за пределами строительной площадки, датчики движения, температуры, света и другие, адекватные конкретным задачам.

2. Рост эффективности экономического планирования и проектирования строительства обеспечивается за счет применения инновационных

инструментов 3D-моделирования зданий и сооружений, географических информационных систем (ГИС), а также программ для автоматизированного проектирования (САПР).

3. Сокращение затрат и времени строительства за счет цифровизации ряда ключевых процессов позволяет повысить экономическую эффективность отдельных предприятий и отрасли в целом.

4. Совершенствование процесса принятия решений. Анализ данных строительного проекта в электронных таблицах, выполняемых вручную, — это медленный подход, который отрицательно влияет на производительность и управление временем, а следовательно, на общие затраты на реализацию проекта. Руководители редко могут видеть «общую картину» на бумаге и, следовательно, не могут принимать быстрые решения, учитывающие ход проекта. Современные цифровые технологии обработки больших массивов данных решают эти проблемы, позволяют оценивать проект в комплексе, с учетом всех мельчайших деталей, без необходимости тратить много времени на принятие решений. Всю рутинную работу берет на себя «цифровой разум». Примером могут служить технологии компьютерного моделирования воздействия подземных толчков (землетрясений) на отдельные конструктивные элементы и на все здание в целом, которое успешно применяется при проектировании и строительстве в Японии: японские небоскребы даже при относительно сильных землетрясениях не разрушаются, а лишь «раскачиваются», сохраняя целостность. Экономический результат применения таких технологий состоит в избегании ущерба в миллионы долларов, гуманитарный — в сохранении тысяч человеческих жизней.

5. Цифровые технологии позволяют обеспечить соблюдение экологических норм в большей степени, чем при традиционном строительстве. Например, по оценкам экспертов, потеря материалов сокращается на 35 % благодаря более точным оценкам потребностей в них и более рациональному использованию.

6. Упрощение управления данными. До сих пор значительный объем качественных и детализированных данных игнорируется и/или не анализируется должным образом в строительстве. От изображений до ограничений и нарушений безопасности; так много необработанных данных, которые могут улучшить качество, безопасность и эффективность строительных проектов, остается неиспользованным. Используя функции и средства цифровизации, строительные компании могут собирать эти данные и использовать их для дости-

жения целей проекта. Кроме того, массив данных можно безопасно хранить на облачной платформе (чтобы принести пользу текущим и будущим строительным проектам), откуда к ним можно легко получить доступ с помощью глубокого поиска и мета-дескрипторов.

Однако, несмотря на многочисленные преимущества цифровизации в строительстве, все еще существуют проблемы, которые необходимо решить. Исследуя цифровизацию указанной отрасли, Е. А. Сулимова, отметила, что «...на данный момент далеко не все граждане страны готовы к такой кардинальной трансформации» [9, с. 93]. В частности, отсутствие цифровых навыков у работников, знакомых с традиционной моделью, является серьезным препятствием для внедрения новых технологий. Также внедрение цифровых технологий может сдерживаться отсутствием или дефицитом современного оборудования, технических приспособлений, датчиков или нежеланием строительных компаний инвестировать в цифровизацию. Среди рисков стоит отметить такое известное явление как сопротивление организационным изменениям.

Существует ряд сдерживающих факторов внедрения цифровых технологий в строительстве. В крупномасштабных строительных проектах обычно участвуют несколько подрядчиков и субподрядчиков. Каменщик и водопроводчик; монтажник лесов и маляр; плотник и электрик: эти рабочие обладают опытом в уникальной области. По отдельности они не всегда имеют финансовые или логистические возможности для цифровой трансформации своих операций, поскольку это не является жизнеспособным с точки зрения бизнеса. Более того, поскольку их (зачастую краткий) вклад составляет лишь малую часть общего проекта, внедрение цифровых решений в «бункере» приносит больше проблем, чем пользы, особенно когда предоставление услуг меняется от одного проекта к другому. Эти недостатки уменьшаются в многоквартирных строительных компаниях, работающих по принципу «одного окна», которые выполняют различные или все строительные задачи.

### Заключение

Цифровизация в строительной отрасли за последние два десятилетия шагнула семимильными шагами. Заглядывая в будущее, мы станем свидетелями еще большего количества инноваций, которые приведут к значительным улучшениям в отрасли. В ближайшие несколько лет, безусловно, можно ожидать рост технологий, которые расширят возможности вовлеченных работников. Сюда

входят очки дополненной реальности следующего поколения, которые позволяют работникам получать доступ к цифровым рисункам и манипулировать ими, как если бы они находились прямо перед ними. Выделенные цифровые системы ввода в эксплуатацию позволят упростить и прозрачность планирования, реализации, проверки и снижения рисков проектов. И чем более продвинутой становится технология цифровых двойников, тем больше она будет использоваться для получения целостного представления о проекте на протяжении всего его жизненного цикла. Вместе с тем следует отметить, что полная цифровизации отрасли в настоящее время невозможна. Можно говорить

лишь об определенной степени замены традиционных технологий цифровыми, что будет вести к повышению эффективности планирования и проектирования, безопасности на строительной площадке, а также к сокращению затрат и времени строительства. Насущными проблемами остаются сложность внедрения, недостаток квалифицированных кадров в данной области, высокие затраты, что значительно ограничивает широкое распространение технологий. Поскольку цифровые технологии продолжают развиваться, ожидается, что влияние цифровизации на строительство останется глубоким и преобразующим.

### Список источников

1. Горбова И. Н., Аванесова Р. Р., Мусаев М. М. Цифровая трансформация строительной отрасли России // Вестник Академии знаний. 2023. № 2 (55). С. 46–51.
2. Григорьев Д. С. Современные взгляды на роль цифровых технологий в обеспечении экономической безопасности строительной отрасли // Инновации и инвестиции. 2023. № 8. С. 339–344.
3. Золотухина М. С. Технологии информационного моделирования в градостроительной деятельности в РФ и КНР: общее и различие // NB: Административное право и практика администрирования. 2025. № 1. С. 39–51.
4. Игнатъев И.В., Шаранин В.Ю. Современные вызовы цифровой трансформации строительной сферы // Московский экономический журнал. 2024. № 4. С. 721–733.
5. Кандрашкин П. В. Перспективы применения BIM-технологий в управлении строительными проектами в Российской Федерации // Инновационная наука. 2023. № 6–2. С. 28–31.
6. Козак К. В., Светлова О. И. Анализ рынка цифровых инструментов в строительстве // Московский экономический журнал. 2024. № 5. С. 10–33.
7. Мальцевич И. В. Цифровизация строительной отрасли Республики Беларусь как важнейший фактор роста ее конкурентоспособности // Вестник ГГТУ им. П. О. Сухого. 2021. № 3 (86). С. 55–66.
8. Моттаева А. Б., Кашинцева В. Л., Кубрак И. А. Актуальные тренды цифровой трансформации строительной отрасли России // Вестник СИБИТа. 2023. № 4. С. 98–104.
9. Сулимова Е. А., Новицкая Д. А. Развитие цифровой экономики в сфере строительства // Экономика строительства. 2022. № 10. С. 89–95.
10. Талапов В. Внедрение BIM в Сингапуре: впечатляющий опыт // САПР. 2016. №1.

### Reference

1. Gorbova IN, Avanesova RR, Musaev MM. *Digital transformation of the construction industry in Russia. Vestnik Akademii znaniy=Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2023;(2 55):46-51. (In Russ.).
2. Grigoriev DS. Modern views on the role of digital technologies in ensuring economic security of the construction industry. *Innovatsii i investitsii=Innovations and Investments*. 2023;(8):339-344. (In Russ.).
3. Zolotukhina MS. Information modeling technologies in urban planning in the Russian Federation and China: similarities and differences. *NB: Administrativnoye pravo i praktika administrirovaniya=NB: Administrative law and administration practice*. 2025;(1):39-51. (In Russ.).
4. Ignatiev IV, Sharanin VYu. Modern Challenges of Digital Transformation of the Construction Sector. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal=Moscow Economic Journal*. 2024;(4):721-733. (In Russ.).
5. Kandrashkin PV. Prospects for the Application of BIM Technologies in Construction Project Management in the Russian Federation. *Innovatsionnaya nauka=Innovative Science*. 2023;(6-2):28-31. (In Russ.).
6. Kozak KV, Svetlova OI. Analysis of the Digital Tools Market in Construction. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal=Moscow Economic Journal*. 2024;(5):10-33. (In Russ.).

7. Maltsevich IV. Digitalization of the construction industry of the Republic of Belarus as the most important factor in the growth of its competitiveness. *Vestnik GGTU im. P. O. Sukhogo*=*Bulletin of the Sukhoi State Technical University*. 2021;(3(86)):55-66. (In Russ.).

8. Mottaeva AB, Kashintseva VL, Kubrak IA. Current Trends of Digital Transformation of the Russian Construction Industry. *Vestnik SIBITa*=*SIBIT Bulletin*. 2023;(4):98-104. (In Russ.).

9. Sulimova EA, Novitskaya DA. Development of the digital economy in the construction sector. *Ekonomika stroitel'stva*=*Construction Economics*. 2022;(10):89-95. (In Russ.).

10. Talapov V. Implementation of BIM in Singapore: an impressive experience. *SAPR*=*SAPR*. 2016;(1).

### Информация об авторах

**И. А. Иваненко** — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры мировой экономики и экономической теории.

**Т. Н. Скоробогатова** — доктор экономических наук, профессор, доцент кафедры мировой экономики и экономической теории.

**В. В. Чепурко** — доктор экономических наук, профессор, доцент кафедры мировой экономики и экономической теории.

### Information about the authors

**I. A. Ivanenko** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of World Economy and Economic Theory.

**T. N. Skorobogatova** — Doctor of Economics, Professor, Associate Professor of the Department of World Economy and Economic Theory.

**V. V. Chepurko** — Doctor of Economics, Professor, Associate Professor of the Department of World Economy and Economic Theory.

---

*Статья поступила в редакцию 24.11.2025; одобрена после рецензирования 01.12.2025; принята к публикации 15.12.2025.*

*The article was submitted 24.11.2025; approved after reviewing 01.12.2025; accepted for publication 15.12.2025.*

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.