

ПЕРМСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ГУМАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ: БЛАГОПОЛУЧИЕ ЧЕЛОВЕКА И КРЕАТИВНЫЙ КАПИТАЛ

*Материалы IX Пермского
экономического конгресса*

(г. Пермь, ПГНИУ, 13-14 марта 2025 г.)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ГУМАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ:
БЛАГОПОЛУЧИЕ ЧЕЛОВЕКА И КРЕАТИВНЫЙ КАПИТАЛ**

Материалы IX Пермского экономического конгресса

(г. Пермь, ПГНИУ, 13–14 марта 2025 г.)



Пермь 2025

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION
OF THE RUSSIAN FEDERATION

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education
"PERM STATE UNIVERSITY"

**HUMANIZATION OF THE ECONOMY:
HUMAN WELL-BEING AND CREATIVE CAPITAL**

Proceedings of the IX Perm Economic Congress

(Perm, PSU, March 13–14, 2025)



Perm 2025

УДК 338.2:364.2(082)
ББК 65.050.1я43
Г945

Г945 **Гуманизация экономики: благополучие человека и креативный капитал** [Электронный ресурс] : материалы IX Пермского экономического конгресса (г. Пермь, ПГНИУ, 13–14 марта 2025 г.) / Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Электронные данные. – Пермь, 2025. – 5,56 МБ ; 185 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/Gumanizaciya-ekonomiki-blagopoluchie-cheloveka-i-kreativnyj-kapital-2025.pdf>. – Заглавие с экрана.

ISBN 978-5-7944-4293-9

Сборник, входящий в систему «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ), включает материалы, представленные участниками Конгресса (г. Пермь, ПГНИУ, 13–14 марта 2025 г.) для обсуждения.

Публикуемые материалы отражают актуальные проблемы формирования перспективных направлений социально-экономического развития РФ и её субъектов, в частности зарождение элементов человекоцентричной экономики в условиях цифровой экономики и технологического суверенитета.

Сборник адресован представителям науки, бизнеса, органов власти и специалистам, занимающимся вопросами новой человекоцентричной экономики, разработки и реализации концепции технологического суверенитета, нацеленной на ускорение перехода российской экономики на самостоятельный инновационный путь развития.

УДК 338.2:364.2(082)
ББК 65.050.1я43

*Издаётся по решению учёного совета экономического факультета
Пермского государственного национального исследовательского университета*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Германов И. А. к. социол. н., доцент, ректор ПГНИУ;
Кассина Р. А., министр образования и науки Пермского края;
Миролюбова Т. В., д. э. н., профессор, декан экономического факультета ПГНИУ, гл. редактор;
Белянин В. А., руководитель территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю;
Лир Д. Н., ведущий научный сотрудник, заведующий отделом анализа риска для здоровья Федерального научного центра медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Голева О. И., к. э. н., зав. каф. финансов, учёта и экономической экспертизы ПГНИУ;
Мерзлов И. Ю., д. э. н., доцент, зав. каф. менеджмента, маркетинга и коммерции ПГНИУ;
Ощепков А. М., к. э. н., зам. декана по научной работе; зам. гл. редактора;
Радионова М. В., к. ф.-м. н., доцент, зав. каф. информационных систем и математических методов в экономике ПГНИУ;
Модорская Г. Г., к. э. н., доцент, и.о. зав. каф. мировой и региональной экономики, экономической теории ПГНИУ;

Технический редактор П.А. Иванова

*Оргкомитет Конгресса выражает глубокую признательность за организационную
и финансовую поддержку Министерству образования и науки Пермского края,
Пермской целлюлозно-бумажной компании, ПАО «Уралкалий»,
АО «ЭР-Телеком Холдинг», PARMA Technologies Group*

Рецензенты: д-р пед. наук, профессор, зав. кафедрой информационных технологий в бизнесе НИУ ВШЭ-Пермь **Е. Г. Плотникова**;

канд. экон. наук, доцент, заместитель директора Пермского филиала РАНХиГС
Э. М. Кариева

ISBN 978-5-7944-4293-9

© ПГНИУ, 2025

UDC 338.2:364.2(082)
BBK 65.050.1я43

Humanization of the economy: human well-being and creative capital [Electronic resource] : proceedings of the IX Perm Economic Congress (Perm, PSU, March 13–14, 2025) / Perm State University. – Electronic data. – Perm, 2025. – 5.56 MB ; 185 p. – URL: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/Gumanizaciya-ekonomiki-blagopoluchie-cheloveka-i-kreativnyj-kapital-2025.pdf>. – Title from screen.

ISBN 978-5-7944-4293-9

This collection, which is part of the Russian Science Citation Index (RSCI) system, includes materials submitted by the participants of the Congress for discussion.

The published articles reflect the current problems of shaping promising areas of socio-economic development of the Russian Federation and its subjects, in particular, the emergence of elements of a human-centered economy in the digital economy and technological sovereignty.

The collection is addressed to representatives of science, business, government authorities and specialists involved in the new human-centered economy, the development and implementation of the concept of technological sovereignty, aimed at accelerating the transition of the Russian economy to an independent innovative path of development.

UDC 338.2:364.2(082)
BBK 65.050.1я43

*Published by the decision of the Academic Council of the Faculty of Economics
of Perm State University*

EDITORIAL BOARD:

Germanov I.A. Candidate of Social Sciences, Associate Professor, Rector of PSNIU;

Kassina R.A., Minister of Education and Science of the Perm Region;

Miroljubova T. V., Doctor of Economics, Professor, Dean of the Faculty of Economics of PSNIU, Editor-in-Chief;

Belyanin V.A., Head of the territorial body of the Federal State Statistics Service for the Perm Region;

Lir D.N., Leading Researcher, Head of the Department of Health Risk Analysis at the Federal Scientific Center for Medical and Preventive Technologies for Public Health Risk Management.

EDITORIAL BOARD:

Goleva O. I., Candidate of Economics, Head of the Department of Finance, Accounting and Economic Expertise of PSU;

Merzlov I. Yu., Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Management, Marketing and Commerce of PSNIU;

Oshchepkov A. M., Candidate of Economics, Deputy Dean for Scientific Work; Deputy Editor-in-Chief;

Radionova M. V., Candidate of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Information Systems and Mathematical Methods in Economics, PSU;

Modorskaya G. G., Candidate of Economics, Associate Professor, Acting Head of the Department of World and Regional Economics, Economic Theory of PSU;

Technical editor P. A. Ivanova

The Organizing Committee of the Congress expresses its deep appreciation for the organizational and financial support provided by the Ministry of Education and Science of the Perm Region, Perm Pulp and Paper Company, PJSC Uralkali, JSC ER-Telecom Holding, and PARMA Technologies Group

Рецензенты: Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Information Technology in Business at the National Research University of Higher School of Economics–Perm
E. G. Plotnikova;

Candidate of Economics, Associate Professor, Deputy Director of the Perm Branch of the RANEP A **E. M. Karieva**

ISBN 978-5-7944-4293-9

© PSU, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. КРЕАТИВНЫЙ КАПИТАЛ И ИНОВАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ.....	7
<i>Ташинов А. Г.</i> РОЛЬ КОНЦЕПЦИИ ИНДУСТРИИ 4.0 В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ.....	7
<i>Мерзлов И. Ю.</i> ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЁРСТВО В ПРОЕКТАХ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ: ОСОБЕННОСТИ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ	12
<i>Гузенко Н. В.</i> КРЕАТИВНЫЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ: МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ.....	18
<i>Кошечев Д. А.</i> МЕТОДЫ АНАЛИЗА ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА АДМИНИСТРАТИВНО- ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ.....	24
<i>Оборин М. С.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ «УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ» РЕГИОНОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИЙ.....	33
<i>Проценко А. С.</i> ИННОВАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА	38
<i>Курникова М. В.</i> КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНТЕКСТЕ АФРИКАНСКИХ РЫНКОВ: ВОЗМОЖНОСТИ И БАРЬЕРЫ	44
СЕКЦИЯ 2. КОМФОРТНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ЖИЗНИ	52
<i>Столбов В. А.</i> КРЕАТИВНЫЙ АСПЕКТ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СРЕДЫ: ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ.....	52
<i>Беляева Г. И.</i> КОМФОРТНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ЖИЗНИ – КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЧНОГО ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ РЕГИОНА.....	60
<i>Каракулов А. Ю., Шишкина И. В.</i> ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СОЦИАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ОТДЕЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЫ	65
<i>Ильин И. В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ ЗАДАЧ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ ТЕХНИКИ.....	74
<i>Миронов Н. Ю., Шимановский Д. В.</i> МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАПОЛНЯЕМОСТИ РОССИЙСКИХ СТАДИОНОВ НА ФУТБОЛЬНЫХ МАТЧАХ	80
СЕКЦИЯ 3. ЭКОНОМИКА И ЧЕЛОВЕК.....	89
<i>Ощепков В. А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МІСМАС-АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ЗАВИСИМОСТИ ФАКТОРОВ УДЕРЖАНИЯ ПЕРСОНАЛА	89
<i>Яковлев Г. И.</i> ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	94
<i>Мухина И. А., Латышева А. И.</i> КВАЛИМЕТРИЯ ЗНАНИЙ БУДУЩИХ ЭКОНОМИСТОВ	98
<i>Ван Д.</i> ЗАДАЧИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КИТАЯ КАК ОТРАЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	105
<i>Чернова О. А.</i> ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ВЫСОКОУРБАНИЗИРОВАННЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ	111
<i>Герасимова О. Я.</i> СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ АСПИРАНТОВ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ПРИВОДЯЩИХ К ВЫГОРАНИЮ	117
<i>Федосеева В. А.</i> РОЛЬ И МЕСТО ПЕРСОНАЛА В ВОЗРАСТЕ 45–60 ЛЕТ НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ ТРУДА РОССИИ	122
<i>Долгополова И. В., Хорошенина К. В.</i> АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА И ЛЬГОТЫ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	130
<i>Никитин А. А., Шишкина И. В.</i> ДИНАМИКА ЗАТРАТ НА ПЕРСОНАЛ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	135

СЕКЦИЯ 4. ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ГУМАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ.....	141
<i>Сычев К. А., Буторина О. В.</i> ПРОБЛЕМА МНОГОМЕРНОСТИ ГУМАННОЙ ЭКОНОМИКИ И ОБЪЕКТИВНОСТИ ДАННЫХ.....	141
<i>Белых Ю. М., Шилова Е. В.</i> АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ: ВЫЗОВЫ И ТЕНДЕНЦИИ.....	148
<i>Трошина О. В.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА У СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПГНИУ (НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСЫ»)	159
<i>Спорышева А. Е., Шишкина И. В.</i> РАЗВИТИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (2014–2024 гг.): АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ И ПРОБЛЕМ	166
<i>Исакова В. Е.</i> СТРАТЕГИИ ГУМАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОГО КАПИТАЛА ГОРОДОВ	176

СЕКЦИЯ 1. КРЕАТИВНЫЙ КАПИТАЛ И ИНОВАЦИИ В УПРАВЛЕНИИ

УДК 658.51
ББК 65.050.2

Ташкинов Алексей Григорьевич

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и управления промышленным производством
Пермский национальный исследовательский политехнический университет
Россия, 614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29

начальник Координационно-методического центра внедрения цифровой экономики
АО «Пермский завод «Машиностроитель»
Россия, 614056, г. Пермь, ул. Новозвягинская, 57
e-mail: 'alekss.perm@gmail.com'

РОЛЬ КОНЦЕПЦИИ ИНДУСТРИИ 4.0 В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ

***Аннотация.** В данной статье обсуждаются актуальные проблемы, связанные с цифровой трансформацией производственных систем на промышленных предприятиях. В контексте этих вопросов автор раскрывает значимость концепции Индустрии 4.0 в управлении предприятием, которая приобретает особое значение в условиях современного цифрового пространства. В статье представлен анализ зарубежного и отечественного опыта применения Индустрии 4.0, а также рассмотрены методы, способствующие улучшению процессов в промышленности.*

***Ключевые слова:** Индустрия 4.0, цифровая трансформация, управление предприятием.*

В XXI веке произошли трансформирующие изменения в промышленном ландшафте, вызванные в основном быстрым развитием Индустрией 4.0. Этот сдвиг часто называют «четвертой промышленной революцией» или «индустрией 4.0», которая фокусируется на цифровых технологиях, автоматизации и интеллектуальном принятии решений.

Повсеместное распространение и экспоненциальное развитие цифровых технологий привели к постоянному состоянию потребительских предпочтений и динамики. Это, в свою очередь, предъявляет новые требования к организациям, заставив их адаптироваться к меняющемуся ландшафту.

В результате все большее число компаний начали использовать цифровые инструменты для оптимизации обслуживания клиентов и расширения своих предложений за счет анализа данных. Однако предприятия также сталкиваются с экономической и геополитической неопределенностью, возникающей из-за быстро развивающегося технологического ландшафта, что может привести к тому, что многие компании будут тяготеть к более консервативным подходам.

Процесс цифровой трансформации является существенным аспектом для всех предприятий, независимо от их отрасли. Цифровизация стала необходимостью и ключевым фактором сохранения конкурентоспособности. С развитием и расширением «Индустрии 4.0» повышенное внимание уделяется цифровизации, направленной на улучшение результатов бизнеса повышение производительности. Предприятия активно реализуют инициативы по оптимизации процессов и повышению эффективности.

В рамках Программы развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года цифровая трансформация экономики определяется как [1]:

1. Изменение модели управления экономикой от программно-целевой к программно-прогностической;
2. Смена экономического уклада, изменение традиционных рынков, социальных отношений, государственного управления, связанные с проникновением в них цифровых технологий;
3. Принципиальное изменение основного источника добавленной стоимости и структуры экономики за счет формирования более эффективных экономических процессов, обеспеченных цифровыми инфраструктурами;
4. Переход функции лидирующего механизма развития экономики к институтам, основанным на цифровых моделях и процессах.

Однако, стоит отметить, что при внедрении цифровых технологий на предприятиях возникают проблемы в управлении этими технологиями.

Для решения данной проблемы необходима концепция, которая позволяет увязать цифровые технологии и работу промышленного предприятия воедино с фокусом на цифровизацию процессов, улучшая ключевые показатели эффективности, повышая при этом производительность труда.

Сегодня специалисты и руководители компаний понимают, что без использования цифровых технологий они уже не смогут успешно конкурировать, в компаниях достаточно высоко оценивают эффективность уже внедренных цифровых решений, но подходят к этим технологиям очень прагматично, выбирая то, без чего уже невозможно вести бизнес.

Для того чтобы понять, откуда исходят истоки данного феномена – «Индустрия 4.0», рассмотрим откуда появился этот термин, и кто является родоначальником данного термина.

Термин «Индустрия 4.0» был впервые упомянут на Ганноверской выставке в 2011 г. Термин проистекает из Стратегии высоких технологий Федерального правительства Германии. Особое внимание уделяется концепции новой промышленной революции «Индустрия 4.0», которая, в свою очередь, стремительно обретает технологическую определенность и преобразуется в практики бизнеса. Философия Индустрии 4.0 (Industry 4.0) впервые, как выше сказано была представлена в Германии в 2011 г. и символизирует инициацию 4-й промышленной революции.

В качестве базовых технологий концепции «Индустрия 4.0» определяются:

- роботизация;
- блокчейн;
- большие данные;
- продвинутая аналитика;
- промышленный интернет вещей;
- облачные вычисления и хранение данных;
- горизонтальная и вертикальная интеграция,
- дополненная реальность и виртуальная реальность;
- аддитивное производство;
- искусственный интеллект;
- цифровой двойник.

В концепции цифровой трансформации производства Индустрия 4.0 в качестве технологического ядра выступает концепция «Умная» (цифровая, виртуальная) фабрика», характерными чертами которой являются [2]:

- максимальная автоматизация всех звеньев умной фабрики;
- НИОКР продукции серийного производства, которые практически приближены к удельному весу и значимости НИОКР по индивидуальному производству сложной технической продукции;
- производство, способное в максимально сжатые сроки трансформироваться, перестраиваться, включая обновление производственных линий посредством управления автономной системой;

- функциональные элементы умной фабрики, которые действуют в тесной взаимосвязи как единое целое на всех этапах жизненного цикла продукции, регулируемые потоками обратных онлайн-связей;

- жизненный цикл продукции в интегрированном взаимодействии с логистическим и сервисными центрами и обратными связями, выступающий в умной фабрике объектом управления.

Определение понятия «Индустрия 4.0» в равной степени затрагивает следующие области четвертой промышленной революции: технологии, системы, процессы и их совместное взаимодействие с использованием интернета вещей.

Так, например, в 2023 г. мировой рынок интернета вещей в промышленности насчитывал более \$118,37 млрд и достигнет \$1,11 трлн к 2028 г. В России к 2030 г. ожидается рост объема этого рынка до 147,25 млрд рублей. Интернет вещей – это комплекс подключенных и подключенных к интернету и множеству устройств, обменивающихся информацией. Аналогичным образом промышленный интернет вещей предназначен для объединения оборудования, сотрудников и облачных данных [3].

Ранее для анализа использовались статистические данные, собранные вручную или вообще не собранные. Это затрудняет доступ к точной информации для оценки текущего состояния и прогнозирования будущего состояния производства. Все это теперь можно увидеть в режиме реального времени через интернет вещей. Сегодня на рынке интернета вещей в России выделяются перспективные векторы развития, такие как умные города и домашние системы, системы прогностической диагностики в промышленных сегментах, робототехника, медицина, научные разработки в отрасли искусственного интеллекта [4].

Также IoT активно используется в IT-сегменте, отвечающем за программную часть аппаратных объектов, которые подключены к интернету. Некоторые технологии IoT имитируют реальность, тестируют различные цифровые сценарии и используют цифрового двойника. Цифровой двойник промышленного предприятия – его копия в виртуальной среде. Функция цифрового двойника – воспроизводить процессы и операции на предприятии с высокой точностью, что позволяет решать широкий круг бизнес-задач. В обывательском мировоззрении иногда существует ошибочное представление о цифровом двойнике как о 3D-модели, которая используется для визуализации производственной инфраструктуры без какого-либо дополнительного значения или функциональности. Однако это неправильно. Цифровой двойник – это, во-первых, погружение в логику происходящих в компании процессов, их оцифровка и, главное, аналитика данных, полученных с помощью искусственного интеллекта. Это перспективная технология на будущее, и ни одно крупное промышленное предприятие в России за 10 лет невозможно представить без нее [5]. Цифровой двойник в промышленном предприятии обеспечивает точное прогнозирование объемов производства и помогает определить оптимальное количество оборудования для организации производственного процесса и необходимые запасы производственных ресурсов. Технология оценивает пиковую и оптимальную производительность каждого блока в производственной цепочке для прогнозирования объема контрактации и помогает контролировать износ оборудования при различных нагрузках. Цифровые двойники эффективны и в работе объектов промышленного строительства. Кроме того, такие решения используются для оценки эффектов внедрения цифровых технологий и ввода в эксплуатацию технологического, инженерного и стендового оборудования. В зависимости от специфики работы конкретного предприятия и стратегии его развития функциональность и интерфейс двойника могут быть изменены для решения конкретных задач. Отличительной особенностью цифрового двойника является то, что этот актив может работать на компанию вечно [3]. На фоне распространения умных устройств и развития сетей передачи данных растет интерес крупных игроков рынка программного обеспечения к системам SCADA (надзорный контроль и сбор данных), диспетчерскому контролю и сбору данных). С помощью таких решений можно агрегировать информацию от датчиков и датчиков контроля и управления оборудованием в единое озеро данных и формировать отчеты с визуализированными данными для лиц, принимающих решения.

Изготовление более сложных аппаратов требует модернизации производственных мощностей компаний. Чем сложнее производство, тем сложнее датчики и ценнее информация, которую они предоставляют. На фоне активного роста потоков данных возрастает негативная роль человеческого фактора, повышается риск принятия неверных решений, потому что человек не может обработать всю собранную информацию. Указанные требования применимы как к коммерческим фирмам, так и к некоммерческим организациям.

Цифровая трансформация выходит за рамки простого оцифровывания продуктов и услуг. Компаниям также необходимо переосмыслить способы создания ценности и разработать новые стратегии, использующие преимущества цифровых технологий. Цифровая трансформация позволяет организациям глубже понимать потребности клиентов и предвосхищать их, обеспечивая более индивидуальное взаимодействие и предоставление продуктов и услуг, соответствующих ожиданиям их целевой аудитории. Эта трансформация обусловлена стремительным развитием цифровых инноваций, что заставляет организации идти на опережение, чтобы оставаться конкурентоспособными. Организации внедряют инициативы по цифровой трансформации, чтобы не отставать от постоянно меняющегося ландшафта цифровых технологий [6].

С учетом рассмотренных положений, можно сделать вывод, что концепция Индустрия 4.0. выходит за рамки простого оцифровывания продуктов и услуг. Компаниям также необходимо переосмыслить способы создания ценности и разработать новые стратегии, использующие преимущества цифровых технологий. Цифровая трансформация позволяет организациям глубже понимать потребности клиентов и предвосхищать их, обеспечивая более индивидуальное взаимодействие и предоставление продуктов и услуг, соответствующих ожиданиям их целевой аудитории.

Таким образом, Индустрия 4.0 отличается от предыдущих промышленных революций тем, что технологии ведут комбинации физических (материальных) аспектов цифрового производства. Ключевыми технологиями являются интернет вещей, передовые материалы, цифровые платформы, робототехника, искусственный интеллект, промышленный интернет вещей, продвинутая аналитика, применение больших данных.

В связи с этим, предприятия должны быть готовы экспериментировать, учиться на ошибках и быстро адаптироваться к меняющейся динамике рынка. Таким образом, гибкость бизнеса и способность предвидеть возникающие тенденции имеют решающее значение для достижения успеха в конкурентной среде. Кроме того, неопределенность и нестабильность являются характеристиками в киберфизическом мире. Способность предприятия преодолевать эти потрясения зависит от его устойчивости и способности к адаптации. Кроме того, критически важным компонентом становится создание универсального (сильного) искусственного интеллекта, которое приобретает особое значение в условиях современного цифрового пространства. Предприятия должны использовать в своем арсенале цифровые инструменты, которые способствуют устойчивости и оперативности посредством непрерывного обучения, формирования цифровых компетенций, эффективного общения и предвидения возможных сценариев реализации проектов в части перехода предприятия на Индустрию 4.0.

Обобщая изложенное, на основе изучения данного феномена представим определение концепции Индустрии 4.0.

Концепция Индустрия 4.0 представляет собой смену парадигмы в промышленном производстве, охватывающую гибкую генерацию и анализ огромных объемов данных в режиме реального времени. Это развитие обладает огромным потенциалом для совершенствования процессов принятия стратегических и оперативных решений.

В своей основе роль Индустрии 4.0. в управлении предприятием заключается в использовании цифровых технологий, которое используют данные и возможности подключения для развития интеллектуальных сетей, характеризующихся высоким уровнем совместной работы, что в конечном итоге способствует значительному повышению общей производительности промышленности.

Alexey G. Tashkinov

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Department of Economics and Industrial
Production Management
Perm National Research Polytechnic University

Head of the Coordination and Methodological Center for the Introduction of the Digital Economy
of Perm Mashinostroitel Plant
Russia, 614990, Perm, Komsomolsky Prospekt, 29
Russia, 614056, Perm, Novozvyaginskaya st., 57

THE ROLE OF THE INDUSTRY 4.0 CONCEPT IN ENTERPRISE MANAGEMENT

Abstract. *This article discusses current issues related to the digital transformation of production systems in industrial enterprises. In the context of these issues, the author reveals the importance of the concept of Industry 4.0 in enterprise management, which is of particular importance in the modern digital space. The article presents an analysis of foreign and domestic experience in the application of Industry 4.0, as well as the methods that contribute to the improvement of processes in industry.*

Keywords: *Industry 4.0, digital transformation, enterprise management.*

Список литературы

1. Развитие цифровой экономики в России. Программа до 2035 года. URL: https://spkurdyumov.ru/digital_economy/razvitie-cifrovoj-ekonomiki-v-rossii-programma-do-2035-goda/?ysclid=m7li2dtqj439903285 (дата обращения 25.02.2025).
2. Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2021. – 213 с.
3. Ташкинов А. Г. Управление проектами и изменениями при цифровой трансформации предприятия: учебное пособие для вузов. СПб.: Лань, 2024. – 196 с.
4. Glukhov V. V., Loginov A. E. Tools for assessing telecommunication network performance indicators. *π -Economy*, 16 (6). 2023. Pp. 142–154. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.16610>.
5. Цифровизация экономических систем: теория и практика / А. В. Бабкин, Р. И. Акмаева, Ю. Д. Александров [и др.]. – СПб.: Изд-во СПбПУ, 2020. – 796 с.
6. Ташкинов А. Г. Осмысленный взгляд на цифровую трансформацию предприятия с позиции устойчивого развития // Экономика 5.0: коллективный интеллект и развитие: материалы VIII Перм. экон. конгресса (г. Пермь, ПГНИУ, 1–2 февр. 2024 г.). Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2024. – С. 307–311. – URL: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/sborniki/Ekonomika-5-0-kollektivnyj-intellekt-i-razvitie.pdf> (дата обращения 25.02.2025).

Мерзлов Игорь Юрьевич

доктор экономических наук, заведующий кафедрой менеджмента, маркетинга и коммерции
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: imerzlov@yandex.ru

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЁРСТВО В ПРОЕКТАХ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ: ОСОБЕННОСТИ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ

Аннотация. В статье анализируются особенности применения механизмов государственно-частного партнёрства (ГЧП) в креативных индустриях, включая культуру, медиа, дизайн и цифровые технологии. Рассматриваются ключевые факторы, влияющие на эффективность проектов в данной сфере, а также организационно-управленческие, экономические и институциональные барьеры. Особое внимание уделяется международному опыту реализации проектов ГЧП в креативных индустриях и возможностям его адаптации в российской практике. На основе сравнительного анализа предложены перспективные направления развития ГЧП, включая налоговые стимулы, гибридные модели финансирования, развитие креативных кластеров и образовательные инициативы. Выводы статьи могут быть полезны для государственных органов, частных инвесторов и исследователей, заинтересованных в развитии ГЧП в креативной экономике.

Ключевые слова: государственно-частное партнёрство (ГЧП), креативные индустрии, инфраструктура, инвестиции.

Государственно-частное партнёрство (ГЧП) представляет собой механизм взаимодействия государства и частного сектора, направленный на реализацию общественно значимых проектов с использованием ресурсов и компетенций обеих сторон. Согласно определению Всемирного банка, ГЧП – это «долгосрочное соглашение между государством и частным сектором, при котором частный партнёр принимает на себя значительную часть рисков, связанных с проектом» [12].

В зависимости от распределения рисков и обязательств различают несколько моделей ГЧП, включая концессионные соглашения, соглашения о распределении доходов, контрактное ГЧП и смешанные формы взаимодействия [1]. При этом среди основных принципов ГЧП выделяют следующие:

- распределение рисков между государством и бизнесом в зависимости от компетенций и ресурсов каждой стороны. При этом стороны придерживаются общего правила: «Риск берёт та сторона, которая может им управлять в наилучшей степени»;
- долгосрочный характер соглашений, что обеспечивает устойчивость проектов;
- возмещение инвестиций частного партнёра за счёт доходов от проекта или платежей со стороны публичного партнёра;
- создание «ценности для людей» (*Value for People*), превышающей результат, который мог бы быть получен при реализации этого же проекта с использованием традиционных государственных закупок.

Следует отметить, что в России реализация проектов ГЧП регулируется двумя федеральными законами: «О концессионных соглашениях» от 21.07.2005 №115-ФЗ и «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 №224-ФЗ. Данные нормативно-правовые документы также включают в себя концептуальные подходы, описанные выше.

Сферой применения ГЧП традиционно считаются инфраструктурные отрасли, включая, но не ограничиваясь дорожным строительством и коммунальными проектами [3]. При этом в последние годы рассматриваемый механизм всё чаще используется для реализации проектов в сфере креативных индустрий и культуры [10].

Креативные индустрии включают секторы, основанные на творческой деятельности и интеллектуальной собственности, такие как кино, дизайн, музыка, архитектура, искусство, издательская деятельность и цифровые технологии [5]. В отличие от традиционной инфраструктуры, проекты в данной сфере характеризуются следующими отличительными чертами:

- высокой неопределённостью рыночных перспектив и коммерческой успешности. Это существенно снижает интерес частных инвесторов инициировать такие проекты;
- интеллектуальным характером активов, что затрудняет их оценку и привлечение значительного финансирования;
- существенной социальной значимостью, поскольку креативные проекты могут способствовать культурному развитию и улучшению качества городской среды;
- мультипликативным эффектом, выражающимся в стимулировании смежных отраслей (туризм, реклама, информационные технологии).

Как следствие указанных особенностей, традиционные частные инвестиции в креативные индустрии существенно ограничены [6], а использование ГЧП позволяет компенсировать часть этих рисков за счёт государственного участия и соответствующих механизмов финансирования.

Использование ГЧП (в сравнении с традиционными государственными закупками) при реализации проектов в креативных индустриях предоставляет ряд преимуществ как для частных инвесторов, так и для территорий, на которых они (эти проекты) реализуются:

1. Доступ к государственному финансированию и субсидиям, что снижает финансовую нагрузку на частных Инвесторов;
2. Институциональная поддержка и защита проектов, особенно в части авторских прав и регуляторных вопросов;
3. Создание инфраструктуры для творческих проектов, включая культурные кластеры, арт-пространства, технологические парки;
4. Развитие культурного капитала общества [4].

При этом структурирование и непосредственная реализация проектов ГЧП в креативных индустриях связаны с рядом рисков, которые могут существенным образом нивелировать ожидаемые социальные и экономические эффекты. В частности:

- сложность оценки эффективности проектов на этапе их инициации, связанная с тем, что социально-экономические эффекты проявляются с большим временным лагом;
- риски бюрократизации и коррупции в процессе заключения и реализации соглашений о ГЧП;
- ограниченная привлекательность для частных инвесторов, связанная, в первую очередь, с относительно низкой маржинальностью большинства проектов в креативных индустриях.

Несмотря на указанные потенциальные риски, в мировой практике успешно применяются несколько моделей ГЧП в креативных индустриях:

- культурные концессии, суть которых сводится к использованию исторических зданий и объектов культурного наследия частными компаниями для создания музеев, театров, выставочных пространств (например, проект реконструкции Королевского оперного театра в Лондоне, реализованный в рамках ГЧП) [8];
- соглашения о совместном финансировании, когда государство финансирует создание инфраструктурного объекта за счёт бюджетных средств, а частный партнёр отвечает за контент и маркетинг (например, развитие индустрии видеоигр в Канаде при поддержке федерального правительства) [7];
- инновационные экосистемы, которые заключаются в том, что государство создаёт креативные кластеры с налоговыми льготами и инфраструктурной поддержкой, а частные

компаниями, в свою очередь, развивают бизнес в этих зонах. Например, проект “*Station F*” во Франции, в рамках которого был создан крупнейший в мире стартап-инкубатор [11] и проект “*798 Art District*” в Пекине, когда бывший промышленный комплекс был реконструирован и превращён в центр современного искусства и медиаиндустрии [9].

Среди наиболее распространенных инструментов финансирования, применяемых в мировой практике при реализации проектов ГЧП в креативных индустриях, следует выделить следующие:

- субсидии и гранты, которые используются для финансирования начальных этапов проектов, включая реставрацию объектов культурного наследия. Например, в ЕС действует программа «*Creative Europe*», поддерживающая соответствующие проекты;
- налоговые льготы. Наиболее активно этот инструмент применяется в Канаде и Франции для стимулирования инвестиций в киноиндустрию, видеоигры и *digital*-контент;
- краудфандинг активно используется в США и Великобритании для финансирования культурных и медийных проектов.

В России механизмы ГЧП в креативных индустриях пока развиты недостаточно. При этом в последние годы реализовано несколько успешных проектов:

1. Проект реконструкции бывшей электростанции в культурный центр был реализован при поддержке Фонда ВТБ и Правительства Москвы. Государство обеспечило юридическую и инфраструктурную поддержку, а частные инвестиции были направлены на развитие программ современного искусства [2];

2. Бывший индустриальный объект «Севкабель Порт» был преобразован в креативный кластер благодаря партнёрству города Санкт-Петербург с частными инвесторами. Однако проект столкнулся с финансовыми трудностями, так как механизмы государственной поддержки оказались недостаточно гибкими, а доходность креативных пространств не позволила быстро окупить вложения [2];

3. Проект развития анимационной индустрии, направленный на развитие киностудий «Союзмультфильм» и «Вверх» по модели ГЧП, позволил привлечь частные инвестиции для производства анимационных фильмов [2].

В российской практике в настоящее время преобладают **государственные субсидии и бюджетное софинансирование**, однако активно обсуждается внедрение налоговых льгот для креативных индустрий и расширение грантовых программ.

Эффективность ГЧП в креативных индустриях зависит от баланса между государственным регулированием и частной инициативой. При этом государство играет ключевую роль в создании условий для формирования благоприятного инвестиционного климата, заключающегося в том числе в реализации следующих мероприятий:

- дальнейшее совершенствование нормативно-правовой базы. С одной стороны, в России принят закон о креативных индустриях, с другой – требуется дальнейшая адаптация норм ГЧП к особенностям реализации культурных проектов. Например, в прямой аналогии с разделами федеральных законов №115-ФЗ и №224-ФЗ, регламентирующих реализацию проектов ГЧП в сфере информационных технологий;
- повышение инвестиционной привлекательности проектов, то есть создание дополнительных стимулов для частного сектора инициировать долгосрочные культурные проекты;
- проведение системной кластерной политики, направленной на создание креативных парков и культурных хабов.

Частные инвесторы, в свою очередь, могут вносить вклад в развитие креативных индустрий, используя следующие механизмы, основанные на принципах ГЧП:

- создание корпоративных фондов и программ поддержки. В качестве примера следует упомянуть инициативу *Google* по финансированию цифровых креативных стартапов;
- развитие франчайзинговых моделей (например, сети арт-пространств и культурных центров на основе ГЧП);
- участие в совместных образовательных программах, когда представители частного бизнеса сотрудничают с вузами по подготовке кадров для креативных индустрий.

В этом контексте становится актуальной разработка организационно-экономического механизма управления проектами ГЧП в креативных индустриях (далее – Механизм), который, с одной стороны, должен учитывать специфику данной сферы и, с другой, включать инструменты, позволяющие эффективно координировать интересы всех участников. Основной целью такого Механизма должно стать создание устойчивой системы взаимодействия между государством и бизнесом, способствующей привлечению инвестиций, минимизации рисков и повышению социальной и экономической эффективности проектов.

Формирование Механизма должно основываться на нескольких ключевых принципах, обеспечивающих его устойчивость и эффективность.

Во-первых, критически важно учитывать специфику креативных индустрий, которые отличаются высокой долей нематериальных активов, быстрой сменой трендов и инновационной природой продуктов. Это требует особого подхода к управлению проектами, где традиционные методы оценки эффективности (например, возврат инвестиций (ROI)) могут быть не вполне применимы.

Во-вторых, механизм должен быть ориентирован на баланс интересов участников. Государство заинтересовано в развитии культурной и инновационной среды, а бизнес – в коммерческой выгоде и окупаемости проектов. Следовательно, механизмы распределения рисков, государственные гарантии и гибридные модели финансирования становятся ключевыми инструментами обеспечения устойчивого партнёрства.

В-третьих, необходимо развивать институциональную инфраструктуру поддержки ГЧП в креативных индустриях, включая специализированные агентства, консалтинговые центры, креативные хабы и инкубаторы. Мировая практика уже доказала, что такие структуры способны обеспечить эффективную методическую, финансовую и юридическую поддержку участников проектов. Последнее, в свою очередь, снижает барьеры для входа частных инвесторов в эту сферу.

Управление ГЧП-проектами в креативных индустриях представляет собой многоуровневый процесс, включающий стратегическое планирование, институциональное сопровождение, финансовое обеспечение и операционный контроль.

На стратегическом уровне должны определяться приоритетные направления развития креативных индустрий, разрабатываться государственные программы поддержки, создаваться нормативно-правовые условия для реализации проектов. Важным аспектом является разработка мер государственной поддержки – таких как налоговые стимулы, субсидирование и грантовое финансирование, а также интеграция креативных индустрий в национальные стратегии экономического роста.

На институциональном уровне должны быть созданы условия для функционирования специализированных организаций, обеспечивающих координацию и сопровождение проектов ГЧП. Это могут быть государственные агентства по развитию креативных индустрий, региональные центры ГЧП, индустриальные ассоциации и консалтинговые компании. Их роль заключается в проведении экспертизы проектов, разработке стандартов реализации ГЧП и организации взаимодействия между государством и бизнесом.

На проектном уровне должна осуществляться непосредственная реализация проектов ГЧП. Здесь важную роль играют механизмы распределения рисков между партнёрами, финансовое планирование, выбор моделей управления и мониторинг выполнения обязательств. В зависимости от типа проекта могут использоваться различные формы ГЧП – такие как концессии, соглашения о совместном финансировании, офсетные контракты.

Одним из ключевых факторов успеха ГЧП в креативных индустриях является доступ к устойчивым источникам финансирования. В отличие от традиционных инфраструктурных проектов, где основными источниками финансирования являются бюджетные ассигнования и банковские кредиты, в креативной сфере необходимо использовать более широкий спектр финансовых инструментов:

1. Налоговые стимулы. Международный опыт показывает, что налоговые льготы могут значительно повысить привлекательность инвестиций в креативные индустрии. Напри-

мер, в Великобритании действует система *tax relief* для кинопроизводства и анимации, позволяющая инвесторам получать налоговые вычеты на сумму до 25% от затрат на производство контента. Аналогичные механизмы могут быть применены в других сегментах креативной экономики, включая цифровые стартапы и индустрию видеоигр;

2. Государственное гарантирование инвестиций. Для снижения рисков частных инвесторов государство может предоставлять частичные гарантии на возврат вложенных средств в случае несостоятельности проекта. В Канаде, например, функционируют государственные фонды, которые компенсируют до 50% вложений частных инвесторов в креативные проекты, связанные с развитием культурных пространств и цифровых медиа;

3. Гибридные модели финансирования. Наряду с государственным софинансированием могут применяться краудфандинг, венчурные инвестиции и социальное инвестирование. Например, в США популярна модель *impact investing*, при которой инвесторы финансируют культурные проекты не только ради прибыли, но и ради общественной ценности.

При реализации Механизма важно учитывать, что развитие ГЧП в креативных индустриях требует внедрения системы мониторинга и оценки эффективности проектов, учитывающей не только финансовые, но и социальные эффекты (например, развитие городской среды, вклад в культурное наследие и другие).

Одним из подходов к оценке эффективности может стать использование системы ключевых индикаторов (*KPI*), которые позволяют измерять результаты проекта в разрезе экономических, социальных и инновационных показателей. Так, для креативных индустрий могут применяться следующие метрики:

- объём привлечённых частных инвестиций на 1 рубль государственного финансирования;
- количество созданных рабочих мест в креативных секторах;
- рост доходов организаций, участвующих в проекте;
- увеличение туристического и инвестиционного потока в регионы, где реализуются проекты ГЧП.

Таким образом, успешная реализация ГЧП-проектов в креативных индустриях может способствовать не только экономическому росту, но и формированию инновационной и культурно развитой среды, что в долгосрочной перспективе приведёт к повышению конкурентоспособности национальной экономики.

Анализ международного и российского опыта показывает, что ГЧП является эффективным инструментом для развития креативных индустрий, но требует адаптации под специфику сектора. Основными проблемами остаются сложность оценки коммерческой эффективности, недостаток гибких финансовых инструментов и высокий уровень регуляторных рисков. Для дальнейшего успешного тиражирования проектов ГЧП в креативных индустриях России необходимо развитие налоговых льгот, расширение инструментов софинансирования и совершенствование механизмов правового регулирования.

Igor Yu. Merzlov

Doctor of Economics, Head of the Department of Management, Marketing and Commerce
Perm State National Research University
Russia, 614990, Perm, Bukireva st., 15

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS IN CREATIVE INDUSTRIES PROJECTS: SPECIFICS AND PRACTICE

Abstract. *The present article analyses the specifics of public-private partnerships (PPPs) in the creative industries, including culture, media, design and digital technologies. It considers the key factors affecting the effectiveness of projects in this area, as well as organisational, managerial, economic and institutional barriers. Special attention is paid to the international experience of*

PPPs in the creative industries and its adaptation in Russian practice. The article's findings, based on a comparative analysis, propose several promising avenues for the advancement of PPPs, including the introduction of tax incentives, the exploration of hybrid financing models, the fostering of creative clusters, and the implementation of educational initiatives. The conclusions of the article are likely to be of interest to public authorities, private investors, and researchers who are engaged in the development of PPPs within the creative economy.

Keywords: *public-private partnership (PPP), creative industries, infrastructure, investments.*

Список литературы

1. Борщевский Г. Государственно-частное партнерство: 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для вузов. Litres, 2023. – С. 12.
2. Демина О. В. и др. Финансирование инновационных проектов в сфере культуры на основе государственно-частного партнерства: региональный аспект // Журнал прикладных исследований. – 2021. – Т. 6. – №6. – С. 553–560.
3. Игнатюк Н. Государственно-частное партнерство. Litres, 2022. – С. 9.
4. Кореньков А. О. Инфраструктурные факторы развития креативных индустрий // Инновации и инвестиции. – 2022. – №3. – С. 182–186.
5. Курочкин В. Н. Креативная индустрия в экономике России: реальность и потенциал в сервисной деятельности // Сервис в России и за рубежом. – 2023. – Т. 17. – №5 (107). – С. 69–77.
6. Петушко Н. Е., Гурченко А. И. Креативные индустрии: мировой опыт. – 2023. – С. 17.
7. Gertler M. S., Wolfe D. A. & Garkut D. Clusters and regional innovation: Canada's technology and entertainment industries // Regional Studies. – 2019. – №53 (8). – P. 1056–1074.
8. Jelinčić D. A. et al. Public-private partnership in cultural heritage sector // Transylvanian Review of Administrative Sciences. – 2017. – Т. 13. – №VI. – P. 74–89.
9. Keane M. *China's New Creative Clusters: Governance, Human Capital and Investment*. Routledge. – 2018. – P. 25.
10. UNESCO. *Re|shaping policies for creativity: addressing culture as a global public good*. UNESCO Publishing, 2021. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380474>.
11. Van der Pol H. Key role of cultural and creative industries in the economy // Statistics, knowledge and policy 2007: Measuring and fostering the progress of societies. – 2008. – P. 343–353.
12. World Bank Group. *Public-private partnerships: Reference guide version 3*. World Bank. – 2017. URL: <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/library/ppp-reference-guide-3-0-full-version>.

Гузенко Наталья Владимировна

кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции и логистики
Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)
Россия, 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 69
e-mail: musamav@mail.ru

КРЕАТИВНЫЙ КАПИТАЛ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ: МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

***Аннотация.** В современных условиях инновационной экономики креативный капитал становится важнейшим ресурсом, способствующим развитию конкурентных преимуществ организаций и национальных экономик. В статье рассматриваются барьеры и ограничения, препятствующие эффективному управлению креативным капиталом, включая институциональные, организационные и социально-культурные факторы. Анализируются перспективные направления интеграции креативного капитала в систему управления инновациями, включая цифровизацию процессов, развитие экосистемного подхода и формирование адаптивных организационных структур. Особое внимание уделено рекомендациям для бизнеса и государственной политики в сфере поддержки креативной экономики, включая механизмы финансирования, стимулирование инновационной деятельности и совершенствование образовательных программ.*

***Ключевые слова:** креативный капитал, инновационный менеджмент, цифровая трансформация, экосистемное управление, корпоративная культура, управление знаниями, трансформационное лидерство, инновационные стратегии, государственная политика, креативная экономика.*

Современная экономика все в большей степени ориентируется на нематериальные активы, среди которых особую роль играет креативный капитал. В условиях нарастающей глобальной конкуренции и ускоряющейся цифровизации становится очевидным, что традиционные факторы производства, такие как материальные ресурсы и финансовый капитал, уже не обеспечивают устойчивого конкурентного преимущества. В этой связи ключевым ресурсом инновационного развития предприятий становится способность к генерации новых идей, трансформации знаний в инновационные решения и созданию уникальных интеллектуальных продуктов. Именно креативный капитал выступает в качестве системообразующего элемента, определяющего потенциал компании к стратегическим изменениям и адаптации к динамично изменяющейся внешней среде.

Под креативным капиталом понимается совокупность индивидуальных и коллективных когнитивных способностей, профессиональных компетенций и инновационного потенциала сотрудников, формирующих способность организации к генерации, разработке и успешному внедрению новых продуктов, услуг, технологий и бизнес-моделей. В отличие от традиционного человеческого капитала, характеризующегося накопленными знаниями, навыками и профессиональным опытом, креативный капитал представляет собой более динамичную категорию, акцентирующую внимание на способности креативного мышления, дивергентного подхода к решению проблем и созданию принципиально новых идей.

Тесная взаимосвязь креативного капитала с человеческим, социальным и интеллектуальным капиталом формирует комплексную систему нематериальных активов организации, обеспечивающих её инновационный потенциал. Человеческий капитал в данном контексте

является основой формирования креативных способностей сотрудников, однако без развитых механизмов социальной кооперации и эффективного управления коллективным знанием его продуктивное использование остается ограниченным [1]. Социальный капитал, включающий в себя уровень доверия, корпоративную культуру, сетевые взаимодействия и механизмы кооперации между сотрудниками, создает благоприятную среду для генерации и обмена идеями, а интеллектуальный капитал, в свою очередь, обеспечивает систематизацию и институционализацию креативных ресурсов в виде патентов, инновационных стратегий и уникальных методологий.

В этой связи креативный капитал выступает не только источником инновационного потенциала организации, но и драйвером организационных изменений, трансформирующим традиционные управленческие модели. В современных условиях инновационное управление требует высокой степени гибкости, способности к адаптации и внедрения принципов открытых инноваций, предполагающих активное использование внешних знаний и сетевых эффектов. Развитие цифровых технологий, платформенных решений и концепции «умного предпринятия» усиливает значимость креативного капитала как фактора повышения конкурентоспособности, поскольку успешные компании формируют не только эффективные производственные системы, но и креативно ориентированные экосистемы, способные генерировать и масштабировать инновации.

Современные теории управления креативными ресурсами базируются на многоуровневом подходе, который сочетает в себе стратегические, организационные и поведенческие аспекты. Одним из ключевых направлений является создание системных условий для раскрытия потенциала сотрудников, предполагающее внедрение адаптивных организационных структур, развитие инструментов стимулирования инновационной активности и формирование внутренней мотивации к генерации новых идей. В практическом аспекте это выражается в использовании гибридных моделей управления, сочетающих элементы проектного, процессного и сетевого управления, а также в развитии методик управления знаниями, направленных на их эффективное аккумулирование, передачу и интеграцию в бизнес-процессы компании.

Одним из наиболее распространенных инструментов является концепция «открытых инноваций», предложенная Г. Чесбро, предполагающая активное вовлечение внешних источников знаний и идей в инновационный процесс компании [2]. В рамках данной модели организации создают экосистемы взаимодействия с независимыми разработчиками, стартапами, научными центрами и внешними экспертами, что позволяет значительно расширить спектр доступных решений и ускорить процессы внедрения инноваций. Например, крупные технологические корпорации, такие как IBM, активно используют краудсорсинговые платформы для поиска нестандартных решений в области разработки новых продуктов и услуг, что позволяет не только повысить уровень креативности внутри компании, но и сформировать широкую сеть партнерских связей.

Другим важным направлением является применение Agile-методологий и бережливых подходов к управлению креативными проектами, таких как Lean Startup и Design Thinking [1]. Эти подходы фокусируются на быстром тестировании гипотез, итеративной доработке концепций и интеграции обратной связи от пользователей, что способствует более эффективному использованию креативных ресурсов и снижению рисков, связанных с инновационной деятельностью. Например, компании в сфере цифровых технологий широко применяют спринтовые методики разработки, позволяющие командам быстро адаптироваться к изменениям рыночной среды и оперативно внедрять новые решения.

Эффективное управление креативными ресурсами невозможно без учета влияния корпоративной культуры на формирование инновационного потенциала сотрудников. В данной связи особую роль играет развитие культуры открытого обмена знаниями, поощрение междисциплинарного взаимодействия и поддержка экспериментаторства [4]. Организации, ориентированные на инновации, выстраивают механизмы горизонтальных коммуникаций, позволяющие снизить барьеры между подразделениями и создать условия для свободного

обмена идеями. Так, в компаниях, внедривших модели «культура ошибок» (failure culture), сотрудники получают возможность тестировать новые решения без страха санкций за неудачи, что стимулирует творческий подход к решению задач и способствует генерации оригинальных идей.

Следующий уровень управления креативными ресурсами связан с формированием внутрикорпоративных экосистем, направленных на поддержку инновационного мышления. В современных организациях особую роль играют специализированные инкубаторы, центры разработки и корпоративные акселераторы, предоставляющие сотрудникам доступ к ресурсам, необходимым для реализации новых идей. Примером может служить создание внутренних инновационных лабораторий, таких как Google X, где осуществляется разработка концептуально новых продуктов, выходящих за рамки традиционных бизнес-моделей компании. Подобные инициативы позволяют не только выявлять и развивать перспективные проекты, но и формировать внутреннюю предпринимательскую культуру, ориентированную на непрерывный поиск новых возможностей.

Важнейшим элементом системы управления креативными ресурсами выступает лидерство и управление талантами, определяющее способность организации к поддержке и развитию инновационного потенциала сотрудников. Лидеры инновационных организаций не только формируют стратегическое видение развития, но и создают мотивационные механизмы, стимулирующие сотрудников к генерации идей, самостоятельному поиску решений и командному взаимодействию. Особое значение приобретает концепция трансформационного лидерства, основанного на вдохновении, персонализированном подходе и развитии автономности сотрудников. В таких компаниях, как Tesla или SpaceX, руководители выступают не просто менеджерами, а носителями инновационной идеологии, способными сформировать вокруг себя команду единомышленников, готовых к поиску нестандартных решений.

Управление креативным капиталом сопряжено с рядом системных и институциональных ограничений, которые обусловлены как внутренними факторами развития организации, так и внешними условиями макроэкономической среды. Одним из ключевых барьеров является неопределенность, присущая инновационным процессам, что затрудняет прогнозирование эффективности инвестиций в креативные инициативы и создает сложности при разработке долгосрочных стратегий управления интеллектуальными ресурсами. Высокая степень риска, связанная с реализацией инновационных проектов, нередко приводит к сопротивлению со стороны корпоративного менеджмента, особенно в организациях с жестко регламентированными структурами и традиционными методами управления.

Еще одним существенным ограничением является недостаточная интеграция креативного капитала в корпоративные бизнес-процессы. В ряде случаев компании рассматривают креативные ресурсы в отрыве от стратегических целей, что снижает их эффективность в формировании конкурентных преимуществ. Отсутствие четких механизмов управления знаниями, слабая институционализация креативных компетенций и отсутствие стимулирующих программ для сотрудников препятствуют формированию благоприятной среды для генерации и коммерциализации инновационных идей.

Кроме того, существенное влияние оказывают социально-культурные и психологические барьеры. Внутриорганизационная иерархичность, бюрократизированные процессы согласования решений, а также недостаточная гибкость корпоративной культуры могут подавлять инициативность сотрудников и снижать мотивацию креативных команд к поиску новых решений. В условиях традиционных управленческих моделей, ориентированных на регламентированные бизнес-процессы и минимизацию отклонений от устоявшихся стандартов, рискованные инновационные инициативы зачастую воспринимаются как потенциальные угрозы стабильности организации.

С точки зрения макроэкономических ограничений, ключевыми факторами, сдерживающими развитие креативного капитала, выступают недостаточное финансирование инновационных проектов, институциональная среда, не способствующая развитию креативных индустрий, и фрагментарность государственной поддержки в данной сфере. Ограниченный

доступ к венчурному финансированию и специализированным инструментам поддержки креативных инициатив препятствует масштабированию инновационных решений и замедляет их коммерческую реализацию.

Несмотря на существующие барьеры, потенциал креативного капитала в контексте управления инновациями остается значительным и требует формирования комплексных механизмов его активного вовлечения в стратегические процессы. Одним из направлений повышения эффективности управления креативными ресурсами является внедрение адаптивных организационных моделей, предполагающих сочетание гибкости проектных структур с возможностями горизонтального взаимодействия между подразделениями. Компании, интегрирующие креативный капитал в систему корпоративных стратегий, формируют уникальные конкурентные преимущества за счет способности оперативно адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Дополнительно значительный потенциал для развития креативного капитала открывают цифровые технологии и платформенные экосистемы, создающие новые условия для взаимодействия инновационных команд и ускоренного распространения знаний. Введение цифровых платформ управления коллективным интеллектом, использование алгоритмов предиктивной аналитики в оценке перспективных креативных решений, а также развитие инструментов виртуальной коллаборации формируют условия для масштабирования инновационных инициатив.

Необходимо также учитывать трансформацию подходов к формированию корпоративной культуры, ориентированной на поддержку и развитие креативных компетенций сотрудников. Современные тенденции свидетельствуют о растущем значении трансформационного лидерства, основанного на вовлечении сотрудников в процесс принятия стратегических решений, а также о переходе к модели управления, в которой ключевую роль играет самоуправление команд, работающих над инновационными проектами.

На уровне национальных экономик перспективным направлением является развитие специализированных кластеров, объединяющих компании, научные центры, стартапы и институциональных инвесторов, что способствует созданию устойчивых экосистем для генерации и коммерциализации инновационных решений. В странах с высокой долей креативных индустрий в структуре ВВП активно применяются инструменты налогового стимулирования для поддержки инновационного предпринимательства, а также создаются государственно-частные партнерства, направленные на развитие инфраструктуры для поддержки креативного капитала.

Для обеспечения эффективного управления креативным капиталом на корпоративном уровне необходимо внедрение многоуровневых стратегий, ориентированных на формирование инновационной среды, способствующей систематическому генерированию и реализации прорывных идей. Важным инструментом является разработка комплексных программ, направленных на повышение инновационной активности персонала посредством создания институционализированных механизмов стимулирования творческого мышления. В частности, развитие внутрикорпоративных акселераторов, креативных хабов, проектных офисов и межфункциональных командного взаимодействия существенно повышает степень вовлеченности сотрудников в процесс разработки и внедрения инновационных решений.

Ключевым элементом данных программ выступает диверсифицированная система нематериального и материального поощрения, включающая институционализированные механизмы признания профессиональных достижений, предоставление расширенных возможностей карьерного и профессионального роста, участие в стратегических инициативах организации, а также доступ к программам корпоративного обучения и повышению квалификации в области управления инновациями. В совокупности эти меры создают устойчивую мотивационную основу для генерации и реализации креативных идей в корпоративной среде.

С позиций государственной политики первоочередным направлением является модернизация финансовых механизмов поддержки креативной экономики, включая разработку специализированных грантовых программ, налоговых стимулов для предприятий, инвестирую-

щих в развитие инновационных проектов, а также расширение инструментов венчурного финансирования, ориентированного на поддержку креативных стартапов. Формирование многоуровневой системы финансирования способствует снижению институциональных барьеров, ограничивающих развитие креативного предпринимательства, а также создает условия для масштабирования инновационных проектов на национальном и международном уровнях.

Дополнительным стратегическим приоритетом является трансформация образовательной среды в соответствии с требованиями цифровой экономики и инновационного менеджмента. Современные вызовы предполагают интеграцию креативных компетенций в содержание образовательных программ, внедрение междисциплинарных подходов к обучению, а также развитие академического предпринимательства. Формирование устойчивых университетско-промышленных партнерств, создание инновационных кластеров, а также институционализация центров коллективных исследований и технологического трансфера обеспечивают подготовку высококвалифицированных специалистов, способных интегрировать креативное мышление в процессы стратегического управления и бизнес-моделирования.

Таким образом, управление креативным капиталом требует комплексного подхода, основанного на синергии корпоративных стратегий инновационного развития и государственной политики поддержки креативной экономики. Формирование благоприятных институциональных условий, стимулирование внутриорганизационного креативного потенциала и развитие образовательных экосистем обеспечивают устойчивую основу для масштабного внедрения инновационных решений, способствующих повышению конкурентоспособности экономики в условиях глобальной цифровизации.

Natalia V. Guzenko

Candidat of Economic Sciences, Associate Professor, Department of commerce and logistics
Rostov State University of Economics
Russia, 344002, Rostov-on-Don, B. Sadovaya st., 69

FEATURES OF MORTGAGE LENDING IN PTHE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. *In the modern conditions of the innovative economy, creative capital is becoming the most important resource that contributes to the development of competitive advantages of organizations and national economies. The article considers the barriers and limitations that impede the effective management of creative capital, including institutional, organizational and socio-cultural factors. Promising areas of integrating creative capital into the innovation management system are analyzed, including the digitalization of processes, the development of an ecosystem approach and the formation of adaptive organizational structures. Particular attention is paid to recommendations for business and public policy in the field of supporting the creative economy, including financing mechanisms, stimulating innovation and improving educational programs.*

Keywords: *creative capital, innovation management, digital transformation, ecosystem management, corporate culture, knowledge management, transformational leadership, innovation strategies, public policy, creative economy.*

Список литературы

1. Абанкина Т. В. Креативная экономика в России: новые тренды // Журнал Новой экономической ассоциации. – 2022. – №2 (54). – С. 221–228. DOI: 10.31737/2221-2264-2022-54-2-13.
2. Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года, распоряжение №2613-р Правительством РФ от 20 сентября 2021 г.

3. Гущина Е. Г., Тарабанова Е. В. Креативные индустрии: новые возможности для развития российских городов и регионов // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2022. – №1. – С. 91–104. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2022.1.9.

4. Developing client-centred marketing programmes in a fragile external environment / V. A. Bondarenko, O. V. Ivanchenko, N. V. Guzenko, D. E. Bekbergeneva // E3S Web of Conferences. – 2023. – Vol. 403. – P. 08001. DOI 10.1051/e3sconf/202340308001. – EDN XMUXWN.

Кошечев Дмитрий Александрович
старший преподаватель департамента менеджмента
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
Россия, 614070, г. Пермь, ул. Бульвар Гагарина, 37

Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: DAKoshcheev@hse.ru

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЕДИНИЦ

Аннотация. Данное исследование посвящено систематизации методического аппарата, используемого в рамках оценки и анализа туристского потенциала административно-территориальных единиц (АТЕ). Первоначально, на основе авторского системно-критериального подхода к теоретическому анализу формируется выборка профильных научных работ, прикладного характера. Далее производится идентификация основных инструментов исследования туристского потенциала АТЕ, а также оценка частоты их применения в лоне основных теоретических подходов к рассматриваемой проблеме. На следующем шаге рассмотрена историческая эволюция данного методического инструментария и предложены четыре его типологии, которые могут быть использованы как в академических исследованиях для совершенствования концепции туристского потенциала АТЕ, так и в практике местного и регионального администрирования.

Ключевые слова: туристский потенциал, туристская ёмкость территории, туристская дестинация, системно-критериальный подход, АТЕ.

Одним из наиболее распространённых инструментов оценки существующих экономических возможностей и экономической целесообразности развития туризма в границах АТЕ является концепция туристского потенциала. Вместе с тем, в научной литературе данный инструмент активно критикуется за свою терминологическую неопределённость, слабую теоретическую проработку, и, как следствие, множественность трактовок основного понятия [5]. Такая ситуация, способствует формированию глубоких противоречий в структуре методов оценки и анализа туристского потенциала АТЕ, делая одноимённую концепцию весьма субъективной и слабо ориентированной на практику [4; 7]. Из-за этого, отдельные авторы ставят под сомнение научность рассматриваемой концепции, интерпретируя её как управленческую модель, но, ни как исследовательский инструмент [3; 6; 8].

В российских условиях интерес к концепции туристского потенциала АТЕ на региональном уровне резко вырос в 2020–2024 гг., в связи с последовательным прохождением эпидемического и санкционного кризисов, определивших также рост внуттуристранового туристского потока. В новых реалиях перед субъектами РФ встала задача отбора муниципалитетов, перспективных для развития туризма, с целью обеспечения им финансовой, инвестиционной и административной поддержки. Вместе с тем, попытки реализации этой задачи лишь актуализировали проблему концепции туристского потенциала, которая остаётся не решённой до настоящего времени.

Одним из выходов из сложившейся ситуации может стать систематизация методов оценки и анализа туристского потенциала АТЕ вокруг теоретических подходов к интерпретации одноимённого понятия. Достижению этой цели посвящено настоящее исследование.

Методическую основу данного исследования составил авторский системно-критериальный подход к теоретическому анализу [1]. Общий алгоритм реализации исследования в русле этого подхода отражён на рисунке 1.



Рис. 1. Алгоритм теоретического анализа

Как следует из рисунка 1, предложенный алгоритм теоретического анализа, по своему содержанию, условно может быть разделён на три этапа. Первый этап выполняет подготовительную функцию и связан с формированием выборочной совокупности теоретического анализа. Второй этап предполагает реализацию аналитических процедур в статике (без учёта фактора времени). Основным результатом второго этапа является выделение системы исследовательских методов, используемых для оценки и анализа туристского потенциала АТЕ, а также оценка частоты их применения в рамках каждого из существующих подходов к изучению рассматриваемой проблемы. Третий этап направлен на анализ эволюции рассматриваемой

мого методического инструментария во времени. Его итогом является хронологическая модель развития данного инструментария. Кроме того, на основе результатов второго и третьего этапов разрабатывается система типологий методов оценки и анализа туристского потенциала АТЕ, которая в дальнейшем может быть использована как в научных исследованиях, так и в практике управления развития туризма в регионе.

В соответствии с предложенным алгоритмом, рассмотрим первоначально способ формирования выборочной совокупности теоретического анализа. В данном случае целью проведения такого анализа является систематизация и структуризация инструментально-методического аппарата оценки и анализа туристского потенциала АТЕ. Из предложенной цели вытекает следующая система исследовательских вопросов:

- 1) Какие существуют методы оценки и анализа туристского потенциала АТЕ?
- 2) Как эти методы соотносятся с системой одноимённых исследовательских подходов?
- 3) Как происходила эволюция методов оценки и анализа туристского потенциала АТЕ?
- 4) Как рассматриваемая группа методов может быть типологизована?

Далее, следуя алгоритму теоретического анализа, с опорой на систему выделенных исследовательских вопросов был реализован Scoring study, на основе которого разработано два блока критериев отбора научных работ для формирования выборочной совокупности теоретического анализа: формальные и содержательные (табл. 1). Рассмотрим эти критерии подробнее.

Таблица 1

Формальные и содержательные критерии формирования выборочной совокупности теоретического анализа

Критерий	Описание	Критерий	Описание
Формальные критерии		Содержательные критерии	
Соответствие теме	Принадлежность публикации исследуемой теоретической области	Год	Указание года издания публикации
Качество исследование	Включение научной работы в международные базы Scopus и / или web of science	Страна	Указание аффилиации со страной
Тип публикации	Статьи исследовательского и обзорного типа, опубликованные в научных журналах	Университет	Указание аффилиации с научно-образовательной организацией
Научная область публикации	Экономика, экономическая география, социальные науки	Понятие и его интерпретация	Наличие понятия, используемого для обозначения туристского потенциала АТЕ, и его интерпретации
Хронологические рамки исследования	1960–2024 гг.	Методы исследования	Наличие в публикации данных о методах исследования туристского потенциала АТЕ
Язык публикации	Английский	Индикаторы	Наличие данных о показателях, к которым измеряется туристский потенциал АТЕ
Критерий доступности	Фиксирует перечень цифровых библиотек, в которых исследователю доступны полные тексты научных работ	Цель	Указание цели с которой происходит оценка и анализа туристского потенциала АТЕ

Как следует из таблицы 1, формальные критерии описывают внешние параметры научной публикации. Их применение не требует непосредственного ознакомления с текстом работы и реализуется через систему фильтров, доступных в рамках доступных библиометрических систем. Содержательные критерии затрагивают непосредственно текст научной работы и функционируют по типу дамми-переменных. Если в тексте научной работы (при её соответствии формальным критериям) присутствуют все элементы, закреплённые системой

содержательных переменных, то она включается в выборочную совокупность теоретического анализа. Среди всех приведённых критериев отбора, отдельного пояснения, на наш взгляд требует параметр «критерий доступности». При выполнении данного исследования, в нашем распоряжении находились следующие ресурсы: Taylor & Francis, Springerlink, ScienceDirect, Jstor, Xplore, Google scholar, Emerald, Ebsco, Sage, Wiley online library.

В качестве аналитических переменных (параметров, которые используются для практической работы с выборочной совокупностью теоретического анализа), при выполнении данного исследования предлагается использовать непосредственно содержательные критерии. Приложение двух групп критериев отбора на интересующей нас теоретической области позволило сформировать выборочную совокупность научных работ в объёме 970 единиц. Приведём основные результаты анализа этой выборки. В наших предыдущих исследованиях мы идентифицировали основные теоретические подходы к исследованию туристского потенциала АТЕ (табл. 2).

Таблица 2

Основные подходы к оценке и анализу туристского потенциала АТЕ¹

Подход/ параметр сравнения	Подход средств размещения	Подход ключевых аттракций	Подход пределов использования	Подход будущих возможностей
Основная категория	Accommodation capacity	Tourist capacity	Carrying capacity	Tourism potential
Интерпретация основной категории	Совокупная вместимость коллективных средств размещения АТЕ	Совокупная вместимость коллективных средств размещения, а также пропускная способность основных аттракций	Предельный уровень рекреационного использования территории, при котором обеспечивается сохранение и воспроизводство её ресурсов	Совокупность факторов, определяющих предпосылки развития туризма на территории АТЕ и её туристскую привлекательность
Фокус исследования	Максимальное число туристов, которые может принять территория:			
	исходя из мощности коллективных средств размещения	исходя из номерного фонда и пропускной способности ключевых дестинаций	без вреда для себя	если сумеет реализовать существующие у неё возможности и предпосылки
Состав туристского потенциала	Номерной или конечный фонд территории	Номерной фонд территории и ключевые аттракции	Физиологическое, экономическое, социальное, и др. измерения	Единого взгляда на состав нет
Исследуемая перспектива	Настоящее	Настоящее	Настоящее с учётом будущего	Будущее

Соотнесение методов оценки и анализа туристского потенциала АТЕ с одноимёнными подходами, позволило разделить их на три группы.

Первая группа методов – *неспециализированные*. Она объединяет общенаучные методы, которые используются в качестве основных для исследования туристского потенциала во всех представленных подходах. Причём, для подхода средств размещения и ключевых аттракций данная группа методов составляет весь используемый ими инструментарий. К рассматриваемой группе методов могут быть отнесены: индексный метод, EDA, корреляционный, регрессионный, факторный анализы, метод взвешенной суммы (WSM), математическое и имитационное моделирование, ANOVA.

Вторая группа – *среднеспециализированные методы*. Объединяет общенаучные исследовательские инструменты, которые были в разной степени модифицированы для иссле-

¹ Составлено по: Кошечев Д. А., Исопескуль О. Ю. Туристский потенциал административно-территориальных единиц: оценка, анализ, интерпретация // AlterEconomics. 2024. Т. 21. №3. С. 590–618.

дования туристского потенциала АТЕ. Данная группа методов широко используется в рамках подхода пределов использования и подхода будущих возможностей. Эта группа включает: рейтингование, методы экспертной оценки, Gis и дистанционное зондирование земли, картографирование, географическое описание, опрос, интервью, фокус группы, кейс стадии, SWOT, наблюдение, хронофотография, контент-анализ, сайтов.

Третья группа – *высокоспециализированные методы*. Она включает исследовательский инструментарий, созданный специально для целей оценки и анализа туристского потенциала АТЕ. Такие методы, как правило, используются только в рамках одного из выделенных подходов (подхода будущих возможностей или подхода пределов использования). Так, исключительно в работах подхода пределов использования представлены: capacity analysis, cifuentes's methodology, DPSIR SES-CC analysis и PS-DR-DP модель. Только в исследованиях подхода будущих возможностей применяются: DuCros model, метод Делфи и анализ документов.

Оценка частоты использования всех выделенных методов в рамках каждого подхода отражена на рисунке 2.

На рисунке 2 методы, на которые пришлось менее 3% всех научных работ, были объединены в сегмент «Иное». Как следует из рисунка 2, подход средств размещения и подход ключевых аттракций практически идентичны по составу методов. Они оба используют неспециализированный исследовательский инструментарий. Более того, ранжирование этого инструментария по частоте использования в рамках двух указанных подходов достаточно схожее. Наиболее распространенными в их лоне являются индексный метод и EDA. Последнее, исходя из фокуса подхода средств размещения и подхода ключевых аттракций – вполне закономерно. Они оба работают главным образом с номерным фондом АТЕ, поэтому основные показатели восходят к индексам, отражающим вместимость отелей и (в случае подхода ключевых аттракций) – пропускную способность мест притяжения туристов. Обработка этих данных, в свою очередь, осуществляется в основном при помощи стандартных инструментов, что принято объединять в EDA.

Подход будущих возможностей (рис. 2в), интересен тем, что наиболее востребованными, в его рамках являются: географическое описание (25% публикаций), опрос (11% публикаций) и индексный метод (10% публикаций). Лидерство географического описания вполне объяснимо, рассматриваемый подход сформировался в 1960-х гг., когда географическое описание было основным методом оценки туристского потенциала. Интерес подхода будущих возможностей к опросу связан с его ориентацией на грядущие периоды, и, при этом, опору на относительно слабую базу данных, которая не позволяет строить полноценные количественные прогнозы. Индексный метод, в случае рассматриваемого подхода, во многом, имеет географическую природу и отражает специфику территории АТЕ. Интересно, что среди наиболее распространённых методов подхода будущих возможностей (преодолевших 3% барьер) доминирует среднеспециализированный методический инструментарий. Высокоспециализированный представлен только одним методом – DuCross model, который в своей логике полностью воспроизводит всю суть подхода будущих возможностей.

Подход пределов использования (рис. 2г) проявляет наибольший интерес к индексному методу (33% публикаций), EDA (10% публикаций) и географическому описанию (8% публикаций). Высокое внимание рассматриваемого подхода к индексному методу восходит к его экологической ориентации [2], в связи с чем основную часть рассчитываемых индикаторов составляют физические показатели территории, связанные с оценкой предельных возможностей по приёму туристов. Обработка этих значений, в основном ведётся с использованием инструментария EDA, что обеспечило ему второе место по востребованности. Третье место принадлежит географическому описанию, являющемуся классическим инструментом исследования туристского потенциала АТЕ.

В целом, анализ системы методов, используемых в качестве основных в рамках подхода пределов использования, показал, что большая часть наиболее востребованных из них (преодолевших 3% барьер) относится к категории среднеспециализированного исследова-

тельского инструментария. К категории высокоспециализированных – только один метод - Cifuentes's methodology.

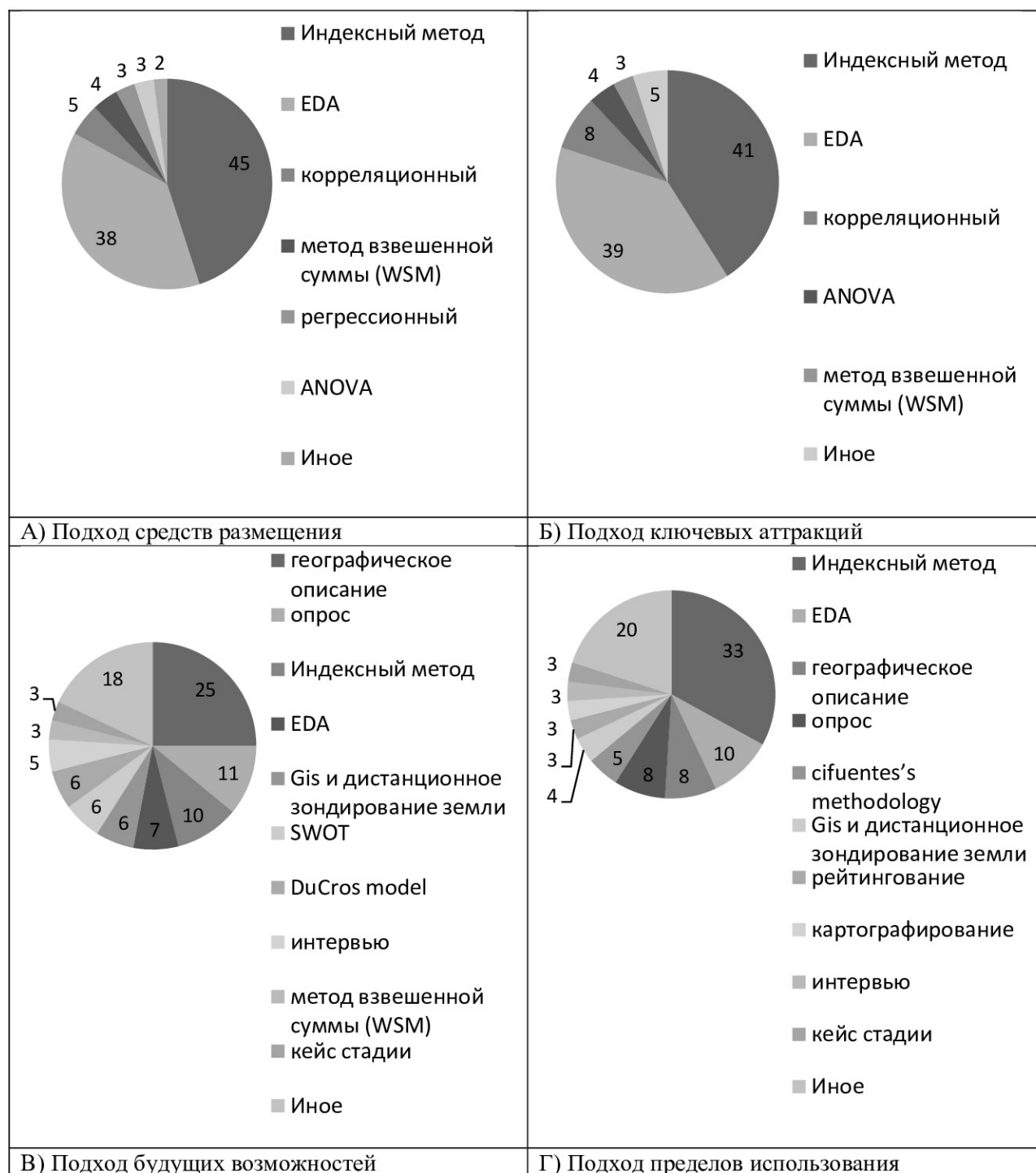


Рис. 2. Оценка частоты использования исследовательских методов в подходах к исследованию туристского потенциала АТЕ

В целом, из представленной выше аналитики следует, что, несмотря на то, что в лоне исследований туристского потенциала АТЕ сформировались уникальные методы, ориентированные непосредственно на рассматриваемое научное направление, большинство исследователей, работающих в лоне подхода средств размещения и подхода ключевых аттракций, предпочитают использовать неспециализированные (общенаучные методы). В тоже время, учёные, работавшие в рамках подхода будущих возможностей и подхода пределов использования, отдавали предпочтение группе среднеспециализированных исследовательских инструментов.

Далее, в соответствии с алгоритмом исследования (рис. 1) был реализован анализ исторической эволюции методического аппарата оценки и анализа туристского потенциала АТЕ. По итогам этого анализа, было установлено, что все рассмотренные методы, по времени своего введения в научный оборот рассматриваемой исследовательской области могут быть разделены на три категории: методы 1960-х – начала 1990-х гг.; методы 2000-х гг.; методы 2010-х – начала 2020-х гг. Эта и другие типологии методического инструментария исследования туристского потенциала АТЕ отражены в таблице 3. Дополнительно рядом с каждым методом в круглых скобках обозначен год (хронологический период), в рамках которого этот исследовательский инструмент стал впервые использоваться в лоне рассматриваемого направления исследований.

Как следует из таблицы 3, в период 1960-х – начала 1990-х гг. в научный оборот рассматриваемой исследовательской области вводились в основном неспециализированные и среднеспециализированные методы. 2000-е годы были связаны с введением главным образом среднеспециализированных методов (исключения: DuCros model и корреляционный анализ). В свою очередь, период 2010-х – начала 2020-х гг. стало временем роста интереса к неспециализированным и высокоспециализированным методам.

Определённого пояснения также заслуживает типология «по функции в исследовании». Она разделяет методы оценки и анализа туристского потенциала АТЕ на три группы в соответствии с тем, для чего они используются в профильных научных работах. По этому параметру были методы, которые в основном выполняют функции по первичному сбору данных, методы, которые используются для обработки этих данных, а также методы роль которых варьируется от научной работы к работе.

Таким образом, в данном исследовании проведена широкая работа по систематизации существующих методов оценки и анализа туристского потенциала АТЕ. Данные методы были рассмотрены в тесной связке с одноимёнными теоретическими подходами, что позволило соотнести существующие в рамках рассматриваемого научного направления теоретические построения и применяемый на практике аналитический инструментарий. Кроме того, по итогам исследования было разработано четыре типологии методов, которые могут быть использованы в научных исследованиях для совершенствования концепции туристского потенциала АТЕ, а также в практике местного и регионального администрирования. Следует отметить, что по своему содержанию рассматриваемые типологии не являются взаимоисключающими. Будучи основанными на разных признаках, они в значительной мере дополняют друг друга и могут быть использованы в разных комбинациях.

В качестве перспектив развития данного исследования могут быть рассмотрены научные изыскания, связанные с оценкой эффективности разных методов, разработка способов их совершенствования или создание нового более точного исследовательского инструментария.

Таблица 3

Типологии методов оценки и анализа туристского потенциала АТЕ

Типология методов по подходам, в которых они используются			
Подход средств размещения	Подход ключевых аттракций	Подход пределов использования	Подход будущих возможностей
Индексный метод; EDA; корреляционный; регрессионный, факторный анализы; метод взвешенной суммы (WSM); математическое и имитационное моделирование; ANOVA			
–	Рейтингование; методы экспертной оценки; Gis и дистанционное зондирование земли; картографирование; географическое описание; опрос; интервью; фокус группы; кейс стадии, SWOT; наблюдение; хронофотография; контент-анализ сайтов		
–	Capacity analysis; cifuentes's methodology; DPSIR; SES-CC analysis; PS-DR-DP модель		DuCrosmodel; метод Делфи; дискурсивный анализ; анализ документов

Типология по уровню специализации		
Неспециализированные	Среднеспециализированные	Высокоспециализированные
Индексный метод, EDA, корреляционный, регрессионный, факторный анализы, метод взвешенной суммы (WSM), математическое и имитационное моделирование, ANOVA	Рейтингование, методы экспертной оценки, Gis и дистанционное зондирование земли, картографирование, географическое описание, опрос, интервью, фокус группы, кейс-стадии, SWOT, наблюдение, хронофотография, контент-анализ, сайтов	Capacity analysis, cifuentes's methodology, DPSIR SES-CC analysis и PS-DR-DP модель; DuCros model, метод Делфи; анализ документов
Типология по времени введения в научный оборот в рамках исследовательского направления		
методы 1960-х – начала 1990-х гг.	методы 2000-х гг.	методы 2010-х – начала 2020-х гг.
Cifuentes's methodology; Gis и дистанционное зондирование земли; опрос; рейтингование; методы экспертной оценки; Capacity analysis; EDA; картографирование; ANOVA; Индексный метод; географическое описание	Интервью; корреляционный анализ; SWOT; кейс-стадии; наблюдение; хронофотография; DuCros model	Факторный анализ; DPSIR; SES-CC analysis; анализ документов; контент-анализ сайтов; PS-DR-DP модель; регрессионный анализ; фокус группы; математическое и имитационное моделирование; метод Делфи; метод взвешенной суммы (WSM)
Типология по функции в исследовании		
Методы сбора данных	Аналитические методы	Методы со смешанной функцией
Gis и дистанционное зондирование земли (1983); географическое описание (1960); интервью (2010); наблюдение (2002); хронофотография (2002); метод Делфи (2012), опрос (1979)	Cifuentes's methodology (1992); рейтингование (1974); Capacity analysis (1970); EDA (1965); ANOVA (1960e); SWOT (2007); DuCros model (2001); Факторный анализ (2024); DPSIR (2021); SES-CC analysis (2021); PS-DR-DP модель (2019); регрессионный анализ (2016); корреляционный анализ (2008)	Методы экспертной оценки (1974); картографирование (1960); Индексный метод (1960e); кейс-стадии (2003); анализ документов (2020); контент-анализ сайтов (2019); фокус группы (2016); математическое и имитационное моделирование (2012); метод взвешенной суммы (WSM) (2011)

Dmitry A. Koshcheev

Senior lecturer of management department

HSE University, Russia, 614070, Perm, Bulvar Gagarina st., 37;

Perm State National Research University

Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

e-mail: DAKoshcheev@hse.ru

METHODS OF ADMINISTRATIVE AND TERRITORIAL UNITS TOURISM POTENTIAL ANALYSIS

Abstract. *The present investigation sheds some light on the tourism potential of administrative and territorial units (ATU) analysis methods. Drawing from our own system and criterion approach to theoretical analysis we form an applied research papers sample. Then we identify the key methods of ATU tourism potential analysis and measure frequency of their use within the existing research approaches. After that we consider the historical evolution of the methods mentioned and propose four typologies of the research instruments. The typologies proposed may be used within both: academic researches (for tourism potential concept development) and daily activities of local and regional administrations.*

Keywords: *tourism potential, tourism capacity, tourism destination, system and criterion approach, ATU.*

Список литературы

1. Кощеев Д. А., Исопескуль О. Ю. Концептуально-теоретический анализ: история, подходы, методики. М.: ИНФРА-М, 2024.
2. Кощеев Д. А., Исопескуль О. Ю. Туристский потенциал административно-территориальных единиц: оценка, анализ, интерпретация // *AlterEconomics*. – 2024. – №21. – С. 590–619.
3. Getz D. Tourism planning and destination life cycle // *Annals of tourism research*. – 1992. – №4 (19). – P. 752–770.
4. Lindberg K., McCool S., Stankey G. Rethinking carrying capacity // *Annals of tourism research*. – 1997. – №2 (24). – P. 461–465.
5. Marciszewska B. Potencjał turystyczny regionu a kreowanie jego wizerunku // *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*. – 2010. – №52. – P. 13–21.
6. Narangajavana Y., Marques D. P. capacity in the tourism industry: a case study of Hengistbury Head // *Tourism management*. – 2004. – №2 (25). – P. 275–283.
7. Papageorgiou K., Brotherton I. A management planning framework based on ecological, perceptual and economic carrying capacity: The case study of Vikos-Aoos National Park, Greece // *Journal of Environmental Management*. – 1999. – №56. – P. 271–284.
8. Price D. Carrying capacity reconsidered // *Population and Environment*. – 1999. – №21 (1). – P. 5–26.

Оборин Матвей Сергеевич

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры экономического анализа и статистики
*Пермский институт (филиал) Российского экономического университета
имени Г. В. Плеханова*
Россия, 614070, г. Пермь, бульвар Гагарина, 57

профессор кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15

профессор кафедры менеджмента
*Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д. Н. Прянишникова*
Россия, 614990, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23
e-mail: recreachin@rambler.ru

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ «УМНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ»
РЕГИОНОВ РОССИИ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИЙ**

***Аннотация.** Концепция умной специализации регионов внедряется на уровне европейских стран и субъектов РФ. Федеральный уровень социально-экономического планирования направлен на получение высоких результатов, управление которыми учитывает ресурсную обеспеченность, компетенции в высокотехнологичных отраслях, сложившуюся специализацию. Полезна адаптация положительного опыта интеграции отраслей и территорий, подкрепленных государственными национальными программами, проектами, что особенно актуально в условиях обеспечения конкурентных преимуществ. Значимым в данном процессе планирования является институциональное развитие с учетом региональных потребностей и ресурсного потенциала.*

***Ключевые слова:** инновации, умная специализация, институты, конкурентное преимущество, региональное развитие, стратегия.*

Умная специализация в концептуальном плане представляет собой стратегию инновационного развития субъекта РФ, основанную на научно-обоснованных приоритетах и сформировавшийся специализации. Реализация данной концепции базируется на нескольких закономерностях: состояние и направление наращиваний компетенций, ресурсные стратегии обеспечения основных и потенциальных видов специализации, возможности отраслевого и межрегионального сотрудничества, тенденции предпринимательской инициативы малого и крупного бизнеса.

Приоритеты социально-экономического и пространственного развития Российской Федерации предполагают максимально полное вовлечение потенциала субъектов страны, транслируемые в рамках национальных государственных программ и проектов. Существующий положительный опыт должен быть реализован в региональных стратегиях, включая адаптацию успешных научно-теоретических и практических результатов применения аналогичных подходов в зарубежных странах, использование опыта различных видов деятельности, которые достигли высоких темпов инновационного и технологического роста.

В научной литературе отмечено, что реализация гармоничного межрегионального и межотраслевого сотрудничества возможна при определенных условиях [2; 3; 6; 7]:

- формирование систем управления, работающих по кластерно-сетевому принципу, координирующих действие органов власти территорий и бизнеса, задействованных в рамках реализации крупных программ и проектов;

- развитие единых направлений государственной политики, создающей благоприятные условия межотраслевого и межрегионального сотрудничества, имеющие механизм и инструменты поддержки предпринимательских инициатив с комплексными социальными и экономическими эффектами;

- создание институциональной среды, включающей органы координации совместных усилий государственной власти, некоммерческих отраслевых ассоциаций, альянсов и союзов, система фондов поддержки.

Принципы умной специализации отражены в классической экономической теории по разделению труда и по сравнительным конкурентным преимуществам, дополнены современными исследованиями в сферах эволюционной и агломерационной экономики, включая концепт зависимости в развитии от предыдущего пути.

В российском академическом сообществе данная тема считается относительно новой. Ряд исследователей, таких как Куценко Е. С., Исланкина Е. А., Калюжнова Н. Я., Шевченко С. А., Кузьмина Е. В. обсуждают возможности и проблемы внедрения умной специализации при разработке инновационной политики регионов России, ее взаимодействие с кластерной политикой, а также сложности интеграции заинтересованных сторон в её разработку. Особое внимание уделяется анализу применения научных принципов в контексте стратегии развития отдельных субъектов РФ.

Тема умной специализации остается относительно новой и малоизученной для отечественных исследований, однако ее значение для инновационного роста российских территорий и страны в целом неоспоримо. С учетом этого повышенное внимание к дальнейшему изучению и внедрению принципов умной специализации представляется особенно актуальным. Интерес представляет анализ эффективного распределения обязанностей и координации действий между федеральным центром и региональными властями в рамках данного направления.

Умная специализация отражает видение экономического роста регионов, основанное на их уникальных возможностях и ресурсах. Она акцентирует внимание на естественных преимуществах и неявных потенциалах, стремясь создать условия, в которых регионы могут развивать отрасли с высокой стоимостью добавленной стоимости и конкурентоспособностью. Рождение инноваций часто происходит в уже существующих или взаимосвязанных отраслях благодаря определенному уровню накопленных компетенций. Это может означать, что новшество появляется не в какой-то абстрактной сфере, а там, где уже существует опыт и знания.

Можно отметить, что в рамках умной специализации регионы планируют виды деятельности, которые обладают текущими и потенциально высокими конкурентными преимуществами на основе инноваций. Здесь инновации рассматриваются как глобальные трансформации, связанные с изменением социальных и экономических укладов. Подобным уровнем развития обладает небольшая часть передовых субъектов РФ, например, сквозные технологии. В рамках концепции умной специализации акцент делается на развитие уникальных для каждого региона направлений, которые не могут быть массово скопированы, опирающихся на локальные отличия. Это предполагает контроль на уровне национальных, региональных и муниципальных органов и поддержку основных субъектов экономики, направленных на обеспечение синергетического эффекта.

Инновации в этом контексте становятся последовательным совершенствованием и постоянным накоплением новых производственных и управленческих решений, которые ведут к высококачественному росту и формированию конкурентных преимуществ в тех секторах, где регион уже имеет устойчивые позиции. Согласно современным исследованиям, ключе-

вым элементом в создании инноваций является не изолированная деятельность отдельных участников, а сложная сеть взаимодействий, которые соединяют компетенции и ресурсы индивидов, организаций, институты. В таком подходе инновации можно описать как построение эффективных и доверительных отношений между различными участниками.

В области умной специализации ценится интеграция научно-теоретических концепций, адаптированных для стратегии и тактики социально-экономического развития регионов, включая отдельные инструменты и методы, имеющие положительный опыт апробации. Особенно важно планирование умной специализации для территорий и регионов, находящихся в сложном положении.

Формирование приоритетов умной специализации включает активизацию предпринимательского знания, состоящего из научно-технологических и предпринимательских компетенций, понимание конкуренции и стратегий привлечения ресурсов. Предприниматели, руководители компаний, а также деловые союзы и ученые относятся к тем, кто может обоснованно осуществлять прогнозирование экономического развития и инновационных эффектов, исходя из преимуществ и доступных ресурсов.

Цифровая среда умной специализации играет важную консультативную роль, предоставляя: методические рекомендации и примеры лучших практик; информационную поддержку для стратегического планирования и координации; площадки для сотрудничества, обмена знаниями и совместного обучения между регионами; доступ к актуальным данным и ресурсам; образовательные программы для руководителей и исполнительных органов власти [1; 2].

Ключевым преимуществом стратегии умной специализации является ее способность адаптации и применения в различных масштабах, выходя за территориальные границы. Особенно актуальным становится вопрос адаптации стратегии умной специализации в Российской Федерации, учитывая уникальные условия институциональной среды, характерные для субъектов. Важным аспектом является создание соответствующих институциональных механизмов, способных обеспечить преобразование и совершенствование действующих подходов, реализацию принципов взаимодействия между ключевыми участниками процесса развития. Умная специализация предусматривает синергетическое объединение инновационных и региональных практик, целью которых является стимулирование создания и реализации инновационных решений на уровне субъектов страны с учетом их специфических потребностей.

Проблемы на пути реализации «умной специализации» в регионах Российской Федерации являются разнообразными и зависят от специфики выбранного региона. Рассмотрим основные проблемы, встречающиеся в субъектах РФ, на сегодняшний день [2; 4; 5]:

1. Недостаточное финансирование. Инвестиции являются ключевым фактором для реализации стратегий умной специализации, и отсутствие финансирования может затормозить разработку и внедрение инноваций;

2. Ограниченные исследовательские и технологические ресурсы. Развитие технологий и инноваций требует наличия квалифицированных исследовательских кадров и современного оборудования, на что не все регионы могут рассчитывать;

3. Ограниченный доступ к рынкам. Регионы зачастую сталкиваются со сложностями в продвижении новых продуктов и услуг на национальные и международные рынки;

4. Отсутствие стратегического видения. Некоторым регионам может не хватать четкой стратегии или понимания того, как внедрять умную специализацию, что влечет за собой риски растраты ресурсов и усилий;

5. Недостаточная интеграция с национальной политикой. Региональные стратегии должны быть интегрированы с национальной политикой для эффективной реализации и поддержки уровня выше.

Для решения этих проблем требуется комплексный подход, включающий разработку долгосрочных стратегий, улучшение инфраструктуры, обучение и повышение квалификации персонала, а также развитие сотрудничества и партнерства между всеми заинтересованными сторонами.

Процесс планирования умной специализации регионов РФ на основе инноваций представлен на рисунке 1.



Примечание: составлено автором.

Рис. 1. Управление процессом планирования умной специализации регионов РФ на основе инноваций

Исследования показывают, что в Российской Федерации действующая система поддержки инноваций не обеспечивает должного внедрения концепции умной специализации в регионах. В связи с этим необходима интеграция регионов в динамичный процесс инновационного поиска, разработка нормативных оснований, механизмов сотрудничества и систем оценки, как эффективности деятельности, так и стимулирования инициатив. Особое внимание следует уделить координации деятельности федеральных органов на местах с институтами мезоуровня, такими как экономические зоны, технопарки и фонды, тем самым гарантируя согласованность в поддержке инновационного развития.

Matvey S. Oborin

Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economic Analysis and Statistics
Perm Institute (branch) of the Plekhanov Russian University of Economics
Russia, 614070, Perm, Gagarin Boulevard, 57

Professor of the Department of World and Regional Economics, Economic Theory
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

Professor of the Department of Management
Perm State Agrarian and Technological University named after ak. D. N. Pryanishnikov
Russia, 614990, Perm, Petropavlovsk st., 23
e-mail: recreachin@rambler.ru

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF “SMART SPECIALIZATION” OF RUSSIAN REGIONS BASED ON INNOVATIONS

Abstract. *The concept of smart specialization of regions is being implemented at the level of European countries and subjects of the Russian Federation. The federal level of socio-economic*

planning is aimed at achieving high results, the management of which takes into account resource availability, competencies in high-tech industries, and established specialization. It is useful to adapt the positive experience of integrating industries and territories, supported by national government programs and projects, which is especially important in terms of ensuring competitive advantages. Institutional development, taking into account regional needs and resource potential, is important in this planning process.

Keywords: *innovation, smart specialization, institutions, competitive advantage, regional development, strategy.*

Список литературы

1. Калюжнова Н. Я. Конкурентоспособность российских регионов в условиях глобализации. М.: ТЕИС, 2004. 526 с.
2. Калюжнова Н. Я., Виолин С. И. Умная специализация» российских регионов: возможности и ограничения // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10. – №10. – С. 2457–2472.
3. Курникова М. В., Хмелева Г. А., Болгова Е. В. Гармонизация стратегических приоритетов сопредельных регионов // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2023. Т. 14. №1. С. 61–70.
4. Харьковский Р. Г., Воробьева Н. В., Конопелько Е. Р. Принятие решений в процессе реализации стратегии управления изменениями // Вестник Луганского государственного университета имени Владимира Даля. – 2021. – №1 (43). – С. 139–146.
5. Шевченко С. А., Кузьмина Е. В., Кузьмина М. И. Стратегия «умной специализации»: характерные признаки и условия успешной реализации в регионе // Экономика. Информатика. – 2021. – Т. 48. – №1. – С. 44–58.
6. Radošević S. Advancing Theory and Practice of Smart Specialization: Key Messages. Advances in the Theory and Practice of Smart Specialization / eds. S. Radošević, A. Curaj, R. Gheorghiu, I. Wade. Amsterdam: Academic Press, 2017. Pp. 345–355.
7. Filimonenko I., Vasilieva Z. Smart-technology based model of managing the development of the regions: smart specialization. Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. 2017. №10. Pp. 1856–1868.

Проценко Александра Сергеевна

магистрант, кафедра информационной экономики экономического факультета

Южный федеральный университет

Россия, 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42

e-mail: proas01@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ КАК СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНА

***Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению концепции устойчивого развития, как стратегии формирования благополучных условий для жизни общества. Выделена важность промышленных предприятий, как фактора формирования устойчивого развития российских регионов и государства в целом. Сформирован ряд преимуществ функционирования инновационных предприятий в рамках промышленных кластеров и выделены их условия функционирования на примере Ростовской области.*

***Ключевые слова:** устойчивое развитие, промышленные предприятия, инновационные предприятия, инновации, инновационная инфраструктура региона, промышленные кластеры.*

Всеобщее становление и распространение стратегии устойчивого развития связано с прогрессом ряда экономических процессов, обладающих противоречивым характером влияния на окружающую среду. В результате неконтролируемого технического и промышленного развития, роста населения, увеличения потребления произошло игнорирование экологического фактора, который являлся составной частью процессов.

Проблема взаимосвязи и влияния экономического развития на экологическую составляющую системы стала рассматриваться после 1960-х гг. Ранее используемые модели развития были преимущественно ориентированы на увеличение дохода на душу населения и бесконтрольную урбанизацию. Такой подход привел к росту незапланированного потребления, нерациональному использованию ограниченных ресурсов (полезных ископаемых), увеличению отходов, вызванных излишком потребления, а также стимулировал появление глобальных мировых экологических проблем – изменение климата (глобальное потепление), загрязнение и истощение природных ресурсов, сокращение видового разнообразия флоры и фауны.

С целью решения глобальных проблем в начале 1980-х гг. началось становление концепции устойчивого развития. В 1987 г. «Всемирная комиссия Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию» опубликовала доклад «Наше общее будущее», который включал экономическую концепцию, основанную на рациональном использовании ресурсов. Основным тезисом доклада являлось обозначение модели устойчивого развития, как условия становления экологически чистой экономики через соблюдение мировых стратегических целей (рис. 1) [3].

Принятие курса на мировое устойчивое развитие прошло достаточно длинную временную цепочку. С точки зрения хронологии установления текущего плана реализации поставленных задач выделено 4 основных событий, начиная от выявления причин глобальных проблем в рамках деятельности ООН и завершая принятием дорожной карты по достижению целей устойчивого развития (рис. 2) [3].

Цели устойчивого развития закреплены в резолюции Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций и состоят из 17 взаимосвязанных целей в области экономической, социальной и экологической политики. Для их достижения выстроена дорожная карта из 169 задач с определенными целевыми показателями для отслеживания эффективности реализации плана [3].



Рис. 1. Стратегические цели модели устойчивого развития¹

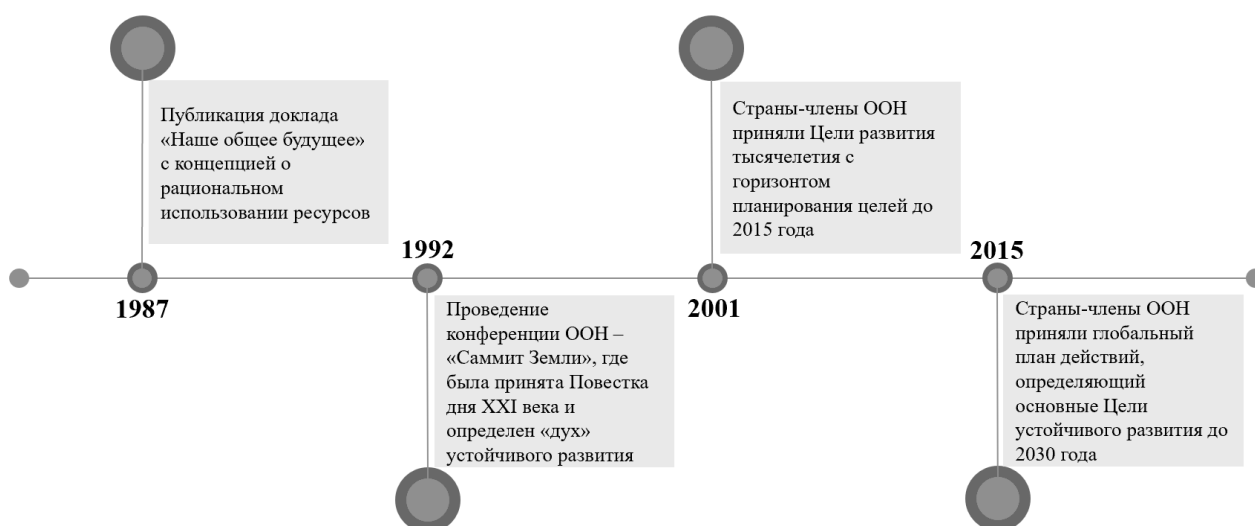


Рис. 2. Хронология принятия целей устойчивого развития²

Для отслеживания прогресса по достижению целей устойчивого развития в Российской Федерации составлен национальный набор показателей, которые также учитывают государственные задачи, сформулированные в Указе Президента Российской Федерации от 07 мая 2024 года №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» и других федеральных проектах. Национальный набор показателей включает 17 направлений различных сфер и 188 точечных задач [7].

Устойчивое развитие российской промышленности играет ключевую роль в обеспечении экономического роста, социального развития каждого субъекта и государства в целом. Оно способствует созданию новых рабочих мест, повышению уровня жизни, сокращению неравенства и улучшению качества окружающей среды. Это стратегическая цель, направленная на создание экономической устойчивой, эффективной и конкурентоспособной индустрии.

¹ Составлено автором по материалам исследования.

² Составлено автором на основе: Цели устойчивого развития / Организация Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>.

стриальной базы в России. В условиях глобальных мировых вызовов устойчивое развитие в этой области становится все более актуальным, что отражается на создании нормативно-правовых документов. Благодаря выстроенному правовому полю на национальном и мировом уровне, деятельность каждой промышленной компании осуществляется с обязательством о комплексной отчетности, учитывающей цели устойчивого развития.

Одним из примеров достижения экологической безопасности функционирования промышленных предприятий России является соблюдение распоряжения Правительства РФ от 29 октября 2021 г. №3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года». Так доля традиционных отраслей экономики (добыча полезных ископаемых, сельское хозяйство, промышленность в структуре валового внутреннего продукта) к 2050 году должна снизиться на 4,9% в сравнении с 2020 г. Прогнозируемая тенденция связана с сокращением добычи полезных ископаемых, а также рядом принятых мер по улучшению экологической ситуации. Компенсация сокращения традиционных отраслей промышленности осуществляется в результате роста отраслей постиндустриальной ступени развития, к которой относятся высокотехнологичные производства и информационные технологии. Наращивание потенциала данных отраслей оценивается ростом на 6,8% в 2050 г. по отношению к 2020 г. [1].

В настоящее время промышленные предприятия находятся на этапе трансформации, которая направлена на достижение большей устойчивости. Процесс преобразования осуществляется за счет цифровизации, повышения прозрачности и развития циркулярной экономики. Экологические меры включают в себя переход от сырьевой направленности экономики, то есть сокращения экспорта природных ресурсов, к инновационному развитию, уменьшая использование топлива и энергии в процессе производства. Такой подход позволяет повысить энергоэффективность, сократить выброс углекислого газа, снизить воздействие парникового эффекта и предотвратить загрязнение водных ресурсов. Для комплексного подхода к рассмотрению перехода российских промышленных предприятий к устойчивому развитию следует выделить несколько аспектов.

1. Экологическая ответственность

Предприятия должны стремиться к снижению негативного воздействия на окружающую среду. Это может быть достигнуто внедрением чистых технологий производства, проведением энергосберегающих мероприятий, использованием эффективных методов управления ресурсами и отходами.

2. Социальное благополучие

Одной из важных областей, которым предприятия должны уделять значительное внимание – это благополучие сотрудников, то есть соблюдение прав работников, обеспечение безопасности и здоровья на рабочем месте, предоставление равных возможностей для профессионального развития.

3. Экономическая эффективность

Деятельность предприятий нацелена на повышение производительности труда, максимизацию прибыли и изменение структуры расходов, в которой увеличиваются затраты на внедрение инноваций в деятельность и производство высокотехнологичных продуктов.

4. Инновации и развитие

Предприятия должны стимулировать научно-технический прогресс, внедрять новые технологии и искать инновационные решения для улучшения своей деятельности и сохранения конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынке.

5. Региональный баланс

Развитие промышленности должно осуществляться с равномерным распределением предприятий по всей территории России, учитывая особенности, преимущества, недостатки каждого отдельного региона, способствуя социально-экономическому развитию субъектов.

Для оценки текущего уровня достижения целей устойчивого развития (ЦУР) в области промышленности, в России осуществляется ежегодный мониторинг ЦУР, результаты которого представлены в статистическом ежегоднике Росстата. По итогам 2024 г. в области

индустриализации, инноваций и инфраструктуры наблюдается положительная динамика использования передовых производственных технологий, увеличивается доля малых предприятий в объеме продукции обрабатывающих производств. В период с 2015 по 2022 г. выбросы парниковых газов на единицу ВВП сократились на 10,7%, что доказывает эффективность реализации программ по сохранению и улучшению климатических условий [5].

Рассматривая устойчивое развитие промышленности, следует выделить тенденцию увеличения применения инновационных механизмов. Начиная с 2015 г. в Российской Федерации постепенно нарастает доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в разрезе ВВП. Лидирующий временной период по производству высокотехнологичных продуктов является 2020 пандемийный год, который способствовал разработке такого типа товаров и услуг в ходе изменения экономического пространства. Также в России наблюдается положительная динамика числа разработанных передовых технологий новых для страны, доказывая эффективность принятых и реализуемых программ, учитывающих цели устойчивого развития [5].

Включение инновационных предприятий в промышленные отрасли региона являются важным фактором при формировании устойчивого развития промышленности. При производстве высокотехнологичных продуктов такие хозяйствующие единицы способствуют достижению задач по научно-технологическому развитию субъектов, общему экономическому росту и стремятся к минимизации негативного влияния на окружающую среду.

На данный момент инновационные предприятия, как экономический субъект, не обладают единой утвержденной типологией. Однако, для проведения анализа в научном сообществе принято подразделять их по трем основным классифицирующим критериям: по масштабу (малые, средние, крупные), по результатам производства (услуги, технологии, материалы, продукция и т. д.) и по степени новаторства (предприятия, деятельность которых направлена на разработку радикально новых товаров/услуг, т. е. внедряются продуктовые инновации; предприятия, специализирующиеся на улучшении выпускаемой продукции благодаря включению процессных инноваций и результатов внутренних научных исследований).

Одной из стратегий управления устойчивым инновационным развитием промышленности региона и формированию высокотехнологичных предприятий следует выделить образование зон с объединением производственных предприятий, то есть кластеров. Промышленные кластеры объединяют предприятия из различных отраслей, создавая тем самым синергию и возможность для совместного развития и роста. Основная цель производственных кластеров – создание благоприятных условий для развития предприятий через взаимодействие, обмен опытом, ресурсами и знаниями. Кластеры промышленного производства, ориентированные на устойчивое развитие, ставят перед собой цель создания экономически эффективных предприятий, при этом снижая негативные воздействия на окружающую среду и обеспечивая социально-экономическую устойчивость. Такие кластеры строятся на основе принципов экологической ответственности, энергоэффективности, обеспечения безопасности труда и здоровья работников, а также социальной ответственности перед обществом.

Эффективность внедрения промышленных кластеров в регион следует рассмотреть на примере Ростовской области. Карта кластеров данного региона включает в себя четыре промышленных кластера, которые запущены в ведущих производственных отраслях – машиностроение, сельское хозяйство, химическая промышленность и находятся на начальном этапе развития, постоянно поддерживаясь программами Министерства экономического развития, в рамках финансирования субъектов малого и среднего предпринимательства. Инновационные предприятия являются составной частью устойчивого развития региона в целом, однако, для их функционирования необходимо обеспечить не только процесс концентрации и объединения предприятий в кластеры, но и развитый инновационный климат (рис. 3).

В Ростовской области инновационная инфраструктура представлена масштабным комплексом, состоящим более чем из 60 объектов, включая организации некоммерческого партнерства, направленные на поддержку инновационного предпринимательства в регионе; инновационные технологические центры; высшие учебные заведения; региональные точки

кипения и коворкинги. Базовый элемент, который способствуют развитию и поддержанию инновационного климата является АНО «Агентство инноваций». В Ростовской области созданы уникальные условия открытой системы функционирования инновационных предприятий, так как в нее включены сразу все участники инновационной деятельности: министерство экономического развития Ростовской области, ведущие высшие учебные заведения региона, акселераторы, IT-парк, которые работают в рамках сбалансированной ресурсной экосистемы [9].

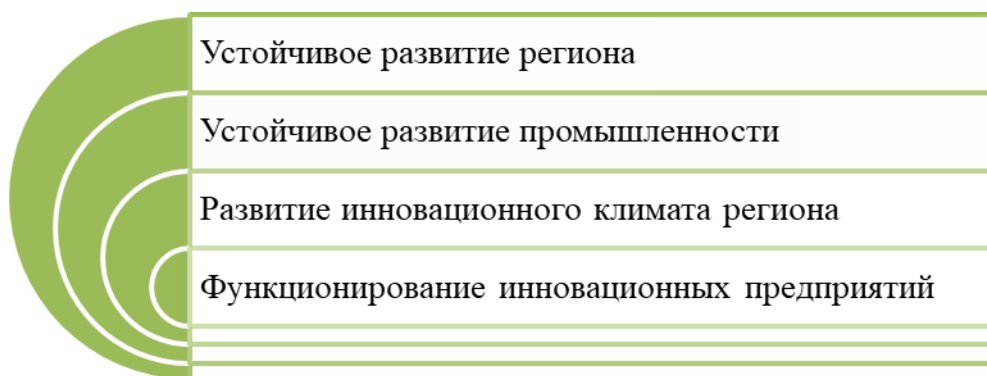


Рис. 3. Составные элементы устойчивого развития промышленности и региона³

Инновационная инфраструктура Ростовской области обеспечивает прямую поставку ресурсов для развития инновационного потенциала предприятий региона [2]:

- поток трудовых и интеллектуальных ресурсов осуществляется благодаря ведущим высшим учебным заведениям региона, что позволяет привлечь научные и высококвалифицированные кадры;
- финансовые ресурсы обеспечиваются благодаря площадкам акселераторов региона и мерам государственной поддержки инновационных организаций;
- материальные ресурсы инновационных организаций формируются компаниями индивидуально, однако могут быть привлечены инвестиционные средства.

Инновационная инфраструктура региона позволяет комплексно запустить региональный механизм инновационного развития предприятий, объединяя на площадке всех участников инновационной деятельности. Еще одним фактором расширения инновационного развития промышленных предприятий региона является обеспечение постоянных инвестиционных потоков. В соответствии с результатами, представленными на ПМЭФ в июне 2024 г., в период с 2021 по 2023 гг. в Ростовской области был зафиксирован «инвестиционный бум», где около 43% компаний инвестировали в инновационное развитие предприятий региона. Положительная инвестиционная динамика также связана с выстраиванием политики региона в соответствии со Стратегией инвестиционного развития Ростовской области до 2030 года и запущенной государственной программой Ростовской области «Экономическое развитие и инновационная экономика» [9].

Таким образом, устойчивое развитие промышленности играет ключевую роль в обеспечении экономического роста и социального развития регионов и государства, обеспечивая достижения поставленных целей устойчивого развития. Инновационный вектор регионального развития является важным фактором формирования экономически эффективного промышленного сектора.

³ Оставлено автором по материалам исследования.

Alexandra S. Protsenko

Master's student, Department of Information economics, Faculty of Economics
Southern Federal University
Russia, 344006, Rostov-on-Don, B. Sadovaya st., 105/42

AN INNOVATIVE MECHANISM AS A WAY TO MANAGE THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE REGION

Abstract. *The article is devoted to the consideration of the concept of sustainable development as a strategy for creating favorable conditions for the life of society. The importance of industrial enterprises as a factor in the formation of sustainable development of Russian regions and the state as a whole is highlighted. A number of advantages of the functioning of innovative enterprises within the framework of industrial clusters have been identified and their operating conditions have been highlighted using the example of the Rostov region.*

Keywords: *sustainable development, industrial enterprises, innovative enterprises, innovations, innovative infrastructure of the region, industrial clusters.*

Список литературы

1. КонсультатПлюс [Электронный ресурс] / Распоряжение Правительства РФ от 29.10.2021 №3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года». М., 2021. URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-pravitelstva-rf-ot-29102021-n-3052-r-ob-utverzhdanii/> (дата обращения: 10.03.2025).
2. Официальный портал Министерства экономического развития Ростовской области [Электронный ресурс]. URL: <https://www.donland.ru/authority/15/> (дата обращения: 05.03.2025).
3. Официальный портал Организации Объединенных Наций [Электронный ресурс] / Цели в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/> (дата обращения: 09.03.2025).
4. Официальный портал федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] / Раздел: цели устойчивого развития. URL: <https://rosstat.gov.ru/sdg> (дата обращения: 07.03.2025).
5. Официальный портал федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] / Раздел: цели устойчивого развития. Статистический ежегодник «Цели устойчивого развития в Российской Федерации». 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/sdg/report/document/69771> (дата обращения: 09.03.2025).
6. Правительство России [Электронный ресурс] / Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. №1315-р. об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г. М., 2023. URL: <http://government.ru/docs/48570/> (дата обращения: 10.03.2025).
7. Президент России [Электронный ресурс] / Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года. М., 2024. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986>.
8. Президент России [Электронный ресурс] / Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 г. №440 «О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120>.
9. Проценко А. С. Подходы к оценке инновационного потенциала организаций региона [Электронный ресурс] // Сборник трудов шестой международной научно-практической конференции. Ростов-на-Дону, 2024. С. 362–371. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74922699&pff=1>.

Курникова Марина Викторовна

кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник
Центра изучения стран Азии, Африки и Латинской Америки
Самарский государственный экономический университет
Россия, 443090, г. Самара, ул. Советской Армии, 141
e-mail: mvkurnikova@gmail.com

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНТЕКСТЕ АФРИКАНСКИХ РЫНКОВ: ВОЗМОЖНОСТИ И БАРЬЕРЫ

Аннотация. *Статья посвящена анализу конкурентных преимуществ Самарской области в контексте экспорта отдельных товаров на африканские рынки. На основе методологии «умного сопряжения», включающей расчет индекса Балассы (RCA) и построение матрицы сравнительных преимуществ, выявлены ключевые товарные группы, где регион обладает экспортным потенциалом: продукция химической промышленности, средства наземного транспорта, машины и оборудование. На примере оборудования для нефтегазовой, горнодобывающей и энергетической отраслей исследование раскрывает системные барьеры экспортных поставок из Самарской области. Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по теме №123101700401-0 (шифр FSSR-2023-0003) «Разработка инструментов сопряжения перспективных видов экономической деятельности российских регионов для обеспечения устойчивого развития экспорта и импорта со странами Азии, Африки, Латинской Америки».*

Ключевые слова: экспортный потенциал, конкурентное преимущество, барьеры экспорта, продукция высоких переделов, информационное обеспечение.

Первая министерская конференция форума партнерства «Россия – Африка», прошедшая в ноябре 2024 г. в Сочи, сформировала многоуровневую стратегию долгосрочного экономического сотрудничества РФ и африканских стран, включающую расширение торговых связей за счет роста товарооборота сельхозпродукции, продовольствия и удобрений, использования национальных валют; реализацию совместных инвестиционных проектов в промышленности, энергетике, цифровизации и транспортной логистике; создание безопасных международных транспортных маршрутов для укрепления цепочек поставок; а также сотрудничество в таких отраслях как алмазная промышленность, «синяя» экономика (сотрудничество в области морских ресурсов и экологически устойчивых практик) [5]. Для успешной реализации намеченных инициатив необходим активный вклад российских регионов, которые уже имеют налаженные партнерские связи со странами Африки [3] и могут предложить свои конкурентные преимущества и экспортный потенциал, обеспечить оперативное развитие промышленных мощностей, логистической инфраструктуры и цифровых решений для развития прямой кооперации с африканскими партнерами. Самарская область, обладающая развитым промышленным комплексом, мощным аграрным сектором и компетенциями в цифровых технологиях, служит наглядным примером такого региона: неслучайно, что после переговоров с В. Путиным 4 марта 2025 г. премьер-министр Союза Мьянмы отправился в Самару для знакомства с достижениями российской ракетно-космической отрасли [1]. Учитывая стратегическую роль Самарской области в российско-африканском сотрудничестве, актуальным становится системный анализ её экспортного потенциала на основе концепции «умного сопряжения» – инструментария, позволяющего выявить синергию между производственными возможностями региона и потребностями африканских рынков [2].

Таким образом, *цель исследования* – оценить, на основе инструментария «умного сопряжения», конкурентные преимущества Самарской области в экспорте на африканские рынки, выявить перспективные направления и разработать рекомендации для увеличения доли региона в российском экспорте в Африку.

Оценку региональных конкурентных преимуществ на африканских рынках начнем с анализа общероссийских тенденций в торговле и сотрудничестве с Африкой: согласно данным таблицы 1, более 90% российского экспорта в Африку в 2023 г. приходится на всего 10 ключевых стран, которые проявляют спрос на импорт технологий, сельхозпродукции и инфраструктурных решений, что позволяет выявить наиболее перспективные направления для развития регионального экспорта и инвестиций. Например, Египет, крупнейший импортёр российского зерна, совместно с РФ реализует проекты в атомной энергетике (строительство АЭС «Эль-Дабаа»), планируется увеличение зерновых культур и минеральных удобрений в Нигерию [4], ЮАР является важным рынком для российских IT-решений, а Эфиопия наращивает импорт российской продукции машиностроения (продукции ГК «Кировский завод», «Автоваз» и др.). Однако, несмотря на рост товарооборота с этими странами, сохраняется дисбаланс: 68% российского экспорта приходится на сырьё, тогда как высокотехнологичные товары и услуги занимают лишь 15%. Инструментарий «умного сопряжения» позволит выявить ниши, где потребности африканских партнёров (модернизация энергосетей, развитие «зелёной» логистики, импортозамещение в агросекторе) совпадают с конкурентными преимуществами России.

Таблица 1

**Структура российского экспорта в Африку:
Топ-10 стран-импортеров и динамика изменений (2021–2023 гг.)**

Страна	Стоимость экспорта, млн долл.		Изменение, 2023–2021, %	Доля страны в общем объеме российского экспорта в страны Африки		Изменение Δ, 2023–2021, %
	2021 г.	2023 г.		2021 г.	2023 г.	
Египет	3578,2	4957,7	138,6	28,1	33,5	5,4
Тунис	538,2	2121,5	394,2	4,2	14,3	10,1
Нигерия	2107,8	1406,9	66,7	16,5	9,5	-7,0
Гана	280,9	1051,9	374,4	2,2	7,1	4,9
Марокко	2015,5	896,2	44,5	15,8	6,0	-9,8
Сенегал	553,7	828,3	149,6	4,3	5,6	1,2
Кения	343,5	594,1	172,9	2,7	4,0	1,3
Буркина-Фасо	236,4	524,8	222,0	1,9	3,5	1,7
ЮАР	623,6	523,5	84,0	4,9	3,5	-1,4
Танзания	226,5	498,9	220,3	1,8	3,4	1,6

Примечание: рассчитано автором на основе данных Торговой статистики для развития международного бизнеса trademap.org.

В 2021 году доля Самарской области в общем российском экспорте в Африку составила 6,1%, ключевые партнеры и основные товары экспорта представлены в таблице 2.

Для оценки потенциала расширения экспорта Самарской области в страны Африки предлагается построить матрицу сравнительных преимуществ, которая, в соответствии с подходом «умного сопряжения», предполагает оценку конкурентных позиций региона (по горизонтали) и динамики спроса в зарубежной стране (по вертикали). В расчетах участвуют 6 стран – экспортных рынков Самарской области (по состоянию на 2021 г.) и 10 товарных групп – разделов ТН ВЭД.

Основные экспортные товары Самарской области в страны Африки

Страна	Доля региона в российском экспорте в эту страну	Товарная группа (доля в общероссийском экспорте в эту страну среди всех регионов)
Египет	1,4%	Пластмассы и изделия из них; каучук, резина и изделия из них (5,3%), масса из древесины или из других волокнистых целлюлозных материалов; регенерируемые бумага или картон (макулатура и отходы); бумага, картон и изделия из них (0,1%), изделия из камня, гипса, цемента, асбеста, слюды или аналогичных материалов; керамические изделия; стекло и изделия из него (42,5%), драгоценные металлы и изделия из них (0,1%), машины, оборудование и механизмы; электротехническое оборудование; их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности (29,1%), средства наземного транспорта, летательные аппараты, плавучие средства и относящиеся к транспорту устройства и оборудование (99,2%), инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские или хирургические; часы всех видов; музыкальные инструменты; их части и принадлежности (0,4%), разные промышленные товары (73,7%)
Марокко	22,4%	Продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности (79,0%)
Нигерия	2,8%	Минеральные продукты (3,1%), драгоценные металлы и изделия из них (95,2%)
Танзания	38,2%	Продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности (47,9%)
Тунис	87,5%	Продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности (92,0%)
ЮАР	0,4%	Пластмассы и изделия из них; каучук, резина и изделия из них (1,4%)

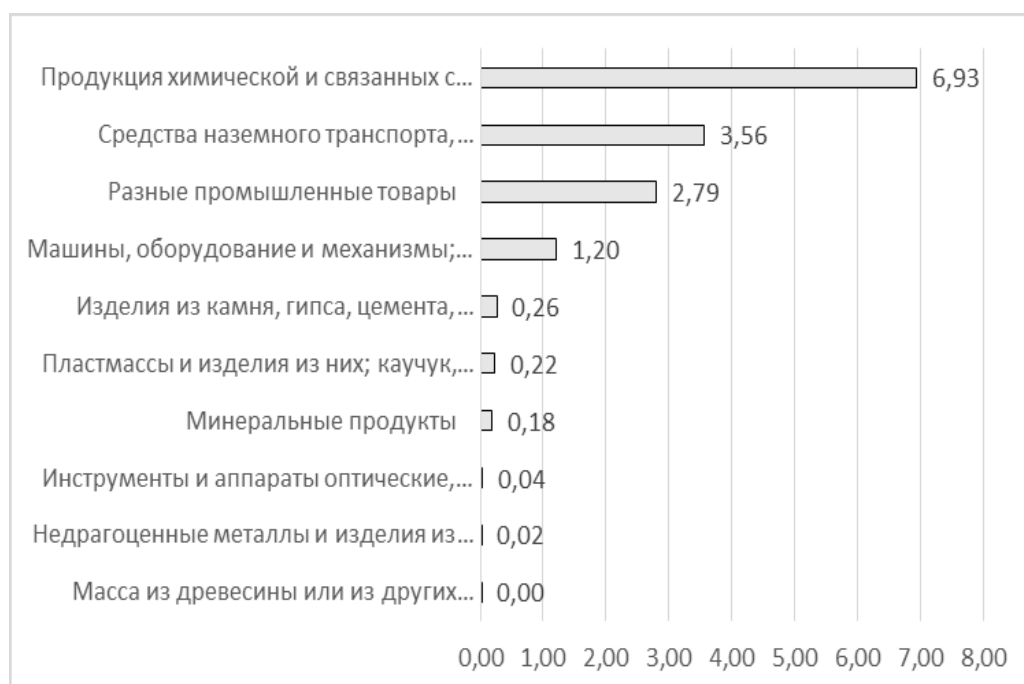
Примечание: рассчитано автором на основе данных Базы данных ВЭД online: ru-stat.su.

На первом этапе, для анализа конкурентных преимуществ Самарской области используется индекс Балассы (RCA) [6], который позволяет выявить специализацию региона по товарным группам. Формула расчета:

$$RCA_{ij} = \frac{(X_{ij}/X_{it})}{(X_{nj}/X_{nt})} \quad (1)$$

где X_{ij} – объем экспорта товарной группы j из Самарской области в Африку; X_{it} – общий объем экспорта Самарской области в Африку; X_{nj} – объем экспорта товарной группы j из всех регионов России в Африку; X_{nt} – общий объем экспорта всех регионов России в Африку.

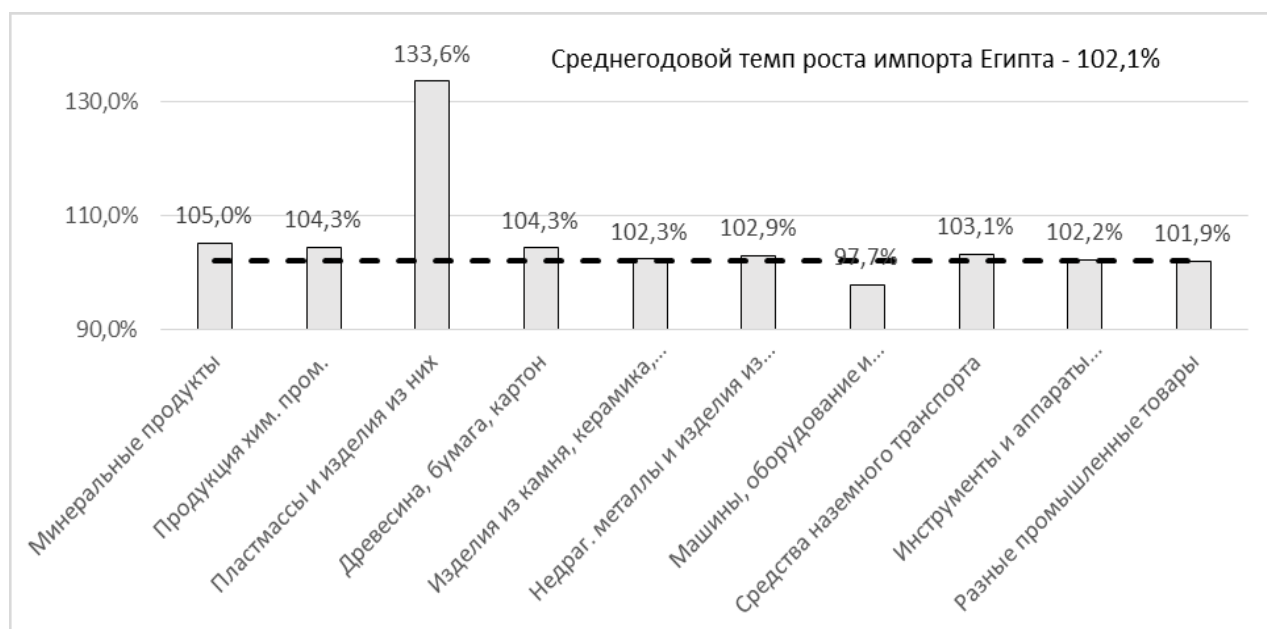
Результаты расчетов представлены на рисунке 1. Значение $RCA_{ij} \geq 1$ указывает на наличие конкурентных преимуществ Самарской области в экспорте товарной группы j на африканские рынки.



Примечание: рассчитано автором на основе данных Торговой статистики для развития международного бизнеса trademap.org; Базы данных ВЭД online: ru-stat.su.

Рис. 1. Конкурентные преимущества Самарской области на рынках Африки

На *втором* этапе рассчитаем среднегодовые (2019–2023 гг.) темпы роста импорта этих товарных групп в 6 африканских странах и сравним их с аналогичным показателем общего объема импорта в страну. Фрагмент расчета на примере Египта представлен на рисунке 2.



Примечание: рассчитано автором на основе данных Торговой статистики для развития международного бизнеса trademap.org; Базы данных ВЭД online: ru-stat.su.

Рис. 2. Темпы роста отдельных товарных групп импорта в Египте, 2019–2023 гг.

На *третьем* этапе построим матрицу конкурентных преимуществ экспорта Самарской области (табл. 3).

Матрица конкурентных преимуществ экспорта Самарской области

		Конкурентные преимущества	
		Имеются	Нет
Темп роста импорта товарной группы в страну	Высокий (выше среднего)	6 – Продукция химической промышленности (Египет, Танзания) 16 – Машины, оборудование и механизмы (ЮАР) 17 – Средства наземного транспорта (Египет, Нигерия) 20 – Разные промышленные товары (Марокко, Нигерия)	5 – Минеральные продукты (все страны) 7 – Пластмассы и изделия из них... (все страны) 9 – Древесина и изделия из нее (все страны) 13 – Изделия из камня... (все страны)
	Низкий (ниже или равен среднему)	6 – Продукция химической промышленности (Марокко, Нигерия, Тунис, ЮАР) 16 – Машины, оборудование и механизмы (Египет, Марокко, Нигерия, Танзания, Тунис) 17 – Средства наземного транспорта (Марокко, Танзания, Тунис, ЮАР) 20 – Разные промышленные товары (Египет, Танзания, Тунис, ЮАР)	15 – Недрагоценные металлы и изделия из них (все страны) 18 – Инструменты и аппараты оптические ... (все страны)

Примечание: составлено автором по данным вышеприведенных расчетов.

Факторы, способствующие реализации конкурентных преимуществ Самарской области на африканских рынках, возникают за счет роста спроса на:

1) удобрения: у Египта под влиянием роста населения (на 20% за последние 10 лет), создающего повышенный спрос на продовольствие, вследствие чего интенсивно используются ограниченно плодородные земли долины Нила; у Танзании – роста добавленной стоимости, создаваемой сектором АПК, на 5–7% в год, обеспечивающего около 25% ВВП страны;

2) оборудование для нефтегазовой, горнодобывающей и энергетической отраслей в ЮАР (экспортер – АО «ТяжМаш» в Самарской области) обеспечивается развитием энергетической инфраструктуры (импорт оборудования для ТЭЦ, турбин и ЛЭП). Страна является мировым лидером по добыче золота, платины и алмазов, и для разработки месторождений требуется специализированная техника (буровые установки, дробилки, транспортировочные системы);

3) средства наземного транспорта (моторные транспортные средства, части и принадлежности кузовов, коробки передач) создается в Египте и Нигерии ростом населения, что обуславливает потребность в общественном и личном транспорте, а индустриализация в Нигерии (промышленное производство устойчиво растет на 2,5–3% в год и составляет 15,3% в структуре ВВП (2023 г.), что создает спрос на коммерческие автомобили, тягачи и спецтехнику, запчасти к ним;

4) мебель (в разделе «Разные промышленные товары»): урбанизация (ежегодный рост городского населения на уровне 1,8–2% в Марокко, 3,7% – в Нигерии) создает спрос на офисную мебель, для оборудования средств размещения (рост доходов от сектора туризма на 8–10% в год в Марокко), увеличение доходов населения в Нигерии стимулирует спрос на качественную мебель для дома.

Таким образом, матрица конкурентных преимуществ Самарской области и алгоритм ее построения демонстрирует потенциал в экспорте продукции химической промышленности, средств наземного транспорта и других товарных групп. Этот методологический подход может быть распространен и на другие страны и товарные группы.

На примере продукции высоких переделов – оборудования для нефтегазовой, горнодобывающей и энергетической отраслей – рассмотрим систему взаимосвязанных вызовов для экспортеров, представив ее в виде взаимодействия «продукт – среда», в которой каждый барьер (технологический, правовой, инфраструктурный) усиливает другие, создавая эффект «замкнутого круга» (табл. 4).

Барьеры для экспорта оборудования для нефтегазовой, горнодобывающей и энергетической отраслей Самарской области на африканские рынки

Барьер Уровень	Технологический	Правовой	Инфраструктурный
Продукт	– необходимость адаптации оборудования к экстремальным условиям (высокие температуры в нефтяных скважинах, влажность в шахтах, коррозия в морских месторождениях); – требования к энергоэффективности и совместимости с локальными энергосетями (низковольтные сети в отдельных районах стран)	– жёсткие стандарты сертификации оборудования (требования ISO/API для нефтегазового сектора в Алжире); – риски несоответствия экологическим нормам (запрет на использование определённых материалов в ЮАР)	– несовместимость с устаревшей инфраструктурой (отсутствие совместимых переходников для трубопроводов в Мозамбике)
Рынок / отрасль	– конкуренция с китайскими и американскими аналогами, оптимизированными под африканские условия (дешёвые буровые установки Sinopres); – низкая готовность клиентов в странах Африки к эксплуатации высокотехнологичного оборудования (отсутствие цифровых систем управления для шахт)	– локальные законы о «местном содержании» (<i>local content</i>), требующие передачи технологий и найма местных подрядчиков (в Нигерии и Анголе)	– отсутствие сервисных центров для ремонта оборудования в удалённых регионах; – дефицит квалифицированных кадров для обслуживания сложной техники (например, инженеров для турбин ГЭС в Эфиопии)
Макросреда	– ограниченный доступ к современным технологиям из-за санкционного давления на РФ	– политическая нестабильность в отдельных странах Африки; – санкционные ограничения на расчёты в долларах/евро и доступ к западным комплектующим	– отсутствие информационной инфраструктуры поддержки управленческих решений в сфере экспорта

Примечание: составлено автором.

Анализ барьеров экспорта оборудования нефтегазовой, горнодобывающей и энергетической отраслей Самарской области на африканские рынки выявил системный характер вызовов, требующих адаптации как технических решений, так и стратегий взаимодействия с локальными рынками. Так, технологические барьеры на всех представленных уровнях обусловлены необходимостью модификации оборудования для работы в экстремальных условиях африканского континента. Например, буровые установки для нефтяных скважин в отдельных странах требуют повышенной термостойкости (например, в Алжире – до +50°C), а оборудование для морских месторождений – усиленной защиты от коррозии. Кроме того, низковольтные энергосети в сельских районах Нигерии и Эфиопии вынуждают пересматривать энергопотребление генераторов и турбин, увеличивая затраты на НИОКР. Конкуренция с китайскими (Sinopres, SANY) и американскими (Halliburton) компаниями, предлагающими дешёвые и уже адаптированные под африканские условия решения, усиливает давление на экспортёров из России. Например, китайские буровые установки доминируют в Нигерии благодаря локализации сборки и государственным субсидиям, тогда как российские аналоги остаются менее доступными из-за высокой конечной цены. Правовые ограничения усугубляют сложности, т. к. жёсткие стандарты сертификации (ISO/API в Алжире, экологические нормы в ЮАР) и законы о «местном содержании» (*local content*), как в Нигерии [7], требуют

передачи технологий и найма местных подрядчиков, что снижает рентабельность экспортных проектов. Инфраструктурные проблемы самой Африки (необходимость переходников для трубопроводов, дефицит сервисных центров и др.) усугубляются нехваткой логистической инфраструктуры, как на континенте, так и на маршрутах поставок из России: отсутствие прямых транспортных коридоров из Самарской области в ключевые африканские порты (МТК «Север-Юг», соединяющий Россию с Индией через Иран и Азербайджан, позволяет доставлять грузы в Африку через Персидский залив, но требует перегрузки в таких портах, как Дубай или Стамбул) вынуждает использовать мультимодальные схемы, увеличивая сроки доставки и расходы на логистику. Кроме того, дефицит инфраструктуры «последней мили» (например, в горнодобывающих регионах Ганы и Замбии) делает поставки крупной техники нерентабельными, т.к. большая часть оборудования может доставляться вертолётами.

Однако ключевым барьером, усугубляющим все перечисленные сложности, остается дефицит актуальной информации у самарских экспортёров о «тонких» критериях африканских рынков. Отсутствие систематизированных данных о локальных технических стандартах, динамике изменения законодательства и скрытых инфраструктурных ограничениях (например, запрет на перевозку тяжеловесных грузов в сезон дождей в Замбии) может приводить к непредвиденным издержкам и срыву сроков экспортных контрактов. Этот информационный вакуум усиливает конкурентное преимущество китайских и западных компаний, которые десятилетиями наращивают сети локальных партнёров и аналитических центров, аккумулирующих критически важные данные. Для Самарской области преодоление этого барьера требует создания цифровых платформ, объединяющих данные от отраслевых ассоциаций, посольств и других достоверных источников, которые могут быть использованы региональными властями и бизнесом для разработки стратегий выхода на африканские рынки.

Marina V. Kurnikova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher
at the Center for the Asian, African, and Latin American Studies
Samara State University of Economics
Russia, 443090, Samara, Sovetskoy Armii st., 141

COMPETITIVE ADVANTAGES OF THE SAMARA REGION IN THE CONTEXT OF AFRICAN MARKETS: OPPORTUNITIES AND BARRIERS

Abstract. *This article is devoted to analyzing the competitive advantages of the Samara region in the context of exporting specific goods to African markets. Based on the “smart complementarity” methodology, which includes the calculation of the Balassa Index (RCA) and the construction of a matrix of comparative advantages, key product groups where the region possesses export potential have been identified: chemical industry products, land transport means, and machinery and equipment. Using the example of equipment for the oil and gas, mining, and energy sectors, the study reveals systemic barriers to export supplies from the Samara region. The research was carried out within the state assignment of Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, theme №123101700401-0 (FSSR-2023-0003) “The development of instruments for linking promising economic activities of the Russian regions with the Asian, African and Latin American countries for ensuring sustainable development of exports and imports”.*

Keywords: *export potential, competitive advantage, export barriers, high value-added products, information support.*

Список литературы

1. Делегация из Мьянмы посетила Самарскую область и ознакомилась с достижениями в космической отрасли / Министерство промышленности и торговли Самарской области. URL: <https://minprom.samregion.ru/2025/03/10/delegacziya-iz-myanmar-poseitila-samarskuyu-oblast-i-oznakomilas-s-dostizheniyami-v-kosmicheskoy-otrasli/> (дата обращения: 10.03.2025 г.).
2. Курникова М. В. Развитие глобальной конкурентоспособности российских регионов: концепция и конфигурация «умного» сопряжения // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2024. – Т. 15. – №3. – С. 471–484.
3. Образование, медицина, наука: как еще регионы России взаимодействуют со странами Африки / Второй саммит «Россия – Африка». URL: <https://summitafrica.ru/news/education-medicine-science-how-russias-regions-interact-with-africa/> (дата обращения: 10.03.2025 г.).
4. Россия кратно нарастит экспорт зерна и удобрений в Нигерию / Национальное аграрное агентство. URL: <https://rosng.ru/post/content/rossiya-kratno-narastit-eksport-zerna-i-udobreniy-v-nigeriyu?page=866&per-page=3> (дата обращения: 10.03.2025 г.).
5. Совместное заявление участников первой министерской конференции Форума партнерства Россия-Африка (Российская Федерация, федеральная территория «Сириус», 10 ноября 2024 г.). URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/rossiya_afrika/1980876/ (дата обращения: 10.03.2025 г.).
6. Шелег Н. С., Минцзин Л. Анализ конкурентных преимуществ с использованием выявленных индексов сравнительных Китая и Беларуси во внешней торговле // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2024. – №2 (76). – С. 112–117.
7. Local Content Policy – MTN Nigeria. URL: <https://www.mtn.ng/legal/local-content-policy/> (дата обращения: 10.03.2025 г.).

СЕКЦИЯ 2. КОМФОРТНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ЖИЗНИ

УДК 331.2+913
ББК 65.04:65.050

Столбов Вячеслав Алексеевич

кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: Stolbov210857@mail.ru

КРЕАТИВНЫЙ АСПЕКТ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ СРЕДЫ: ПРОБЛЕМЫ СТАНОВЛЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы формирования креативной среды. Переход к гуманистической фазе развития общества меняет и целеполагание цивилизационной эволюции. Главной задачей становится раскрытие креативных способностей, таланта личности, реализуемых как индивидуально, так и в рамках творческих коллективов. Важнейшую роль в этом играет среда, оказывающая действенное влияние на биологическом и социальном уровнях. Формирование такой среды необходимая предпосылка эффективной креативной экономики и одна из первоочередных задач современной общественной географии.

Ключевые слова: креативная экономика, географическая среда, общественная география, пространственная организация общества.

Развитие географической среды как среды жизнедеятельности людей сопровождается функциональным усложнением геопространства и обретением им новых качественных параметров. В этом плане решающее влияние на пространственную организацию общества оказывает смена потребительских культур. Около миллиона лет предки современного человечества занимались преимущественно собирательством. Этот этап характеризовался широким спектром потребления растительной и гораздо менее доступной (примерно в 10 раз) – животной пищи. В таком случае кормовая территория составляла примерно 550 га/чел., а население Земли не превышало 2 млн человек [5, с. 411–417; 6]. Переход к оседлому характеру расселения, освоение земледелия и животноводства, воспроизводственный тип культуры сократил необходимую площадь потребления до нескольких гектаров на человека [7, с. 207–208].

Индустриальное общество породило новый, индустриальный тип географических пространств, постиндустриальное сформировало потребительские пространства сервисной деятельности, гуманистическое – сферы творчества и креатива, расширив среду жизнедеятельности до границ познаваемой части Вселенной (табл. 1).

Из огромного количества используемых обществом пространств законодательно регулируется только весьма ограниченный ряд (информационное, политическое, воздушное, подземное, водное, институциональное, интеллектуальной собственности и пр.). Причем это осуществляется, как правило, только на международном и государственном уровнях. Остальные пространственные структуры остаются неограниченной сферой деятельности для всех сообществ, что и позволяет их использовать в противоправных целях – «цветные революции», террористические акты, кибер-мошенничество, акции гражданского неповиновения, провокационные флэш-мобы и т. д.

Опережающее расширение человеческих потребностей приводит к усложнению общественного производства и, соответственно, пространственных форм его разделения: формируются новые индивидуальные и групповые географические пространства, географические поля, слои, сферы.

Стадии развития общественно-географической среды

Этап развития общества	Цель общественного развития	Главный тип хозяйствования	Характер взаимодействия со средой жизнедеятельности	Главный субъект хозяйствования	Принципы деятельности	Требуемые качества	Лаг запаздывания процесса «усилия – результат»
Доаграрный	Выживание (сохранение вида)	Присваивающее (собирачество, охота, рыболовство)	Изъятие излишков природных ресурсов (примерно 1/10 среднегодовой величины)	Добытчик (охотник, рыболов, собиратель)	Найти, поймать, убить (собрать), сварить, съесть	Физическая сила, ловкость, зоркость, выносливость	От нескольких часов до нескольких суток (в среднем суточный)
Аграрный (доиндустриальный)	Удовлетворение минимальных потребностей	Воспроизводящее (сельское хозяйство, рыболовство, звероводство)	Воспроизводство природных ресурсов, диффузия агротехнологий, создание антропогенных ландшафтов	Крестьянин, фермер	Выращивание и модификация природной флоры и фауны	Традиционность, инициативность и консерватизм	От полугода, до нескольких лет (в среднем годовой)
Индустриальный	Удовлетворение основных потребностей	Обеспечивающее (промышленность, индустриальные виды сельского, лесного и водного хозяйства)	Преобразование окружающей среды, формирование неруральных ландшафтов	Рабочий	Преобразование природных ресурсов, создание искусственных материалов, селекция и гибридизация флоры и фауны	Способность к монотонному труду, склонность к обучению	Индустриальные и агропромышленные технологические циклы (ЭПЦ). От одного года до десятилетий
Постиндустриальный	Удовлетворение индивидуальных потребностей	Насыщающее (сфера услуг, инфраструктура)	Создание комфортной среды жизнедеятельности	Агент сервисной сферы	Потребитель всегда прав	Эмпатия, творчество, креативность	От изъятия ресурсов до конечного потребителя (ЭВЦ и инновационные циклы)
Гуманистический	Развитие и удовлетворение творческих потребностей людей	Преобразующее (Креативные виды сервисной сферы: управление, медицина, образование, культура, наука, искусство)	Формирование творческой личной и общественной среды	Работник креативной сферы	Все люди талантливы, и каждый должен иметь возможность реализовать свою одаренность [11]	Гармоничность, социальность, ответственность	Весь период активной жизнедеятельности (70–100 лет)

Особое значение обретают такие элементы пространства как «граница», «положение», «место» [23], и другие, требующие своего дальнейшего исследования. Последнее пользуется особым вниманием пермских географов [15; 35].

Развитие мирового сообщества коренным образом деформирует пространство, меняя его параметры. Примером такого рода может служить процесс «имплозии» (стягивания, сбега) крупных городов. Крупные города коммуникативно (транспортно- и информационно), финансово, институционально, интеллектуально и пр. значительно ближе друг к другу, чем к своим пригородам. Добраться, дозвониться, или отправить письмо, а тем более перевести деньги, общаться по линиям мировой информационной сети с глобальными городами (Токио, Москвой, Парижем, Лондоном и др.) значительно проще, чем с периферийной деревней.

Креативность в понимании ведущих специалистов (Дж. Дж. Гибсона [3], Э. П. Торренса [40], М. Чиксентимхайи [33], Дж. Хокинса [31], Ч. Лэндри [12], Р. Флориды [30], Л. С. Выготского [2] и др.) – способность создавать нечто новое, предполагает двуединство творца и среды. При этом если о характеристиках человека, как творческой личности, дискуссий практически не ведётся, то параметры креативной среды обсуждаются наиболее активно. Традиционно творческий процесс описывают в виде креативной системы, объединяющей четыре элемента – креативную личность (человек, занимающийся творческой работой), процесс (набор действий, характеризующийся творческой направленностью), артефакт (продукт, итог и результат креативной деятельности), и пресса (сообщество, оценивающее креативный результат). В. П. Главиню, например, предлагает далее дифференцировать прессу на аудиторию и возможности (аффирмы) [4].

Столь пристальное внимание к характеристикам креативной среды не могло ускользнуть от внимания географов-обществоведов. С одной стороны, это связано с очевидным общественным заказом на изучение процессов происходящей цивилизационной трансформации, а с другой – активизацией творческой деятельности самих научных коллективов, подхваченных общим исследовательским мейнстримом.

Так, в географии четко прослеживается стремление к нанотехнологическим исследованиям. Представление о географическом пространстве существенно расширяет свои масштабы (от наноуровня – индивидуального и личного – до глобального). На современном этапе развития общественной географии научные исследования охватывают следующие иерархические уровни географической среды:

1. Глобальный;
2. Мегарегиональный (межстрановой);
3. Национальный (государственный);
4. Макрорегиональный (для РФ – Федеральные округа, экономические районы, макрорегионы);
5. Мезорегиональный (субъекты федерации);
6. Локальный (локальные ТОС и ТПК, группы муниципальных образований);
7. Микрорегиональный (муниципалитеты, микрорайоны в крупных городах) [24];
8. Топологический (сельские поселения, ТОС в городских поселениях);
9. Нано-уровень – малые социальные группы, непосредственное социальное окружение индивида (семья, отдельные населенные пункты, фермерские хозяйства, многоквартирные дома и городские кварталы и т. д.)¹;
10. Индивидуальное, личное пространство жизнедеятельности;
11. Компоненты (поля) индивидуального пространства: работа, быт, отдых, мода и пр. (интимное, домашнее, рабочее, рекреационное и пр. поля);
12. Пико-уровень – одна триллионная общественного пространства – элементы пространства индивидуальной (личной) жизнедеятельности (одежда, инструменты, мебель...) и отдельные его жизненные органы.

¹ Согласно данным социально-психологических исследований, наиболее эффективной является малая группа из 5–7 чел.

Как элементы географической среды эти объекты должны быть комфортны и безопасны с точки зрения эстетики, дизайна, эргономики, когнитивной и поведенческой географии, социальной экологии и пр. [39]. Эта сфера исследований пересекается с другими науками, но не выпадает из поля зрения современной географии [25].

Ещё в 1928–1929 годах академиком А. С. Серебровским было введено в научный оборот новое направление географических исследований – геногеография – на стыке генетики, географии и истории.

Под геногеографией понималась научная дисциплина, изучающая географическое распространение генетических признаков живых организмов, в том числе человека, по различным географическим районам Земли [22].

Генофонд любой популяции (в том числе и человека) хранит следы всех происходящих в ней процессов. Геном человека позволяет выявить масштабы и направленность миграционных процессов, особенности этногенеза, изменения характеристик природной среды, наличие и ход течения болезней, креативные возможности человеческого организма [20; 21].

Особый размах геногеографические исследования приобрели в начале XXI в. На протяжении 2005–2012 гг. был реализован крупнейший международный проект «Генографик», выполняется российский проект «Генофонд.рф» [17].

С 2013 года в Институте общей генетики Российской академии наук функционирует лабораторией геномной географии, главной задачей которой является реконструкция генетической истории народов России.

Среди наиболее впечатляющих достижений современной геногеографии, полученных путем секвенирования генов, следует отметить:

- определение масштабов и направленности миграционных процессов человечества в процессе его эволюции;
- конкретизацию основных этапов этногенеза, в частности нахождение потенциальных доказательств взаимодействия между *Homo sapiens* и ныне вымершими гоминидами [14];
- атрибутирование состава биоценозов в палеогеографических исследованиях;
- установление основных причин вымирания ряда видов животных (мамонты, Стеллерова корова и пр.) [32];
- решение ряда исторических проблем, имеющих важное общественное значение (происхождение рода Рюриковичей, распределение гендерных ролей в раннем обществе, генезис викингов и т. д.) [9; 10];
- реконструкцию хода массовых заболеваний в истории человечества (чума, холера, оспа) и т. д. [13].

Важно, что креативные черты человечества непрерывно продуцируются под воздействием природной среды, адаптируя организм к разным условиям и закрепляя новые полезные признаки. В результате генетического отбора у ряда человеческих популяций сформировалась устойчивость к заражению малярией; способность усваивать лактозу во взрослом возрасте; лучше усваивать омега-3-ненасыщенные жирные кислоты, которыми богаты морские животные и рыбы – основа питания всех народов Арктики; обнаружались мутации, позволяющие эффективно бороться с холерным вибрионом; выявлены ферменты, выводящие из организма соединения мышьяка; замечены мутации генов, участвующих в регуляции метаболизма и позволяющие организму успешно адаптироваться к жизни в холоде; генетические адаптации к жизни в высокогорье отмечены у жителей Тибета, Анд и Эфиопского нагорья. Есть точка зрения, что они обязаны этому другому виду *Homo* – денисовцам [29]. Подобная естественная «биологическая» креативность открывает широкое поле деятельности для современной геномной инженерии.

В этом аспекте геногеография соприкасается с медицинской географией, основоположником которой считается А. А. Шошин [36]. Эта ветвь географической науки непосредственно направлена на здоровьесбережение, изучая тенденции формирования и поддержания благоприятных условий жизни, как отдельной личности, так и общества в целом. Актуальность подобных исследований для современной России неоднократно подчеркивалось на за-

конодательном уровне. В частности, «здоровье и благополучие людей» регулярно присутствуют в качестве первоочередных целей в Указах Президента РФ [27; 28]. Огромную работу в этом направлении осуществляют ученые Санкт-Петербургского университета во главе с А. И. Чистобаевым [34].

В последние годы медицинская география все больше сосредотачивается на изучении индивидуальных особенностей людей в восприятии тех или иных факторов среды. В качестве наиболее иллюстративного примера можно привести исследование аллергических реакций.

Аллергию сегодня называют «Чумой XXIII века». Данные эпидемиологических исследований показывают, что от 5 до 30% людей в общей популяции страдают пыльцевой аллергией. От поллинозов в начале XX в. страдало около 15–20% населения Европы [41]. В Англии распространенность аллергических заболеваний составляет в среднем 16%, в Дании – 19%, в Германии – от 13 до 17%. В других странах мира обследования, проведенные среди различных социальных слоев населения, дали сходные результаты.

Эпидемиологические исследования, проведенные в России в конце XX в., выявили уровень распространения аллергических заболеваний от 13 до 35% [1]. По последним данным в России поллинозом страдает около 10% детей и 20–30% взрослого населения [19].

В этой связи на границе метеорологии и биологии сформировалась новое научное направление – аэропалинология – область современной биологии, раздел аэробиологии², изучающая пассивно циркулирующие в атмосфере пыльцевые зерна и споры растений [18]. Аэропалинологические исследования необходимы для объяснения характера течения заболевания в зависимости от региональных и флористических особенностей, специфики видового состава растений, сроков и последовательности их цветения, пыльцевой продуктивности, качественного и количественного состава пыльцы в воздухе.

В 1950–1960-х годах в Чикагском университете под руководством Г. Уйата была выполнена серия исследований реакции людей на стихийные бедствия. Для изучения поведения людей в период наводнений был применён поведенческий подход, базирующийся на теории принятия решений [26].

Лундская географическая школа в Швеции во главе с её идейным руководителем Т. Хегерстандом после исследования процесса диффузии сосредоточилась на специфике индивидуумов и индивидуальном поведении людей [8].

Лундской группой шведских географов (Т. Хегерстранда, Т. Карлштейна, В. Лени-торпа, С. Мартенссона, а также профессор Калифорнийского университета А. Пред и около тридцати последователей из разных стран) была разработана теория пространственно-временной организации общества, акцентирующая внимание на поведении отдельного человека, индивида.

В Великобритании широкое развитие получила поведенческая география, изучающая особенности жизнедеятельности людей в рамках определенной среды. Дж. Голд базирует этот подход на четырёх основных положениях:

1. Среда, в которой действуют индивиды, для них существует в таком виде, в каком они её воспринимают, причём воспринимаемая среда может существенно отличаться от реального мира;
2. Контактируя со средой люди реагируют на неё и взаимодействуют с ней согласно своему восприятию;
3. Приоритет в изучении отдаётся не группе, а отдельному человеку;
4. Бихевиористская география – междисциплинарная наука [38].

Измерения «поведенческого» пространства отражают только наиболее традиционные, получившие всеобщее признание направления исследований поведенческой географии. Эти «срезы» характеризуются прежде всего свойственной географии «игрой масштабами» – от индивидуального пространства отдельной личности до ойкумены (или даже ноосферы) и от

² Термин «аэробиология» был предложен в 30-х гг. XX в. для описания микроорганизмов верхних слоев атмосферы.

индивидуума до всего человеческого сообщества. Отдельными измерениями в этом пространстве являются особенности восприятия среды и поведенческие реакции.

В конце 1960-х годов с подачи французского писателя и историка Ги Дебора в недрах французской науки сформировалась психогеография, исследующая влияние урбанизированной среды на здоровье человека. Цель исследований – создание архитектуры и городской среды, снижающей уровень стресса, способствующей социализации и делающей людей более здоровыми и счастливыми. По словам руководителя лаборатории городской повседневности канадского Университета Ватерлоо Колин Элларда на площадке Московского урбанистического форума в мире эта тема становится всё популярнее. Кроме Канады подобные лаборатории работают в Калифорнии, Лондоне и Берлине [37].

Таким образом стимулирующая к творчеству, креативная среда служит необходимой предпосылкой, обязательным условием раскрытия человеческого таланта. Её создание должно предшествовать творческой деятельности. Комфортная среда бытия, освобождающая личность от рутинных занятий и подталкивающая к творчеству – залог эффективной креативной экономики. Недаром в рейтинге развития творческих индустрий в регионах, подготовленном НИУ ВШЭ на основе 52 показателей, все показатели объединены в четыре тематических раздела, характеризующих именно среду их развития (социально-экономические условия, экономика и поддержка креативных индустрий, культурная среда) [16]. Формирование такой среды первостепенная задача современной географии.

Vyacheslav A. Stolbov

Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor
of the Department of Socio-Economic Geography
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

THE CREATIVE ASPECT OF THE GEOGRAPHICAL ENVIRONMENT: PROBLEMS OF FORMATION AND EVOLUTION

Abstract. *The article discusses the problems of creating a creative environment. The transition to the humanistic phase of society's development also changes the goal-setting of civilizational evolution. The main task is to reveal the creative abilities and talents of the individual, realized both individually and within the framework of creative teams. The environment plays an important role in this, exerting an effective influence on the biological and social levels. The formation of such an environment is a necessary prerequisite for an effective creative economy and one of the top priorities of modern social geography.*

Keywords: *creative economy, geographical environment, social geography, spatial organization of society.*

Список литературы

1. Адо В. А. Поллинозы: Повышенная чувствительность к пылице. М.: Знание, 1991. 224 с.
2. Выготский Л. С. Психология искусства. М.: Искусство, 1965. 378 с.
3. Гибсон Дж. Дж. Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс, 1988. 461 с.
4. Главиню В. П. Креативность как культурное участие. Glaveanu v. p. creativity as cultural participation // J. for the theory of social behavior. – Oxford, 2011. – Vol. 41. – N 1. – Pp. 48–67.
5. Горшков В. Г. Известия ВГО. 1980. №5. С. 411–417.

6. Горшков В. Г. Экология человека. Л.: ЛПИ, 1984. 70 с.
7. Горшков В. Г. Энергетика биосферы и устойчивость состояния окружающей среды // Итоги науки и техники ВИНТИ. Сер. Теоретические и общие вопросы географии. М., 1990. №7. С. 207–208.
8. Джеймс П., Мартин Д. Все возможные миры. М.: Прогресс, 1988. С. 585.
9. Клещенко Е. Люди эпохи викингов // Химия и жизнь. 2021. №8. С. 30–37.
10. Клёсов А. Русские корни Рюриковичей: что показал ДНК-анализ останков князя Дмитрия, сына Александра Невского // Профиль. №47–48. 11.12.2023. С. 68–69.
11. Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов до 2025 года. Пр-827. От 3.04.2012. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70089372/> Дата обращения: 08.01.2025.
12. Лэндри Ч. Креативный город / пер. с англ. В. Гнедовский, М. Хрусталева, М. Гнедовский. М.: Классика-XXI: Ин-т культурной политики, 2006. 397 с.
13. Маркина Н. Из Азии в Европу и обратно: степной коридор для чумы // Троицкий вариант. 03.07.2018. №257. С. 14–15.
14. Никифорова А. Новостной редактор [Электронный ресурс]. URL: <https://hightech.fm/2022/02/25/family-tree-genealogy> (дата обращения: 28.03.2024).
15. Осоргин К. С. Понятия «место» и «местное сообщество»: подходы к интерпретации // Географический вестник. 2018. №1. С. 83–89.
16. Рейтинг креативных регионов России: 2024 / Л. М. Гохберг, В. О. Боос, К. Н. Боякова, Е. С. Куценко и др.; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. 198 с.
17. Сайт проекта «Генофонд.рф» [Электронный ресурс]. URL: http://генофонд.рф/?page_id=1938 (дата обращения: 22.12.2023).
18. Северова Е. Э. Аэропалинология: современное состояние и перспективы развития // Палинология: Теория и практика: матер. XI Всерос. палинологической конф. М., 2005. С. 234–235.
19. Северова Е. Э., Полевова С. В., Мейер-Меликян Н. Р., Бовина И. Ю. Таксономический состав аэропалинологического спектра г. Москвы // Бюллет. Московского общества испытателей природы, отдел, биол. 2000. Т. 105. Вып. 1. С. 44–50.
20. Серебровский А. С. Геногеография и генофонд сельскохозяйственных животных СССР // Научное слово. 1928. №9. С. 3–23.
21. Серебровский А. С. Проблемы и метод геногеографии, в кн.: Труды Всесоюзного съезда по генетике, селекции, семеноводству и племенному животноводству. Т. 2, Л., 1930. С. 71–86.
22. Серебровский А. С. Некоторые проблемы органической эволюции. М.: Наука, 1973. 168 с.
23. Смирнягин Л. В. Место вместо местоположения? М., 2010. [Электронный ресурс]. URL: <http://ru-geography.livejournal.com/23455.html> (дата обращения: 24.10.2021).
24. Столбов В. А. Экологическая ситуация в Щучанском районе Курганской области. Экологическое нормирование качества среды обитания: коллективная монография / отв. ред. к. т. н. И. И. Манило; авт. колл. В. А. Столбов, А. Е. Ворончихина, С. А. Двинских и др. Курган: Изд-во Курган. ИАЦ, 1999. 60 с.
25. Столбов В. А., Тежикова Е. Ю. Символический (имиджевый) капитал городов Пермского края: семантический подход к оценке качества городской среды // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. 2019. Т. 27. №1. С. 140–152.
26. Уайт Г. География, ресурсы и окружающая среда. М.: Прогресс, 1990. 544 с.
27. Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 г. №642 (ред. от 15.03.2021 г.) «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обращения: 21.12.2023).

28. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357927/ (дата обращения: 21.12.2023).
29. Фишман Р. Откуда гены? // Популярная механика. 2017. №8. С. 36–37.
30. Флорида Р. Кто твой город? Креативная экономика и выбор места жительства. М.: Strelka Press, 2014. 379 с.
31. Хокинс Дж. Креативная экономика: как превратить идеи в деньги / пер. с англ. И. Щербаковой. М.: Финансовая корпорация Открытие: Классика-XXI, 2011. 253 с.
32. Цыгикало Н. Новые данные о вымирании мамонтов // Коммерсантъ Наука. 2022. №3. [Электронный ресурс]. URL: https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/436766/Novye_dannye_o_vymiranii_mamontov?from=bxblock (дата обращения: 21.11.2023).
33. Чиксентмихайи М. Поток: Психология оптимального переживания. М.: Альпина Нон-фикшн, 2013. 464 с.
34. Чистобаев А. И. Медико-географический менеджмент в сфере здоровьесбережения: опыт и результаты фундаментальных и прикладных разработок. Современная Евразия: общественно-географический анализ = Modern Eurasia: a socio-geographical analysis: мат-лы междунар. научн. конф. (XIV научная Ассамблея АРГО) (10–19 сентября 2023 г., г. Улан-Удэ) / отв. ред. А. Г. Дружинин, В. С. Батомункуев; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова; Байкальский институт природопользования СО РАН; Ассоциация российских географов-обществоведов. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского научного центра СО РАН, 2023. С. 47–49.
35. Чупина Л. Б. Место и его свойства в географических исследованиях // Россия и её регионы в полимасштабных интеграционно-дезинтеграционных процессах. Пермь, 2017. С. 297–300.
36. Шошин А. А. Основы медицинской географии. М., Л.: АН СССР. 1962. 147 с.
37. Щукин А., Кузнецова П. Уровень стресса в автомобильной пробке – как у пилота истребителя // Эксперт. №29 (1128). 15.07.2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://expert.ru/expert/2019/29/uroven-stressa-v-avtomobilnoj-probke---kak-u-pilota-istrebitelya/> (дата обращения: 24.07.2022).
38. Gold J. R. An introduction to behavioural geography. Oxford: Oxford University Press, 1980. 290 p.
39. Subbotina T., Merckushev S., Stolbov V., Kochetkova L. Green Spaces as an Element of the Urban Environment: Their Functioning and Transformation // Science and Global Challenges of the 21st Century – Science and Technology Perm Forum 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, Springer, Cham. 2022. Vol. 342. Pp. 123–133.
40. Torrance E. P. (2001). Experiences in developing creativity measures: Insights, discoveries, decisions. Manuscript submitted for publication.
41. Vega-Maray A. M., Valensia-Barrera, Fernandez-Gonzalez D., Fraile R. Urticaceae pollen concentration in the atmosphere of North Western Spain // Ann. Agric. Environ. Med. 2003. Vol. 10. Pp. 249–255.

Беляева Галина Игоревна

старший преподаватель кафедры «Национальная и мировая экономика»
Самарский государственный технический университет
Россия, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
e-mail: belyaeva.gi@mail.ru

КОМФОРТНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ ЖИЗНИ – КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЧНОГО ПОДХОДА К РАЗВИТИЮ РЕГИОНА

***Аннотация.** Данная статья посвящена вопросам регионального развития с точки зрения человекоцентричного подхода. Автором представлена модель формирования комфортного пространства для жизни населения. Рассмотрены основные характеристики опорных населенных пунктов, которые выделены в новой Стратегии пространственного развития до 2030 года. Автором сделан вывод о важности человекоцентричного подхода к развитию региона, заключающийся в сбалансированном гармоничном развитии территорий, налаживании бесшовного взаимодействия ключевых подсистем (социо-, эколого-, экономической).*

***Ключевые слова:** пространственное развитие, опорные регионы, комфортное пространство для жизни, сбалансированное развитие региона, человекоцентричный подход.*

С одной стороны, каждый регион является отдельным элементом национального пространства, с другой стороны – от вклада каждой региональной единицы зависит общий результат развития государства. Однако ввиду масштабности и разнородности природно-климатических условий, разного уровня плотности населения, специализации регионов возникают диспропорции пространственного развития. Одни территории богаты природно-минеральными ресурсами, другие – обеспечивают продовольственную безопасность государства, третьи – хранят культурно-историческую память и т. д.

От уровня межрегионального и внутрирегионального сбалансированного развития будет зависеть в целом гармоничное развитие государства, его пространства и территорий. Именно эти вопросы – вопросы пространственного развития, выбора методики оценки потенциала регионов, моделей и подходов сбалансированного развития региона актуальны на сегодняшний день. Чтобы дать ответ на эти вопросы необходимо разобраться с содержательной частью определения «пространственное развитие». И на сегодняшний день – это одна из ключевых задач формирования комфортного пространства для жизни как на государственном, так и на региональном уровне.

28 декабря 2024 года Правительство РФ утвердило Стратегию пространственного развития страны до 2030 года, направленную на достижение сбалансированного пространственного развития территорий и достижение национальных целей государства с акцентом на опорные населенные пункты, которые будут служить инфраструктурным каркасом страны, регионов [1].

Швец И. Ю. рассматривает «пространственное развитие» региона как «деятельность в направлении управления развитием территорий», как целостный объект регулирования, который включает в себя инструменты государственного управления [2].

Исследования Ткаченко А. А. показывают, что термин «пространственное развитие» предполагает совершенствование системы расселения и территориальной организации экономики, в том числе за счет проведения эффективной государственной политики регионального развития [3].

Автором статьи пространственное развитие рассматривается с позиции применения человекоцентричного подхода к развитию региона, которая отражена в новых Нацпроектах РФ: «Семья», «Молодежь и дети», «Продолжительная и активная жизнь», «Кадры», «Экономика данных и цифровая трансформация государства» [4], которые направлены на сохранение человеческого капитала и его приращение через:

а) сохранение населения через реализацию программ укрепления здоровья и повышение благополучия людей. Например, в Самарской области работают группы активного долголетия, которые были созданы в рамках национального проекта «Демография», в частности его региональной составляющей «Старшее поколение»;

б) реализацию потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности через образовательные программы, встречи молодого поколения с ветеранами, патриотическое воспитание молодёжи, реализации образовательного урока «Разговоры о важном» и т. д.;

в) создание комфортной и безопасной среда для жизни, где особое внимание уделяется «зеленой» экономике, направленной на улучшение окружающей среды [5];

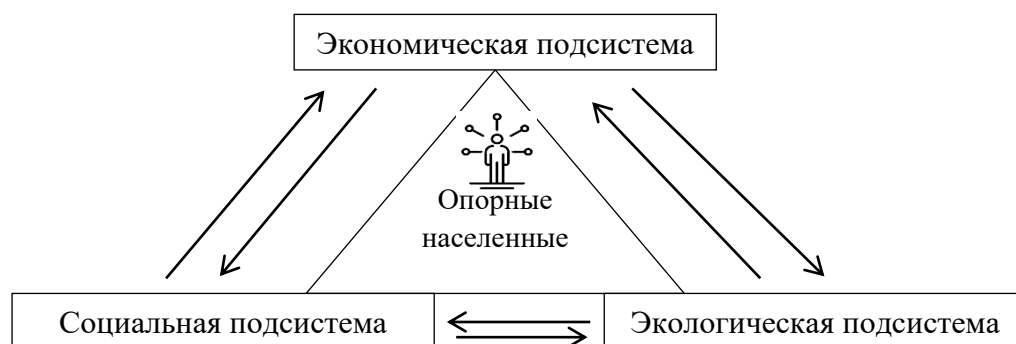
г) достижение экологического благополучия является «приоритетом бережного отношения к природным ресурсам при одновременном повышении уровня их использования как ключевого фактора сбережения народонаселения страны и повышения производительности труда» [6, с. 32];

д) обеспечение устойчивой и динамичной экономики, в частности предлагается развитие территорий за счет привлечения ополнительных инвестиционных ресурсов, реализацию проектов малого и среднего бизнеса [7].

По словам российского экономиста Гранберга А. Г., «представление о пространственном, а не территориальном развитии более точно соответствует замыслу комплексной программы» развития регионов [8, с. 169].

Комплексное гармоничное развитие, согласно Стратегии, будет достигаться через взаимодействие опорных населенных пунктов – точек роста, находящихся вне городских агломераций, направленных на аккумуляцию экономической активности, развитие инфраструктуры опорных территорий, создание привлекательных условий для привлечения трудовых ресурсов и сохранения человеческого капитала.

«Опорные населенные пункты» – молодой термин, характеризующий территорию для будущего развития в части инфраструктуры, создания образовательных, медицинских, культурных учреждений, которые в первую очередь необходимы населению для комфортного проживания. Через развитие опорных населенных пунктов, в первую очередь, необходимо менять отношение и стереотипы населения относительно некомфортной жизни за рамками города (рис. 1).



Примечание: составлено автором.

Рис. 1. Модель формирования комфортного пространства для жизни с позиции человекоцентричного подхода

Комфортное пространство для жизни является ключевым элементом человекоцентричного подхода, который ставит человека и его потребности в центр процессов планирования и развития территорий. Проблема сбалансированного пространственного развития заключается в том, что современная молодежь считает жизнь в сельской местности неинтересной, бесперспективной, скучной. Но так будет до тех пор, пока не показать, что внегородское пространство (частный сектор, дачный массив, сельские районы и т. д.) – это пространство будущего. Нужно не просто создать рабочую модель опорных территорий, но понять нужды местного населения, менять инфраструктуру. Опорные территории, согласно Стратегии пространственного развития, должны стать точками роста, точками притяжения населения и инвесторов, представителей бизнеса, в первую очередь малого, для активного и быстрого переформатирования пространства под современные потребности населения.

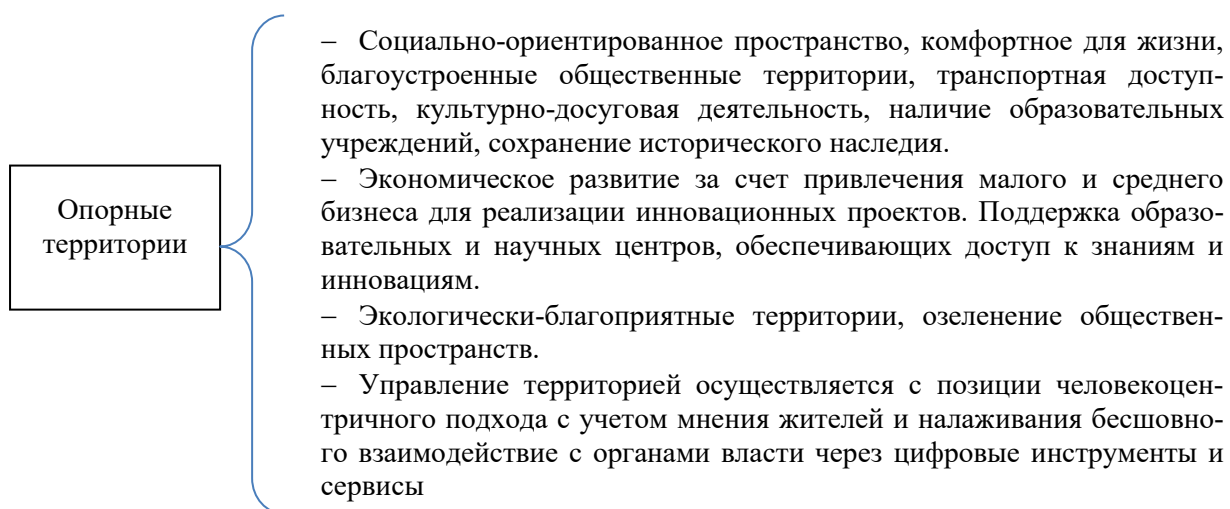
На рисунке 1 схематично изображено авторское видение человекоцентричного подхода к пространственному развитию региона, которое предполагает бесшовное взаимодействие региональных подсистем (социальной, экономической и экологической) и соответствуют задачам национальных проектов РФ:

- обеспечение комфортного социального пространства для жизни населения с целью удовлетворения потребностей человека. Эту задачу региональные власти решают с помощью национальных и региональных программ, в которые активно вовлекается население через портал Госуслуги, официальные сайты администраций муниципалитетов, городских администраций. На примере Самарской области можно отметить успешную работу по благоустройству общественных пространств, созданию привлекательных территорий, реконструкции парков и детских площадок, а иногда их создание с нуля в рамках федеральной программы «Формирование комфортной городской среды» национального проекта «Жилье и городская среда» [9], проекта «Решаем вместе», Через обратную связь с помощью опросов, голосования за лучший проект по реставрации парков и т. п. Такое изменение пространства, которое учитывает в первую очередь мнение, интересы и пожеланий жителей определенной территории позволяет гораздо эффективнее обеспечить жителей комфортной и функциональной инфраструктурой для жизни;

- перестройка инфраструктуры региона под нужды и потребности человека. Эта задача решается с помощью реализации национальных целей, федеральных и региональных программ;

- создание условий для реализации человеческого потенциала.

Актуальность этой темы с позиции пространственного сбалансированного развития региона обусловлена несколькими важными аспектами (рис. 1).



Примечание: составлено автором.

Рис. 1. Основные характеристики опорных территорий с позиции человекоцентричного подхода

Таким образом, опорные населенные пункты – это комфортные для жизни территории, направленные на сохранение и преумножение человеческого потенциала, а также способствующие гармоничному пространственному развитию региона, не перегружая города и городские агломерации.

Подводя итог вышесказанному, автор делает акцент на необходимости пространственного развития региона с позиции человекоцентричного подхода, где созданы все условия для реализации человеческого капитала. Потенциал региона заключается, в первую очередь, в людях, населяющих данную территорию, затем в ресурсах, инфраструктуре и возможностях развития экономической, социальной, экологической подсистем. Комфортное пространство для жизни – это не просто реализация экономики красоты за счет благоустроенных общественных пространств, это комплекс услуг и ресурсов, которые может получить человек, не уезжая в другие районы внутри региона, а также за его пределы. Таким образом, человекоцентричный подход становится основой для долгосрочного и устойчивого развития регионов в условиях современных вызовов и обеспечения комфортного пространственного развития территорий.

Galina I. Belyaeva

Senior Lecturer, Department of National and World Economy
Samara State Technical University
Russia, 443100, Samara, Molodogvardeyskaya st., 244

COMFORTABLE LIVING SPACE IS A KEY ELEMENT OF A HUMAN-CENTERED APPROACH TO THE REGION DEVELOPMENT

Abstract. *This article focuses on regional development from a human-centered perspective. The author presents a model for the formation of a comfortable space for the population life. The main characteristics of the supporting settlements, which are highlighted in the new Spatial Development Strategy until 2030, are considered. The author concluded about the importance of a human-centered approach to the region development, which consists in balanced harmonious development of territories, establishing seamless interaction of key subsystems (socio, environmental, economic).*

Keywords: *spatial development, supporting regions, comfortable living space, balanced development of the region, human-centered approach.*

Список литературы

1. Распоряжение от 28 декабря 2024 года №4146-р / Официальный сайт Правительства России. URL: <http://government.ru/news/53917/>.
2. Швец И. Ю. Теоретические аспекты пространственного, агломерационного развития в национальной экономике // Вестник МГПУ. Серия: Экономика. – 2021. – №1 (27). – С. 26–41. – DOI: 10.25688/2312-6647.2021.27.1.3. – EDN ZAZHFN.
3. Ткаченко А. А. Роль Стратегии пространственного развития в улучшении качества жизни регионов России // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. – 2019. – №4 (60). – С. 11. – EDN EZZHRL.
4. Движение вперед: какие национальные проекты запускаются в 2025 году / Национальные проекты РФ. URL: <https://xn--80aarpmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--plai/news/dvizhenie-vpered-kakie-natsionalnye-proekty-zapuskayutsya-v-2025-godu/>
5. Кандрашина Е. А., Жабин А. П. «Зеленые» финансовые инструменты в управлении устойчивым развитием бизнеса // Фундаментальные исследования. – 2024. – №8. – С. 15–21. – DOI: 10.17513/fr.43654. – EDN LKLCCT.

6. Хмелева Г. А., Царев О. Ю. Современные теоретические подходы к исследованию влияния природных ресурсов на управление устойчивым развитием экономики региона // Управление устойчивым развитием. – 2024. – №4 (53). – С. 31–37. – DOI: 10.55421/2499992X_2024_4_31. – EDN QGGNRK.

7. Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года / Президент России. Официальный сайт. – URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/73986>.

8. Гранберг А. Г. О программе фундаментальных исследований пространственного развития России. Регион: экономика и социология. – 2009. – №2. – С. 166–178.

9. Решая вместе: Самарцы обсуждают дизайн-проекты пространств, которые могут быть благоустроены в 2025 году / Администрация г.о. Самара. Официальный сайт. – URL: <https://samadm.ru/media/news/47101>.

Каракулов Артем Юрьевич

студент экономического факультета

Пермский государственный национальный исследовательский университет

Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15

e-mail: karakulov59jr@yandex.ru

Шишкина Ирина Викторовна

старший преподаватель кафедры Мировой и региональной экономики,
экономической теории

Пермский государственный национальный исследовательский университет

Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15

e-mail: irvik-59@mail.ru

ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СОЦИАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ОТДЕЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЕДИНИЦЫ

Аннотация. Жилищный фонд является показателем социального благосостояния населения любой страны, так как жильё относится к числу материальных благ, соединяющие в себе экономические и социальные функции. История развития государства определяет основные этапы социального развития регионов и отдельных территорий. С 2018 г. начинается повторный рост жилищного фонда России и выходит на уровень массовой Советской застройки, но развитие касается не всех населённых пунктов, а в большей части крупных городов, в которых происходят процессы урбанизации, для качественной жизни создаются новые социальные объекты и обновляется городская среда и инфраструктура. Проблемными продолжают оставаться недавно утвердившиеся территориальные единицы – моногорода, доказывающие, что их социальная среда требует реформирования за счёт строительства нового жилья и реновации старого жилищного фонда.

Ключевые слова: жилищный фонд, уровень социального развития, моногорода, национальные проекты, исторические этапы жилищного строительства в России.

Создание качественных жилищных условий – одна из главных задач каждого государства в современных условиях повышения качества жизни общества. Жильё является базовой потребностью человека. Каждый гражданин имеет право на собственное жильё, что закреплено Всеобщей декларацией прав человека, в России оно прописано в статье 40.1. главного закона – Конституции России. Обеспеченность жильём влияет на уровень здоровья населения, от жилищных условий зависит демографическая ситуация в государстве. Улучшение жилищных условий считается одним из основных показателей личной удовлетворённости жизнью и повышения благосостояния граждан. Жилищная проблема остается актуальной, так как отсутствие достойного жилья угрожает социальной и демографической безопасности страны.

Инструментом реализации данного государственного приоритетного направления развития на ближайшую перспективу стал комплекс приоритетных национальных проектов, находящихся под контролем Министерством строительства РФ. В России с 2019 г. реализовывался национальный проект «Жильё и городская среда», целью проекта было обеспечение доступным жильём семей со средним достатком, увеличить объём жилищного строительства, повысить комфортность городской среды. С 2025 г. реализуется национальный проект «Инфраструктура для жизни», в его состав войдут пять программ: «Новый ритм строи-

тельства», «Формирование комфортной городской среды», «Развитие инфраструктуры в населённых пунктах», «Модернизация коммунальной инфраструктуры», «Жильё». Все они направлены на развитие качества жизни населения [10].

Любая программа начинается с изучения текущего состояния жилищного фонда в экономических районах, процесса реализации государственных и региональных жилищных программ, что позволяет выявить сильные и слабые стороны для последующей разработки управленческих решений по развитию жилищной сферы с целью повышения качества жизни населения регионов России и отдельных территориальных единиц, включая малые города и рабочие поселки.

Жилищный фонд страны является важным фактором формирования качества жизни населения. Анализ используемых методик для оценки качества жизни как на мировом, так и на региональном уровне, позволяет отметить, что практически всегда одним из показателей качества жизни выступают жилищные условия людей. Жилищные условия можно рассматривать с трех позиций: количество площади и комнат на человека, наличие основных коммунальных услуг и финансовые расходы на содержание жилья.

Жилищный фонд каждой страны имеет свои особенности, которые могут быть проанализированы с точки зрения его структуры по форме собственности, возрасту жилых зданий. Жилищный фонд может быть оценён с позиции исторического развития и особенностей социально-экономического развития отдельных территорий страны и в целом всего государства.

Доказано, что жилищный вопрос в жизни населения любого государства имеет социальную, общественную значимость и часто носит проблемный характер, связанный с социальным и техническим развитием в каждую историческую эпоху.

В основу выделения основных периодов в развитии строительства жилья в СССР взяты материалы А. Е. Харитоновой – специалиста по историографии 50–60-х гг. XX в. и сайта Росстата по данным России XXI в. [12]. Нами выделено семь основных этапов строительства жилищного фонда (табл. 1).

Таблица 1

Основные периоды в развитии строительства жилья в СССР и современной России

Название периода, года	Характеристика	S, млн м ²
1918–1928 «Жилищный передел»	После царской России. Отсталая техническая база строительства, отсутствие постоянных кадров строителей (строителями являлись в основном крестьяне, приходившие на стройки только с ранней весны до поздней осени). Тяжелое экономическое положение страны. Строительство базировалось исключительно на ручном труде. Отечественное машиностроение только зарождалось	22,6
1928–1945 «Мировая война»	Довоенный, военный и послевоенный (восстановление) период. Рост строительных предприятий: повсеместное строительство кирпичных и стекольных заводов. Накоплен определенный опыт ведения жилищного строительства на основе государственных планов, сделаны первые шаги по изменению средств производства и созданию постоянных кадров строителей	18,6
1946–1955 «Социалистический»	Послевоенное развитие. Механизация строительных работ. Государственные капиталовложения в развитие промышленности строительных материалов и строительной индустрии. Качественные изменения: резко возросла капитальность зданий, улучшилось их благоустройство. Более половины жилых и культурно-бытовых зданий в 1955 г. сооружалось по индивидуальным проектам. При этом нередко допускались излишества. «Сталинский фонд»	44,1
1956–1989 «Подъем»	Социалистическое общество в СССР. Индустриальная революция в жилищном строительстве. Рост производительных сил, внедрение индустриально-промышленного способа производства жилищ. Активное участие трудящихся в жилищном строительстве своими личными сбережениями. Появляются «Брежневки», «Хрущевки»	106,7

1990–1999 «Упадок»	В 90-е годы ввод жилья в России сократился вдвое, но затем стабилизировался к 1995 г. Только начиная с 2000 г. наблюдается устойчивый рост ввода общей площади жилых домов – в 2004 г. он составил 66,8% к уровню 1990 г. Отмечается падение объемов капитального ремонта жилых зданий. Большая часть жилищного фонда, созданного в процессе массового жилищного строительства в 60–70-х гг., уже морально и физически устарела и требует реконструкции	41,0
2000–2017 «Вторая волна»	Повышение значимости строительной отрасли. Строительный рынок в значительной степени монополизирован и укрупнение продолжается (сформировался крупный строительный бизнес). Начало активного ипотечного жилищного кредитования в условиях нехватки средств до 2007 г. Новые технологии в строительстве, долевое строительство	73,5
2018–2024 «Стратегическое развитие»	В 2018 г. в рамках новых стратегических направлений развития России сформирован национальный проект в жилищной сфере «Жилье и городская среда» сроком до конца 2030 г. Ввели программу «Комплексное развитие моногородов»	107

Анализируя материалы и информацию по основным этапам развития жилищного фонда в Советском Союзе и России, приходим к выводу, что максимальный уровень развития строительной отрасли пришелся на период 80-х гг. В 1988–1990-х гг. производилось максимально 126 млн м², что было практически на уровне Европейских стран. Резкое падение строительства отмечается в 90-е гг., где число метров соответствовало послевоенному периоду. Спад социально-экономического развития пришелся на время становления рыночных отношений в России и распада СССР. Очень сложно сейчас вернуться и опередить темпы роста жилищного фонда советского (социалистического) времени. В среднем за начало XXI в. строилось 73,5 млн м² [12]. Несмотря на это Россия ведет планомерную работу по введению новых жилых комплексов, разрабатывает проекты реновации, по капитальному ремонту старого жилья.

Анализ структуры жилищного фонда России по данным Федеральной службы государственной статистики позволяет сделать следующие выводы. Около 30% жилого фонда построено до 1990 г. в период массового индустриального строительства и в большинстве своем не отвечает современным требованиям [1].

По данным Росстата ситуация в строительстве меняется в лучшую сторону. С января по декабрь 2018 г. построено 100,6 млн м² или 242 тысячи единиц жилищного фонда России [9]. Данная ситуация говорит о том, что Россия постепенно выходит из кризиса и больше внимания оказывается условиям жизни граждан, что отражено в Приоритетном национальном проекте «Доступное и комфортное жилье – гражданам России». В 2024 г. уровень строительства достиг советского периода 1989 г. (рис. 1).

За период 2000–2020-х гг. в России выросло общее количество квартир с 55,1 млн в 2000 г. до 69,1 млн в 2020 г. (+25%), при этом около 60% составляют однокомнатные и двухкомнатные квартиры [8]. Увеличился средний размер квартиры с 49,1 м² в 2000 г. до 56,2 м² в 2020 г. (+14,5%) [8].

В России понятие качества жилищного фонда не закреплено ни на законодательном, ни на нормативном уровне. Нормативно-технические документы в строительстве содержат требования к минимально допустимым размерам жилых помещений, качеству применяемых строительных материалов и технологий, выполнению строительно-монтажных работ, то есть в основном касаются процесса возведения и эксплуатации жилых зданий, но не отражают вопрос качества жилищного фонда комплексно.

Для населения значимым остаются показатели благоустройства жилищного фонда: наличие водопровода, канализации, обеспечение горячим водоснабжением, система отопления и газового обеспечения [3]. С 2020 г. доля благоустроенного жилья в России остается доста-

точно стабильной. По данным Федеральной службы государственной статистики на 2% возросло число жилых помещений, имеющих водопровод, канализацию и централизованное отопление (рис. 2). Отрицательным является показатель обеспечения домов сжиженным или сетевым газом. Данный факт связан с новым подходом в строительстве многоквартирного жилого фонда России, где используются альтернативные источники энергии (рис. 3).

Для Пермского края характерна положительная динамика роста жилищного фонда с 2019 г. обеспеченность возросла с 64 млн м² до 69,8 млн м² в 2023 г.[4]. Удельный вес площади всего жилищного фонда Пермского края на начало 2024 г. ниже показателей средних по Российской Федерации: водопроводом обеспечено 87,1%, канализацией 78,8%, горячим водоснабжением – 73,1%. В Пермском крае фиксируется существенная разница благоустройства жилищного фонда между сельской и городской местностью. Динамика роста оборудованного жилищного фонда в сельской местности превышает темпы роста в городах. Доля введённого централизованного водообеспечения с 2019 по 2023 г. в сельской местности увеличилась на 5,5%, в то время как в городской 2,4%. Значительная динамика роста произошла в обеспечении населения горячим водоснабжением на 12,7% в сельской местности.

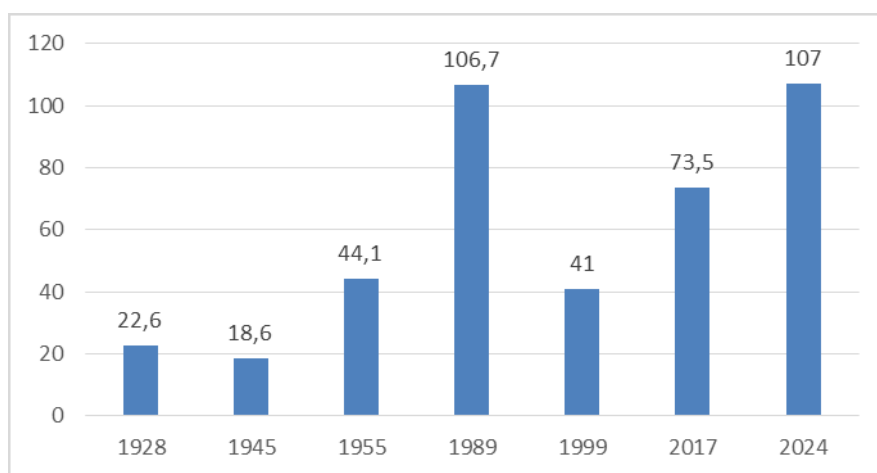


Рис. 1. Площадь построенного жилья по основным периодам в развитии строительства России (млн м²)

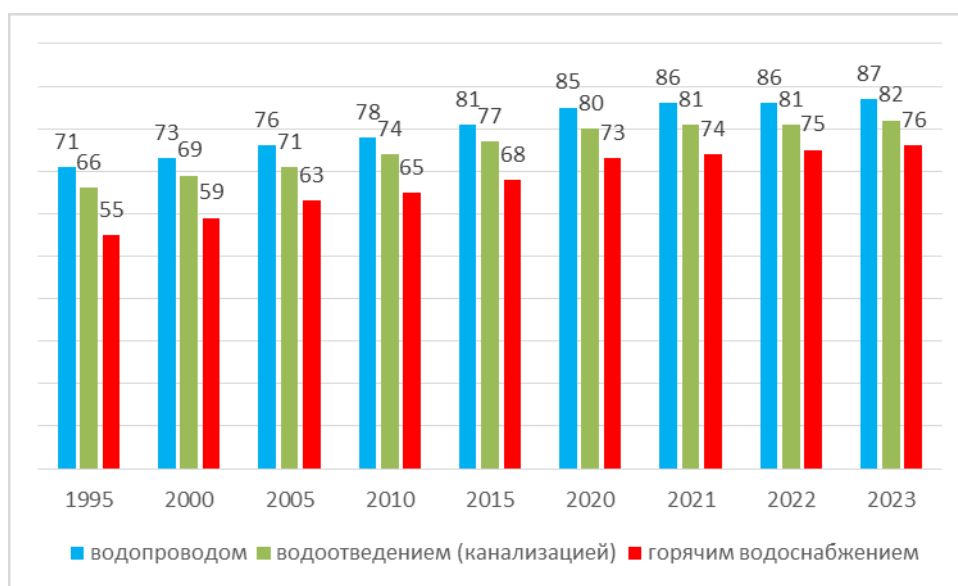


Рис. 2. Основные показатели благоустройства жилищного фонда (% обеспеченности к общему числу жилищного фонда)

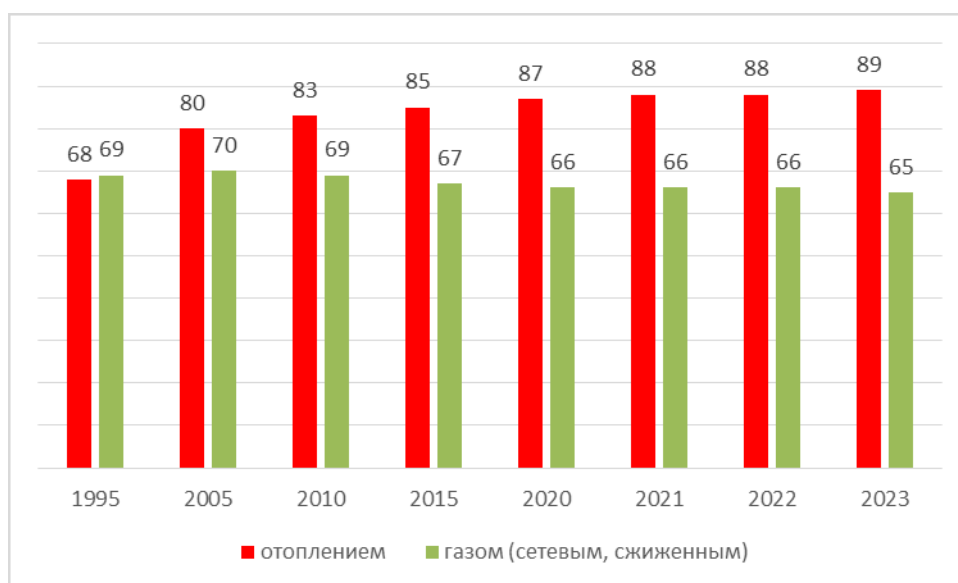


Рис. 3. Основные показатели благоустройства жилищного фонда (% обеспеченности к общему числу жилищного фонда)

Подробная характеристика и критерии отнесения жилья к тому или иному классу разработаны Российской гильдией риелторов и опубликованы в Единой методике классифицирования жилых новостроек по потребительскому качеству (классу) [2].

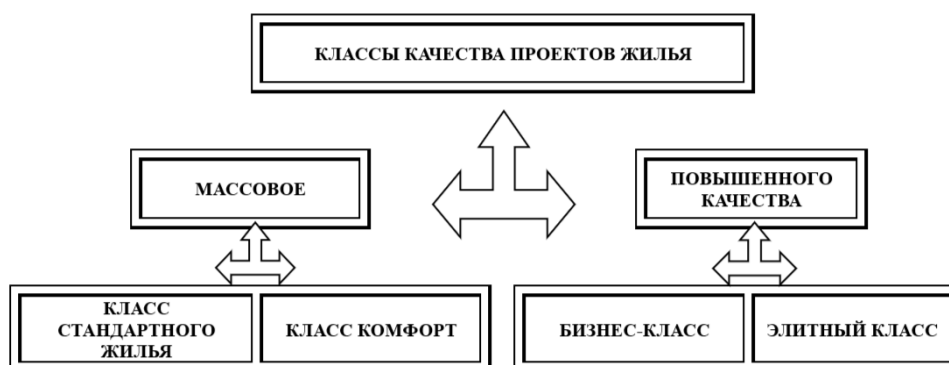


Рис. 4. Структура классификации многоквартирных жилых новостроек по потребительскому качеству [2]

За последние 10 лет сформировались условные категории, которые определяют уровень комфорта и качества жизни в конкретном объекте. При присвоении класса жилому помещению оценивают ряд критериев: площадь объекта, качество материалов, используемых при возведении, расположение, особенности архитектуры, коммуникации. Выделяют четыре основных класса жилья: «Типовое-стандартное» – жильё характеризуется относительно невысокой стоимостью и удовлетворительным уровнем комфорта с достаточной удаленностью. «Комфорт-класс» – категория жилья предлагает более комфортные условия. Расположение таких домов в районах, близких к центру. Площадь квартир увеличивается. «Бизнес-класс» – жильё ориентировано на категории людей, которые могут себе позволить высокий уровень сервиса и широкий спектр дополнительных услуг. «Элитное жильё» – дорогостоящее жильё в престижных районах, высочайший уровень комфорта, уникальные условия, эксклюзивные услуги.

В Пермском крае, например, общий жилой фонд делится по классам следующим образом: типовое – 10%, комфорт – 83%, бизнес – 6%, элитное – 1% [11]. В других регионах классификация совершенно другая.

С 1995 по 2020 год обеспеченность населения жильем выросла на 49% – с 18 до 26,9 м² на человека (рис. 5). Такой результат стал возможен благодаря государственным программам поддержки жилищного строительства [6]. На региональном уровне самыми обеспеченными в плане жилищного фонда являются Северо-Западный (29 м²/чел.), Центральный (28,1 м²/чел.) и Приволжский (28 м²/чел.) федеральные округа [6].

В разрезе Приволжского федерального округа самые высокие показатели в Пензенской (31,4 м²/чел.), Саратовской (30,6 м²/чел.), Ульяновской (30 м²/чел.) областях, самые маленькие значения в Удмуртской Республике (23,7 м²/чел.) и Пермском крае (25,3 м²/чел.) [6].

Таким образом, несмотря на рост среднего значения показателя по стране, на региональном уровне присутствуют существенные различия. Различия отмечаются также между типами населённых пунктов и отдельными территориальными единицами.

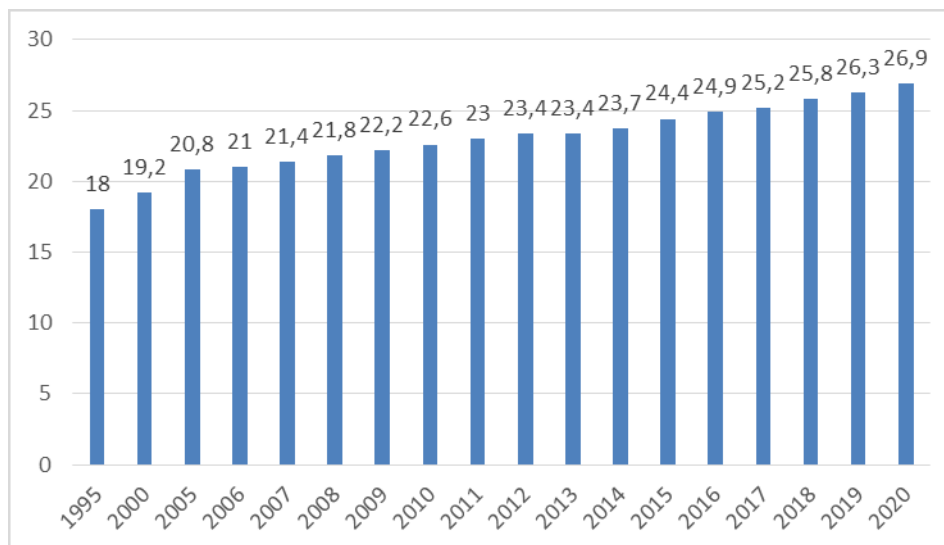


Рис. 5. Динамика общей площади жилых помещений на 1 жителя в России

Жилищный фонд характеризуется соотношением процессов ввода (строительство) и выбытия (ликвидация) домов. К 2024 г. ввод в действие новых жилых домов составил 110,4 млн м², а выбытие – 11,8 млн м² (рис. 6). С 2020 г. из использования выведено 60,4 млн м² жилых площадей, что связано с переводом жилых помещений в нежилые, с разрушением в результате стихийных бедствий, с изменениями границ населённых пунктов, проведением инвентаризации и по другим причинам, например, старение или износ жилого фонда в первую очередь в старопромышленных регионах России – в Уральском регионе, Сибири. В связи с этим с данными территориями связано изменение статуса населённых пунктов через переход их в статус «Моногородов».

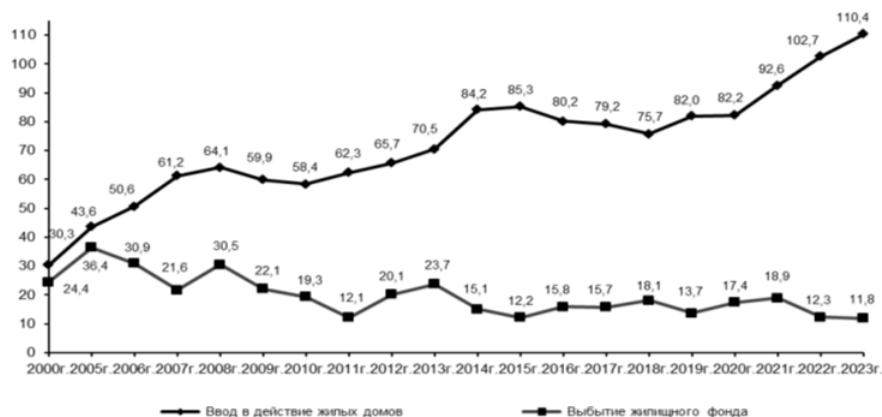


Рис. 6. Движение жилищного фонда (млн м²)

Данный тип современных Российских городов имеет достаточно длинный исторический путь формирования от передового «Заводского поселения», «города-завода» в XVIII – начале XX в. до депрессивного населённого пункта с закрытыми градообразующими предприятиями, со сложными демографическими проблемами и находящимися в зоне риска ухудшения социально-экономического положения, где закрываются предприятия, возрастает уровень безработицы, в сравнении со средними показателями по РФ, снижаются объёмы вводимого нового жилья, а также на основе проведенных социологических опросов населения оценка социально-экономических показателей внутри моногорода ухудшается уровень социального благополучия. Жилищный фонд моногородов испытывает трудности не только в развитии, но и в техническом оснащении и обслуживании. Часть жилья выводится из эксплуатации по причине износа коммуникационных систем [12].

Для примера рассмотрим характеристику жилого фонда в рабочем поселке Юго-Камский Пермского муниципального округа с 280-летней историей на Уральских землях Строгановых. Принципы строительства и состояния многоквартирного жилого фонда в рабочем поселке Юго-Камский с численностью 6 тысяч жителей [5], который относится к категории моногородов России с 2014 г., напрямую связаны с общероссийскими [7].

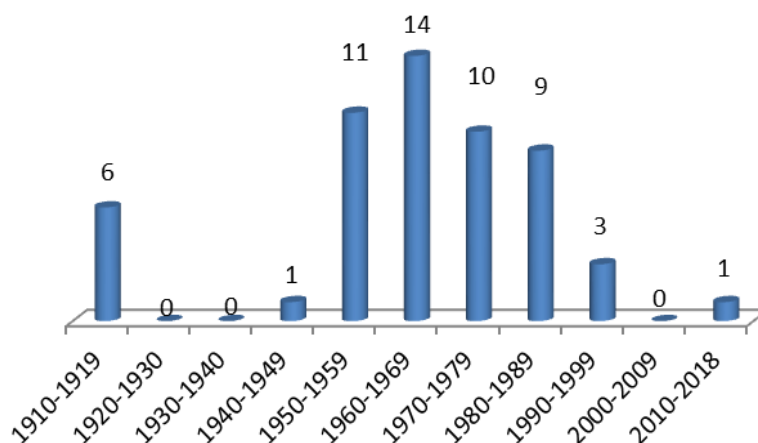


Рис. 7. Общее число построенных домов в п. Юго-Камский

Максимальное количество построенных квадратных метров жилья пришлось на конец 80-х гг. В поселке было построено 2/3 всего жилого фонда за XX–XXI в. 71% построенного жилья говорит о том, что рабочий поселок бурно развивался, отмечается мощное влияние на многоквартирное строительство со стороны машиностроительного завода – градообразующего предприятия, выпускающего оборудование для нефтяной и газовой промышленности (рис. 7). В данные годы появился целый микрорайон в центре рабочего поселка со всеми необходимыми коммуникационными системами, развивалась социальная инфраструктура: строились детские сады, магазины, помещения библиотек, службы бытового обслуживания.

С 90-х годов начался кризис в развитии строительства России. В Юго-Камске было построено всего около 5000 м² жилья (3 многоквартирных дома). Машиностроительный завод испытывал экономические трудности. Рыночные отношения сложно входили в рабочую среду предприятия и поселения. Как итог, переход в начале XXI в. экономики на новые производственные технологии и антимонопольную политику в промышленном производстве привел к закрытию главного градообразующего предприятия Юго-Камского поселения в 2008 г. Соответственно закрылось местное строительное предприятие – ОКС завода (отдел капитального строительства). Как итоги – за последние семь лет отсутствует строительство жилья на территории отдельного населенного пункта. Таким образом, сейчас многоквартирное строительство в рабочем поселке находится на стадии полной остановки. На ближайшую перспективу строительство не запланировано. Ведется только строительство жилья по индивидуальным проектам.

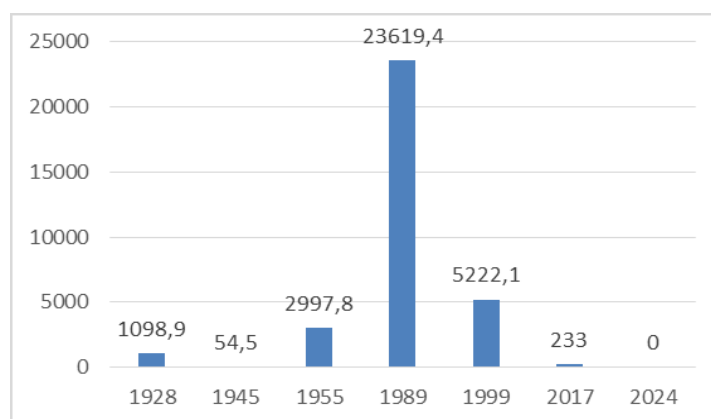


Рис. 7. Площадь построенного жилья по основным периодам в развитии строительства в Юго-Камском (м²)

На примере жилищного фонда моногорода п. Юго-Камский просматривается тенденция к снижению качества жизни населения и в других населенных пунктах, в т. ч. и другие моногорода, которые попадают под статус «депрессивной» территории.

С 2015 года действует уточненный Перечень моногородов (Распоряжение Правительства РФ от 29 июля 2014 г. №1398-р в редакции от 21.01.2020), согласно которого в Российской Федерации моногородами признаются 319 населенных пунктов. По результатам проведенного анализа Института комплексных стратегических исследований на начало 2016 г. в данном типе городов проживало чуть более 13 миллионов человек или около 1/10 от общей численности населения [7]. Статусные моногорода разделены на три группы по ситуации с разной сложностью социально-экономического положения. К «красной зоне» относятся 94 населенных пункта с наиболее сложным экономическим положением [7]. Именно данные населённые пункты требуют дополнительного внимания со стороны государства для повышения уровня жизни населения через реновацию имеющегося жилья, через создание качественных жилищных условий.

Таким образом жилищный фонд является неотъемлемой частью уровня социального развития как территории государства, так и отдельных населенных пунктов Российской Федерации. Жилищный фонд является показателем социального благосостояния населения любой страны, так как жильё относится к числу материальных благ, соединяющие в себе экономические и социальные функции. Делаем вывод, что история развития государства определяет основные этапы социального развития регионов страны и отдельных территорий с целью повышения уровня жизни населения в них.

Artem Yu. Karakulov

Student, faculty of Economics
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

Irina V. Shishkina

Senior Lecturer, Department of World and Regional Economics, Economic Theory
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

HOUSING STOCK AS AN INDICATOR OF SOCIAL WELL-BEING OF A SEPARATE TERRITORIAL UNIT

Abstract. *The housing stock is an indicator of the social well-being of the population of any country, since housing is one of the material goods that combine economic and social functions.*

The history of the state's development determines the main stages of social development of regions and individual territories. Since 2018, the housing stock of Russia has begun to grow again and has reached the level of mass Soviet construction, but the development does not concern all settlements, but in most large cities where urbanization processes are taking place, new social facilities are being created for quality life and the urban environment and infrastructure are being updated. Recently established territorial units – single-industry towns – continue to be problematic, proving that their social environment requires reform through the construction of new housing and the renovation of the old housing stock.

Keywords: housing stock, level of social development, single-industry towns, national projects, historical stages of housing construction in Russia.

Список литературы

1. Динамика доступности жилья в России в 1998–2019 гг. // Жилищное хозяйство в России. Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/dostupnost_zhilya_2019.pdf (дата обращения: 12 ноября 2019 г.).
2. Единая методика классифицирования жилых новостроек по потребительскому качеству (классу) / Протокол голосования членов Национального Совета Российской Гильдии Риэлторов от 14 декабря 2012 г. – СПб., 2012. – 37 с.
3. Жилищные условия // Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/statistics/zhilishhnye_usloviya (дата обращения: 26 февраля 2025 г.).
4. Жилищный фонд в Пермском крае. 2024. Статистический сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю (Пермьстат). – Пермь, 2024. – 61 с.
5. Информация о доме по адресу – управляющая компания, год постройки, серия, проект (данные о застройке п. Юго-Камский) // сайт ДОМ.МИНЖКХ. – URL: <https://dom.mingkh.ru/permskiy-kray/yugo-kamskiy/houses> (дата обращения: 12 ноября 2019 г.).
6. Коростин С. А. Оценка состояния жилого фонда и жилищной сферы российских регионов // Интернет-журнал «Наукovedение». – Т. 7. – 2015. – №2. – URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/104EVN215.pdf> (дата обращения: 01 декабря 2019 г.).
7. Малашенко Е. А., Мекуш Г. Е. Понятие «Моногород»: российский и зарубежный взгляд; Учёные записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского // География. Геология. Т. 6 (72). 2020. №3. С. 125–134.
8. О жилищном строительстве в Российской Федерации в 2023 году // Федеральная служба государственной статистики. – URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/jil_stroi_2023.pdf (дата обращения: 22 февраля 2025 г.).
9. Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя // Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://fedstat.ru/indicator/40466> (дата обращения: 12 февраля 2025 г.).
10. Стратегия развития жилищной сферы Российской Федерации на период до 2025 года // Минстрой России. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/15909/> (дата обращения: 14 ноября 2024 г.).
11. Характеристики жилищного строительства. Класс жилья // сайт «ДОМРФ». – URL: <https://pravdaosro.ru/wp-content/uploads/2024/11/Otchet-Dom.rf-2024.pdf?ysclid=m8kfoa8ija513427546> (дата обращения: 28 февраля 2025 г.).
12. Харитонов А. Е. Основные этапы жилищного строительства в СССР // Москва: Научная цифровая библиотека PORTALUS.RU. Дата обновления: 18 января 2017 г. URL: https://portalus.ru/modules/economics/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1484745168&archive=&start_from=&ucat=& (дата обращения: 23.03.2025).

Ильин Иван Вадимович

доцент, кандидат педагогических наук,
кафедра информационных систем и математических методов в экономике
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: vania_ilin@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ АЛГОРИТМОВ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ ЗАДАЧ МАРКЕТИНГОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ ТЕХНИКИ

Аннотация. Данная статья посвящена использованию методов DBSCAN, GMM, K-means и Agglomerative для решения задачи кластеризации микропроцессоров в контексте задач маркетинга. Источниками данных являлись открытые статистические сервисы для аналитики. Выполнены расчеты для поиска количества кластеров и вычислены метрики качества (Silhouette). Агломеративная модель визуально отображена средствами дендограммы. Результаты задачи кластеризации помогут менеджеру по продажам корректировать стратегию общения с клиентами. В заключении обсуждаются полученные результаты.

Ключевые слова: маркетинг, кластеризация, алгоритмы dbscan, k-means и agglomerative.

На сегодняшний день проблема импортозамещения микропроцессорной техники играет ключевую роль для страны. Уровень развития микроэлектроники напрямую влияет на ее экономику и суверенитет. Отказ от импортных продуктов и их компонент, как отмечают эксперты [5], сложная и практически невозможная задача. Хотя, данная политика есть и в других странах. Так, Министерство промышленности Китая запретило госструктурам страны использовать любую техники с процессорами Intel и AMD. В качестве альтернативы предлагаются решения на процессорах китайской разработки и китайского же производства, включая чипы Huawei и Phytium.

Для составления продуманной стратегии исследования рынка и прогнозирования необходимо разделить его на сегменты. Так, кластерный анализ используется для разделения большой группы объектов на малые группы-кластеры на основе схожести. Каждый объект должен быть максимально похож на другие объекты в своём кластере и отличаться от объектов в других кластерах.

Термин произошёл от английского “Cluster Analysis” и впервые появился в научной литературе в 1939 г. (Роберт Трайон). Задача кластеризации в ИИ относится к обучению без учителя, (unsupervised learning) и относится к процессу построения модели машинного обучения [3; 6], не требующей привлечения помеченных тренировочных данных. Машинное обучение без учителя находит применение во многих областях, включая сегментирование рынка, торговля акциями, обработка естественного языка, машинное зрение и др.

Алгоритмы обучения без учителя пытаются строить модели, способные находить подгруппы в заданном наборе данных, используя различные метрики сходства [4]. Во-первых, для упрощения обработки данных (отдельную группу объектов анализировать проще, чем всю совокупность целиком), во-вторых, для поиска выбросов (выбросами могут считаться элементы малых групп, в т. ч. состоящих из одного элемента). В-третьих, для поиска схожих признаков (можно разбить признаки на кластеры и оставить по одному из каждого кластера – задача отбора признаков).

Кластеризация активно используется, например, в маркетинге [1] для выделения групп клиентов, товаров и разработки для каждой из них отдельной стратегии.

Алгоритмы кластеризации делятся на, во-первых, алгоритмы, входным параметром которых является заданное число кластеров [2] (например, k-means, алгоритм на основе графов).

Так, k-means принимает на вход набор данных X_j и возвращает набор данных X'_j .

В качестве метрики при кластеризации (функция потерь) использована формула:

$$V = \sum_{i=1}^k \sum_{X_j \in S_i} (X_j - \mu_i)^2$$

где k – число кластеров, S_i – полученные кластеры, $i = 1, 2, \dots, k$ и μ_i – центры масс векторов X_j принадлежат S_i .

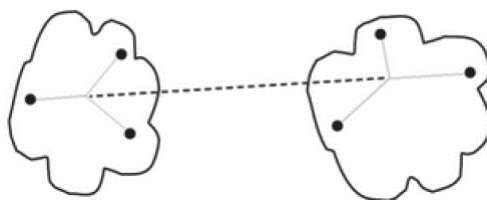


Рис. 1. Визуализация расстояний измеряемое по центрам тяжести групп.

Тут в основе понятия сходства (близости) объектов лежит понятие расстояния (или метрики), которое определяется в k -мерном пространстве. Размерность пространства определяется числом признаков, использованных для описания объектов. К наиболее известным расстояниям, используемым в кластерном анализе, относятся евклидово, городских кварталов, расстояния Хэмминга, Чебышёва и др.

Во-вторых, есть алгоритмы, которые сами определяют число кластеров (например, DBSCAN). Он может найти нелинейно разделимые кластеры.

В нашем исследовании данные для кластерного анализа микропроцессоров собирались по различным аналитическим порталам.

	Name	Price	Producer	MPN	EAN	UPC	Base Clock	Turbo Clock	Unlocked Multiplier	Cores
0	AMD Ryzen 5 5600X	\$158.86 USD	AMD	100-1000000065BOX	7.301433e+11	NaN	3.7 GHz	4.6 GHz	True	6.0
1	AMD Athlon 3000G,\$53.22 USD,AMD,YD3000C6FHBOX,...	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN	NaN
2	AMD Ryzen 3 3300X	\$150.09 USD	AMD	100-100000159BOX	7.301433e+11	NaN	3.8 GHz	4.3 GHz	True	4.0
3	AMD Ryzen 5 5500	\$87.04 USD	AMD	100-100000457BOX	7.301433e+11	NaN	3.6 GHz	4.2 GHz	True	6.0
4	AMD Ryzen 5 5600	\$133.46 USD	AMD	100-100000927BOX	7.301433e+11	NaN	3.5 GHz	4.4 GHz	True	6.0

Рис. 2. Датасет с исходными данными

После подготовки данных к анализу (преобразование типов данных, удаление пропусков) и предварительного анализа данных (корреляционный анализ, нормализация числовых колонок) была реализована кластеризация.

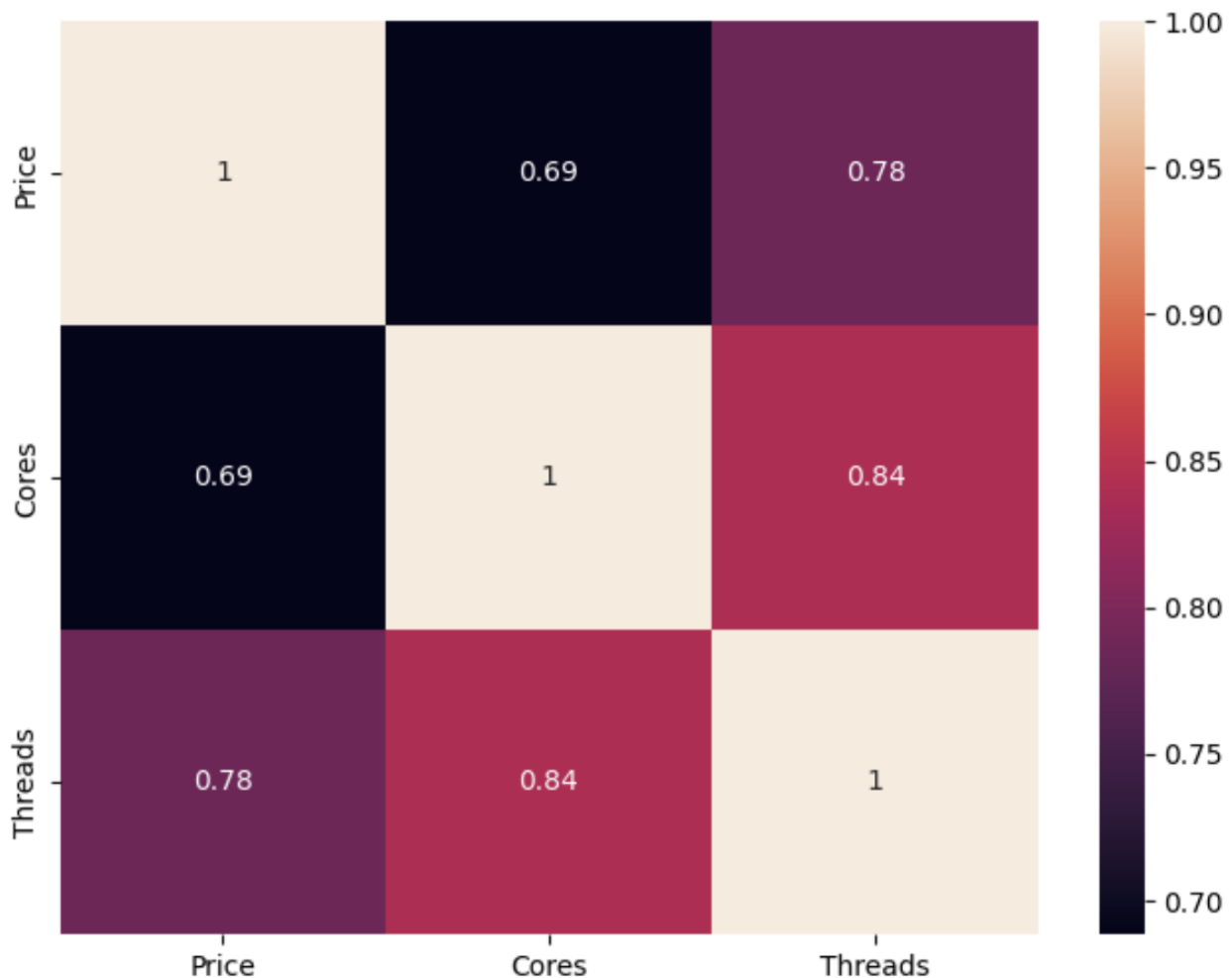


Рис. 3. Матрица корреляции

Для методов k-means и агломеративного нужно задать количество кластеров. Исходя из наших гипотез (H_1 на принадлежность микропроцессора к тому или иному кластеру могут влиять: количество ядер, количество потоков и цена; H_2 все микропроцессоры можно разбить на несколько групп: бюджетные, средней ценовой категории и премиальные) зададим 3 кластера.

```
from sklearn.cluster import AgglomerativeClustering, KMeans
clusters_count = 3
model_kmeans = KMeans(n_clusters=clusters_count, n_init="auto").fit(df_norm)
```

В иерархическом агломеративном методе новые кластеры создаются путем объединения более мелких кластеров и, таким образом, дерево создается от листьев к стволу.

```
model_agglo = AgglomerativeClustering(n_clusters=clusters_count).fit(df_norm)
```

Визуально отобразим иерархическую агломеративную модель средствами дендограммы. Алгоритм объединяет попарно наиболее близко расположенные объекты (на начальном этапе есть общее количество объектов (по оси X перечислены объекты)), далее снова и т. д. Эти объединения отображаются в виде дендограммы по оси Y расстояния между объединяемыми объектами. В итоге получаем один кластер.

расстояния между
объединяемыми
объектами

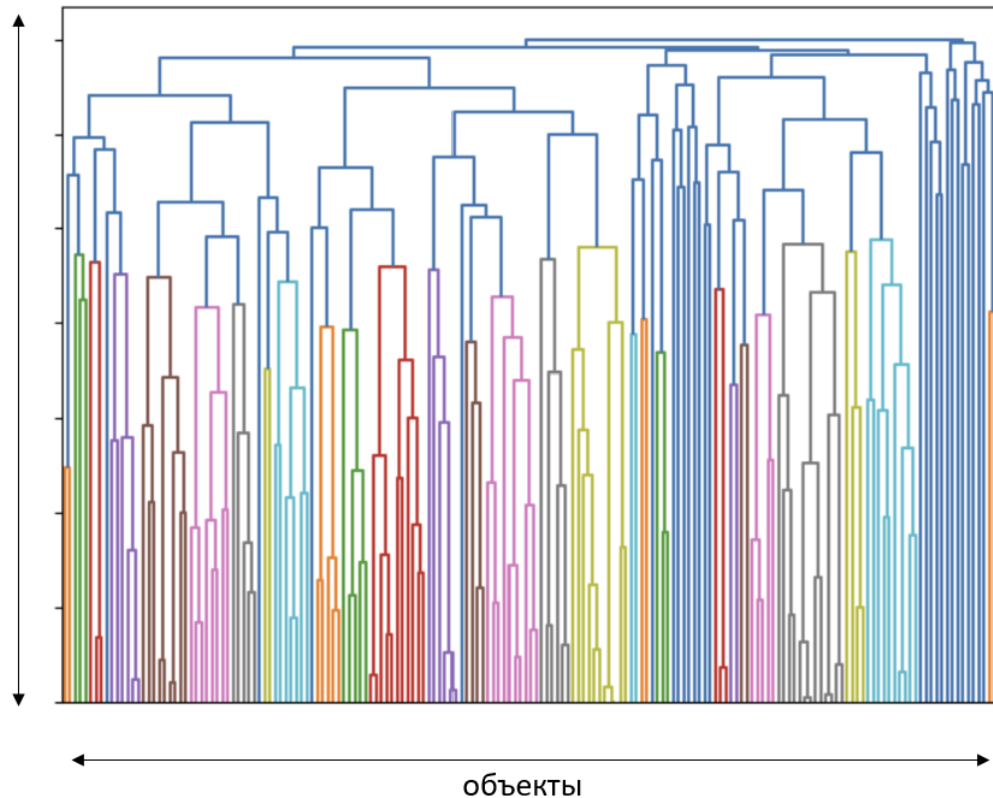


Рис. 4. Визуализация агломеративной модели средствами дендограммы

Оценим качество кластеризации с помощью силуэтной оценки [3], как интегральной характеристики связности и разделения кластеров данных. Метрика показывает степень сходства точек данных с собственным кластером по сравнению с другими кластерами. По ней можно оценивать качество кластеризации (насколько четко выделены кластеры) и находить оптимальное значение k .

$$Silhouette = 1 - \frac{b - a}{\max(a, b)}$$

В таблице ниже приведены рассчитанные значения.

Таблица

Вычисленные метрики для различного количества кластеров

Количество кластеров	Метрика Silhouette для алгоритма k-means	Метрика Silhouette для агломеративного алгоритма
2	0.83	0.82
3	0.70	0.77
4	0.49	0.48
5	0.45	0.47
6	0.50	0.47
7	0.48	0.44
8	0.41	0.44

Видно, что высокие значения метрики Silhouette получились с двумя и тремя кластерами.

Рассмотренные ранее алгоритмы хорошо справляются с задачей кластеризации в случае, когда кластеры линейно разделимы и представляют собой отдельные скопления точек. Однако зачастую кластеры четко не выделяются, они проникают друг в друга, при этом хорошо заметны области с более высокой относительно другой плотностью точек.

Применим алгоритм DBSCAN, который не требует задавать число кластеров заранее, он определяет его сам. В алгоритме настройке подлежат только два гиперпараметра. Это параметр *eps*, как максимально допустимое расстояние между соседними точками кластера, и параметр *min_samples*, как минимальное число точек в окрестности (количество соседей) точки.

```
from sklearn.cluster import DBSCAN
db = DBSCAN(eps=0.05, min_samples=3).fit(df_norm)
...
n_clusters_ = len(set(labels)) - (1 if -1 in labels else 0)
```

В результате расчетов, алгоритм предложил выбрать 2 кластера, а метрика Silhouette получилась равна 0.53, что ниже, чем у предыдущих.

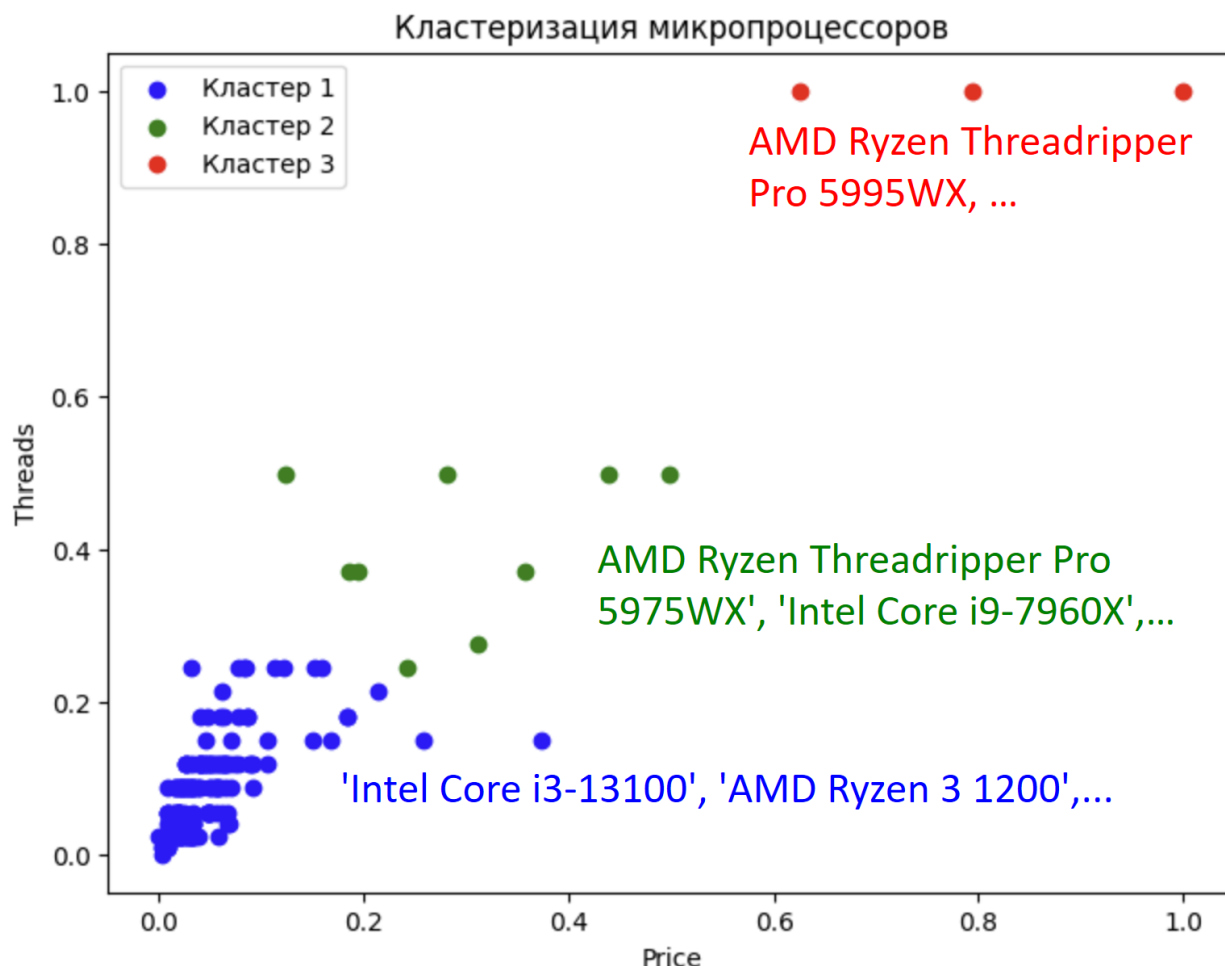


Рис. 5. Визуальное распределение кластеров (для наглядности часть данных была удалена)

Итак, предположение о том, что эти кластеры содержат микропроцессоры с примерно одинаковыми техническими характеристиками и ценой – подтвердилось. Но по количеству кластеров – не подтвердилось.

Анализируя кластеры, выяснялось, что в первую группу попали процессоры со средней ценой до \$700 и соответствующими характеристиками (по числу ядер и потоков), во вторую группу попали процессоры со средней ценой около \$1100–1700, во третью группу попали процессоры со средней ценой около \$2000–3500. Результаты исследования применимы в области маркетинга. Так, товары 1-го и 2-го кластера предлагать для несложных вычислений одной группе клиентов, товары 3-го кластера предлагать для серверных систем корпоративным клиентам.

Ivan V. Ilyin

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences,
Department of Information Systems and Mathematical Methods in Economics
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

APPLICATION OF CLUSTERING ALGORITHMS FOR MARKETING RESEARCH PROBLEMS IN THE FIELD OF MICROPROCESSOR TECHNOLOGY

Abstract. *This article is devoted to the use of DBSCAN, GMM, K-means and Agglomerative methods for solving the problem of microprocessor clustering in the context of marketing tasks. The data sources were open statistical services for analytics. Calculations were performed to find the number of clusters and quality metrics (Silhouette) were calculated. The agglomerative model is visually displayed by means of a dendrogram. The results of the clustering task will help the sales manager to adjust the strategy of communication with clients. The results obtained are discussed in the conclusion.*

Keywords: *marketing, clustering, dbscan, k-means and agglomerative algorithms.*

Список литературы

1. Кластерный анализ в маркетинге. – URL: <https://developers.sber.ru/help/business-development/cluster-analysis> (дата обращения: 20.02.2025).
2. Кластерный анализ. – URL: <https://www.dmitrymakarov.ru/intro/clustering-16/> (дата обращения: 20.02.2025).
3. Плас Д. Python для сложных задач: наука о данных: 2-е междунар. изд. – Астана: Спринт Бук, 2024. – 592 с.
4. Пратик Д. Искусственный интеллект с примерами на Python / пер. с англ. – СПб.: ООО «Диалектика», 2019. – 448 с.
5. Синицына Е. В., Гусев А. А. Проблема импортозамещения в сфере микроэлектроники и создания российского аппаратного обеспечения // Вестник института мировых цивилизаций. Т. 13. 2022. №1 (34).
6. Целых А. Н. Современные методы прикладной информатики в задачах анализа данных: учебное пособие по курсу «Методы интеллектуального анализа данных» / А. Н. Целых, А. А. Целых, Э. М. Котов. – Ростов-на-Дону, Таганрог: Изд-во Южного федерального университета, 2021. – 130 с. – ISBN 978-5-9275-3783-9.

Миронов Никита Юрьевич

студент 4-го курса направления «Прикладная математика и информатика»
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: nikitka_mironov_1990@mail.ru

Шимановский Дмитрий Викторович

кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем
и математических методов в экономике
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: shimanovskiyd@econ.psu.ru

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗАПОЛНЯЕМОСТИ РОССИЙСКИХ СТАДИОНОВ
НА ФУТБОЛЬНЫХ МАТЧАХ**

***Аннотация.** В данной статье исследуется природа посещаемости матчей по футболу в нашей стране и факторы, влияющие на изменения данного показателя. Целью исследования является построение наилучшей модели для прогнозирования уровня заполняемости стадионов на российских футбольных матчах с помощью методов эконометрики и машинного обучения. В качестве данных для обучения моделей были использованы временные ряды, относящиеся к 100 последним домашним матчам футбольного клуба «Динамо Москва». В рамках исследования было построено 4 модели с помощью языка программирования Python. Результатом исследования можно считать модель, наиболее точно описывающую заполняемость трибун на футбольных матчах в нашей стране, а также выявление факторов, оказывающих наибольшее влияние на данный показатель.*

***Ключевые слова:** эконометрика, машинное обучение, футбол, временные ряды, модель множественной регрессии, модель случайного леса.*

Введение

Поход на матч уже давно является значимой частью культурной жизни многих футбольных болельщиков по всему миру, при этом таким образом они не только поддерживают и воодушевляют свою любимую команду, но и приносят ей прибыль.

Совокупный доход профессиональных российских футбольных клубов, в основном, формируют поступления средств от спонсоров, призовые за участие в играх чемпионата и кубка России, доходы от лиги за продажу телеправ на показ матчей, а также доходы, которые клуб может получить в день матча от продажи билетов, атрибутики, продуктов питания [2]. При этом, у клубов из низших дивизионов практически отсутствует прибыль от продажи, а также сильно меньше возможностей найти больших спонсоров, поэтому для таких клубов день матча становится одним из ключевых направлений в продвижении.

В последние 3 года проблема посещаемости игр стала еще более актуальной, в частности из-за пандемии COVID-19, в период которой игры проводились либо без болельщиков, либо с резкими ограничениями на их количество, что значительно сказалось на доходах всех команд. Параллельно, большинство футбольных СМИ стали активно развивать свой контент, что привело к появлению множества новых шоу, а также развлекательных и информационных программ о футболе. Кроме того, улучшилось и качество трансляций игр, стало появляться больше информативной графики, возросли требования к комментаторам. Все эти из-

менения поспособствовали тому, что многие болельщики стали предпочитать просмотр матчей вне стадионов, в более комфортных условиях. Поэтому, в настоящий момент все футбольные команды в нашей стране активно занимаются вопросом увеличения числа болельщиков на стадионах.

Результаты данного исследования могут быть полезны для всех футбольных команд нашей страны, поскольку модель, с помощью которой можно достаточно точно предсказать заполняемость стадиона на конкретной игре, может помочь рационально распределить инвестиции в организацию матча и оценить потенциальную прибыль.

1. Факторы, влияющие на заполняемость футбольных стадионов

В рамках исследования были проанализированы работы различных российских и зарубежных авторов, посвященные моделированию исследуемого показателя. В работах таких авторов, как Галицын С. В., Зиганшин О. З., Дубровин К. Н. [3], Зайцев П. А. [1], Хабаров Д. А. [10], Осипов А. А. [4], Шуголь А. Э. [11], Reade J. [12], Rizvan E. [13], Villa G., Molina I., Fried R. [14] были найдены общие, по мнению каждого из авторов, факторы, оказывающие влияние на заполняемость трибун на футбольных матчах:

- погода в день матча;
- количество попаданий в топ-4 соперников клуба за последние годы;
- место в таблице клуба-хозяина и клуба-гостя перед матчем;
- количество забитых и пропущенных голов клубом-хозяином в предыдущей игре;
- проведение матча в выходной или будний день – бинарный фактор.

Данные факторы были использованы при построении моделей в данном исследовании. Также стоит отметить, что часть авторов вместо зависимой переменной — количества зрителей на конкретном матче, рассматривали процент заполняемости трибун на конкретной игре. Это решение, по мнению авторов, позволит избежать ошибочных прогнозов модели, превосходящих вместимость конкретной арены.

В исследовании были выделены следующие гипотезы:

• **H1:** чем выше температура воздуха в день матча, тем выше его посещаемость. Поскольку на данный момент в нашей стране крайне мало крытых стадионов, пригодных для проведения профессиональных матчей, холодная погода может отталкивать зрителей от похода на стадион.

• **H2:** количество попаданий в топ-4 соперников клуба за последние годы положительно влияет на посещаемость конкретного матча. Чем сильнее исторически команда-гость, тем больший интерес болельщиков стоит ожидать.

• **H3:** место в таблице клуба-хозяина и клуба-гостя перед матчем положительно влияет на посещаемость конкретного матча. Чем выше в таблице локально клуб-хозяин и клуб-гость, тем выше интерес болельщиков стоит ожидать.

• **H4:** количество забитых и пропущенных голов клубом-хозяином в предыдущей игре влияет положительно и отрицательно соответственно на посещаемость конкретного матча. Большое количество забитых голов может увеличить интерес болельщиков и, наоборот, большое количество пропущенных голов может интерес снизить.

• **H5:** матч в выходной день может вызвать бóльший интерес болельщиков, чем игра в будний день. Объясняется это бóльшим удобством для фанатов, поскольку большинство матчей в будние дни начинаются в периоды конца рабочего дня у многих людей.

Были собраны данные временных рядов по 100 последним домашним матчам футбольного клуба «Динамо» из города Москва в период с 2019 по 2024 г. Данные о погоде в дни матчей были получены с сайта архива погоды во всех городах мира “World-weather” [7]. Данные о местах в таблице клуба-хозяина и клуба гостя перед конкретной игрой были со-

браны с официального сайта «Российской Премьер-Лиги» [5]. Данные о количестве забитых и пропущенных клубом-хозяином перед конкретной игрой были собраны на официальном сайте телеканала «Матч ТВ» [6]. Данные о попаданиях в топ-4 соперников «Динамо» были собраны с футбольного портала чемпионат.com [8]. Целевой временной ряд процента заполняемости трибун и данные о дне матча были собраны на футбольном портале Transfermarkt [9]. В построенных моделях были использованы обозначения, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Обозначения временных рядов в моделях

Временной ряд	Единица измерения	Обозначение
Процент заполняемости трибун	%	Y
Погода в день матча	Градусы Цельсия	$X1$
День игры	«1», если матч в выходной день, «0», если в будний	$X2$
Количество попаданий в топ-4 соперников клуба-хозяина	Количество попаданий в топ-4	$X3$
Место в таблице клуба-хозяина в день матча	Место в таблице (от 1 до 16)	$X4$
Количество забитых голов клубом-хозяином в предыдущем матче	Количество забитых голов	$X5$
Место в таблице клуба-гостя в день матча	Место в таблице (от 1 до 16)	$X6$
Количество пропущенных голов клубом-хозяином в предыдущем матче	Количество пропущенных голов	$X7$

2. Предварительный анализ данных

Для работы с данными был использован язык программирования Python. На первом этапе предварительного анализа исходные данные были проверены на наличие выбросов с помощью графиков boxplot. На основании их анализа в 2 временных рядах были обнаружены выбросы:

- во временном ряду места в таблице клуба-хозяина в день матча: 1 выброс, 15 место, которое клуб «Динамо» занимал двадцатого октября 2019 г.;
- во временном ряду количества забитых голов клубом-хозяином в предыдущем матче: 3 выброса, по 4 забитых гола клубом «Динамо» перед игрой 20.03.2022 с «Ростовом», 13.08.2023 перед матчем с «Балтикой» и 01.11.2024 вновь перед игрой с «Ростовом».

Выбросы были проверены по критерию Ирвина, для каждого из значений рассчитанные значения критерия оказались больше критических, поэтому было принято решение оставить все элементы в исходных временных рядах без изменений.

На следующем этапе предварительного анализа были построены графики исходных временных рядов, они приведены на рисунке 1.

По визуальному анализу графиков было сделано несколько выводов:

- во временном ряду процента заполняемости трибун не визуализируется тренд, показатель периодически повышается и снижается, сезонность или цикличность не прослеживается;
- во временном ряду погоды в день матча заметна сезонность, при этом нет четкого тренда;
- во временных рядах количества попаданий в топ-4 соперников клуба-хозяина, места в таблице клуба-гостя в день матча, количества забитых голов клубом-хозяином в предыду-

щем матче, а также количества пропущенных голов клубом-хозяином в предыдущем матче не наблюдается ярко выраженный тренд, присутствуют периоды повышения и снижения значений ряда, сезонности или цикличности не наблюдаются;

- во временном ряду места в таблице клуба-хозяина в день матча визуально заметен тренд на снижение показателя в период с 2019 по 2022 год, затем наблюдаются периоды переменного повышения и снижения.

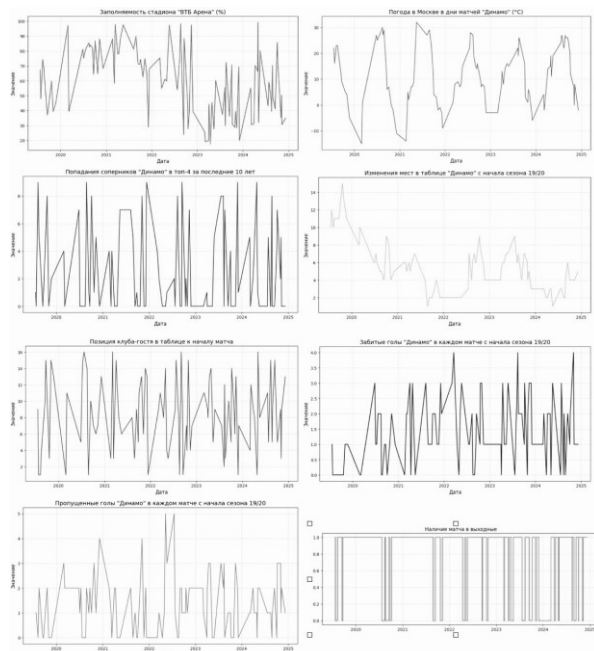


Рис. 1. Графики исходных временных рядов

Далее для всех рядов были рассчитаны описательные статистики, включавшие в себя среднее значение, стандартное отклонение, медиану, первый и третий квартиль, коэффициент асимметрии, эксцесс, минимум и максимум, а также коэффициенты вариации. Был сделан вывод о том, что в среднем стадион клуба «Динамо» в последние годы заполнялся на 59% при средней погоде в 11 градусов Цельсия, 71 из 100 последних домашних игр «Динамо» прошли в выходной день. Значения коэффициентов асимметрии у временных рядов места в таблице клуба-гостя в день матча и дня игры меньше нуля, что говорит об их левостороннем распределении, для остальных рядов значения больше нуля и свидетельствует о правостороннем распределении. Значения эксцесса у временных рядов количества пропущенных голов клубом-хозяином в предыдущем матче и места в таблице клуба-хозяина в день матча больше нуля, что свидетельствует об островершинном распределении, у остальных рядов значения меньше нуля, поэтому их распределения плосковершинные. Значения коэффициентов вариации для всех рядов были больше 33%, что свидетельствует о неоднородности значений в каждом из временных рядов.

Далее временные ряды были проверены на нормальность их распределения. Были построены гистограммы с наложением плотности нормального распределения, графики квантиль-квантиль, а также проведены 3 статистических теста – Шапиро-Уиллока, Дагостино-Пирсона и Колмогорова-Смирнова. По результатам 2 из 3 тестов нормальное распределение подтвердилось во временных рядах процента заполняемости трибун, а также погоды в день матча. По результатам 1 из 3 тестов нормальное распределение подтвердилось во временном ряду места в таблице клуба-гостя в день матча. В остальных временных рядах нормальность распределения не подтвердилась.

Далее для каждого ряда были построены графики автокорреляционной и частной автокорреляционной функции, а также проведен тест Дики-Фулера с целью проверки рядов на

стационарность. По результатам теста все временные ряды, кроме ряда места в таблице клуба-хозяина в день матча, оказались стационарными. Дальнейшая проверка на коинтеграцию не имела смысла, так как коинтегрированы могут быть только нестационарные ряды.

Для избавления от тренда ряд «место в таблице клуба-хозяина в день матча» был продифференцирован и вновь проверен на стационарность. По результатам ряд первых разностей оказался стационарным, и именно он был использован в дальнейшем моделировании.

Далее были рассчитаны коэффициенты кросс-корреляции между зависимым временным рядом и факторными на лагах от «-3» до «3». Вычисленные значения свидетельствовали о слабом влиянии факторных временных рядов в моменты времени, предшествующие или следующие за матчем, на целевой показатель, поэтому в моделировании не использовались временные ряды на лагах.

3. Построение моделей и выбор наилучшей

Предварительный анализ показал, что почти все временные ряды стационарны, поэтому единственным вариантом для моделирования были модели регрессии. Нестационарный временной ряд места в таблице клуба-хозяина в день матча был заменен стационарным рядом первых разностей.

В Python были построены 3 линейные модели, которые приведены в таблице 2.

Таблица 2

Построенные модели

Вид модели	Модель
Модель множественной линейной регрессии	$\hat{y} = 35.48 + 1.46X_{1,t} + 9.72X_{2,t} + 0.72X_{3,t} - 1.51X_{4,t} - 0.87X_{5,t} - 2.12X_{6,t} + 2.46X_{7,t}$
Модель множественной линейной регрессии без незначимых по критерию Стьюдента параметров 1 модели	$\hat{y} = 38.29 + 1.48X_{1,t} + 9.8X_{2,t} - 1.32X_{6,t} + 2.08X_{7,t}$
Лог-линейная модель без незначимых по критерию Стьюдента параметров 2 модели	$\ln(\hat{y}) = 3.63 + 0.028X_{1,t} + 0.16X_{2,t} - 0.02X_{6,t}$

Все модели были значимы по критерию Фишера, по критерию Стьюдента в 1 модели 3 незначимых параметра – при переменных временных рядах количества попаданий в топ-4 соперников клуба-хозяина, количества забитых голов клубом-хозяином в предыдущем матче, а также при ряде первых разностей места в таблице клуба-хозяина в день матча. Во 2 модели был 1 незначимый параметр – при переменной временного ряда количества пропущенных голов клубом-хозяином в предыдущем матче. В 3 модели все параметры были значимы. Далее для каждой модели были рассчитаны метрики оценки качества, они приведены в таблице 3.

Таким образом, наилучшей по всем метрикам оказалась лог-линейная модель номер 3. Интерпретация коэффициентов наилучшей модели:

- $b_0 = 3.63$ – стартовое значение логарифма целевой переменной при нулевых значениях всех факторов. Для текущей модели не имеет интерпретации;
- $b_1 = 0.028$ – при увеличении погоды в день игры на 1 градус Цельсия процент заполняемости стадиона в среднем увеличивается на 2.8% при прочих равных условиях;
- $b_2 = 0.16$ – в выходной день заполняемость стадиона в среднем больше на 16%, чем в будний при прочих равных условиях;
- $b_6 = -0.02$ – при увеличении места в таблице клуба-гостя на 1 позицию заполняемость трибун в среднем понижается на 2% при прочих равных условиях.

Метрики оценки качества трёх моделей

Критерий качества	1 модель	2 модель	3 моделей
<i>MSE</i>	144.87	129.66	0.0386
<i>RMSE</i>	12.04	11.19	0.1965
<i>MAE</i>	9.26	8.93	0.1588
<i>MAPE</i>	20.02	20.1	4.1145
<i>MASE</i>	0.38	0.4	0.3588
R^2	0.65	0.66	0.819
R^2_{adj}	0.44	0.58	0.7664
<i>AIC</i>	113.52	108.03	-57.0743
<i>BIC</i>	120.49	112.02	-53.0914

Для улучшения качества прогнозирования третьей модели было принято решение построить модель машинного обучения Random forest. Данная модель наиболее пригодна для работы с выборками небольшого объёма. Для достижения максимальной точности был использован алгоритм подбора гиперпараметров GridSearchCV. В качестве факторов признаков были использованы ряды из 3 модели, а в качестве зависимой переменной аналогично был использован натуральный логарифм. Разделение данных на валидационную и тестовую выборку осуществлялось без перемешивания, поскольку в моделировании используются временные ряды, в соотношении 80 на 20.

В качестве метрик оценки качества были использованы аналогичные показатели, за исключением *AIC* и *BIC*, так как для моделей машинного обучения невозможно построить функцию правдоподобия. Коэффициенты моделей машинного обучения также вывести невозможно, поскольку в таких моделях не используется единая постоянная линейная формула, что делает все модели машинного обучения пригодными только для прогнозирования с максимально высокой точностью, а не для интерпретации степени влияния факторов на зависимую переменную. В таблице 4 приведены метрики 3 модели и построенной модели случайного леса.

Таблица 4

Сравнение метрик 3 модели и модели случайного леса

Критерий качества	3 модель	Модель Random forest
<i>MSE</i>	0.0386	0.02
<i>MSE</i>	0.0386	0.02
<i>RMSE</i>	0.1965	0.13

Критерий качества	3 модель	Модель Random forest
<i>MAE</i>	0.1588	0.1
<i>MAPE</i>	4.1145	2.63
<i>MASE</i>	0.3588	0.23
R^2	0.819	0.87
R^2_{adj}	0.7664	0.85
<i>AIC</i>	-57.0743	-
<i>BIC</i>	-53.0914	-

Таким образом, модель случайного леса оказалась лучше лог-линейной модели по всем метрикам и наиболее точно подходит для прогнозирования. Таких значений метрик модель достигает при следующих гиперпараметрах:

- $n_estimators = 100$ деревьев;
- $max_depth = None$;
- $min_samples_split = 5$;
- $min_samples_leaf = 1$.

Заключение

В проведенном исследовании был рассмотрен процесс посещаемости футбольных матчей. Были проанализированы работы различных авторов, посвященные моделированию данного показателя, выделены факторы, влияющие на посещаемость футбольных матчей. Был собран датасет по 100 последним домашним матчам клуба «Динамо».

По каждому из факторов были выдвинуты гипотезы, среди которых подтвердились только $H1$, $H5$ и $H3$ в вопросе места в таблице клуба-гостя. Остальные гипотезы были отклонены, так как в построенных моделях параметры при временных рядах из данных гипотез оказались незначимы.

Были построены 4 модели – 3 линейные и 1 модель машинного обучения случайный лес. Среди линейных наилучшей оказалась лог-линейная модель с факторами погоды в день матча, дня матча и места в таблице клуба-гостя. Можно сделать вывод, что именно эти показатели оказывают наибольшее влияние на заполняемость трибун на футбольных матчах. Наиболее точной для прогнозирования оказалась модель Random forest. Можно сделать вывод, что метод прогноза с помощью моделей машинного обучения является наиболее оптимальным при работе с заполняемостью трибун.

Nikita Yu. Mironov

Student of 4th year of education
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15
e-mail: nikitka_mironov_1990@mail.ru

Dmitry V. Shimanovsky

Candidate of science in Economics, Associate Professor Department of Information Systems
and Mathematical Methods in Economics
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15
e-mail: shimanovskiyd@econ.psu.ru

MODELLING THE OCCUPANCY CAPACITY OF RUSSIAN STADIUMS AT FOOTBALL GAMES

Abstract. *This article examines the nature of attendance at football matches in our country and the factors influencing changes in this indicator. The aim of the study is to build the best model for predicting stadium occupancy rates at Russian football matches using econometrics and machine learning methods. Time series related to the last 100 home matches of the “Dynamo Moscow” football club were used as data for training the models. As part of the study, 4 models were built using the Python programming language. The result of the study can be considered a model that most accurately describes the occupancy rate of the stands at football matches in our country, as well as identifying the factors that have the greatest impact on this indicator.*

Keywords: *econometrics, machine learning, football, time series, multiple regression model, random forest model.*

Список литературы

1. Зайцев П. А. Регрессионный анализ факторов, влияющих на посещаемость футбольных матчей // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. – 2016. – №3 (15). – С. 108–112.
2. Зайцев П. А. Состояние развития футбольной индустрии в России // РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция. – 2017. – №3. – С. 98–102.
3. Использование нейронных сетей для прогнозирования посещаемости футбольных матчей / С. В. Галицын, О. З. Зиганшин, К. Н. Дубровин [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – №10 (176). – С. 76–82.
4. Осипов А. А., Ратченко А. Ю. Нейросетевая система прогнозирования и анализа посещаемости матчей РФПЛ // Интеллектуальные системы в науке и технике. Искусственный интеллект в решении актуальных социальных и экономических проблем XXI века: сб. ст. по материалам Междунар. конф. и Шестой Всерос. науч.-практ. конф. Пермь, 12–18 октября 2020 г. / под ред. Л. Н. Ясницкого. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2020. – С. 607–614.
5. Официальный сайт Российской Премьер-Лиги [Электронный ресурс]. URL: www.premierliga.ru (дата обращения 18.01.2025).
6. Официальный сайт телеканала Матч ТВ раздел «календарь РПЛ» [Электронный ресурс]. URL: www.matchtv.ru/football/rpl/calendar/2024-25.
7. Портал с архивами погоды во всех городах мира World-weather [Электронный ресурс]. URL: www.world-weather.ru/archive/ (дата обращения 18.01.2025).
8. Спортивный новостной портал чемпионат.com [Электронный ресурс]. URL: www.championat.com (дата обращения 19.01.2025).

9. Футбольный портал с трансферами, рыночными стоимостями, слухами и статистикой Transfermarkt [Электронный ресурс]. URL: www.transfermarkt.world (дата обращения 28.11.2024).
10. Хабаров Д. А., Хабарова И. А. Моделирование посещаемости футбольных стадионов в РФ // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. Смоленск, 29–31 января 2018 г. / под общей ред. А. В. Родина. – Смоленск, 2018. – С. 174–177.
11. Шуголь А. Э. Факторы, влияющие на посещаемость футбольных матчей в лигах, не входящих в топ-5 рейтинга УЕФА / А. Э. Шуголь, Е. В. Баскаков, А. М. Казиахмедов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – №5–2. – С. 345–354. – DOI 10.17513/vaael.2849.
12. Reade J. J. Modelling and forecasting football attendances // *Oxonomics*. – 2007. – Vol. 2 – Pp. 27–32.
13. Rızvan E. A Comparative Study of Neural Networks and ANFIS for Forecasting Attendance Rate of Soccer Games // *Mathematical and Computational Applications*. – 2017. – Vol. 22, no. 4. – Pp. 43–54. – DOI 10.3390/mca.22040043.
14. Villa G. Modeling attendance at Spanish professional football league / G. Villa, I. Molina, R. Fried // *Journal of Applied Statistics*. – 2011. – Vol. 38, no. 6. – Pp. 1189–1206. – DOI 10.1080/02664763.2010.491859.

СЕКЦИЯ 3. ЭКОНОМИКА И ЧЕЛОВЕК

УДК 331.3.
ББК 60.8.

Ощепков Виталий Андреевич
аспирант

Уральский государственный экономический университет
Россия, 620000, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62
e-mail: vitalik30.05@mail.ru

ПРИМЕНЕНИЕ МІСМАС-АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ЗАВИСИМОСТИ ФАКТОРОВ УДЕРЖАНИЯ ПЕРСОНАЛА

***Аннотация.** В статье рассматривается применение МІСМАС-анализа для оценки взаимосвязи факторов в интерпретационной структурной модели (ISM). С помощью применения МІСМАС-анализа в работе создаётся диаграмма с распределением всех элементов модели на группы по степени влияния и зависимости друг на друга. Результатом анализа является определение зависимости факторов удержания персонала и выявление приоритетных направлений развития системы удержания персонала.*

***Ключевые слова:** МІСМАС-анализ, удержание персонала, управление персоналом, интерпретационное структурное моделирование (ISM).*

Введение. В настоящее время в России увеличивается количество увольнений по собственному желанию. По данным HeadHunter за четвёртый квартал 2024 года 76% людей ушли с последнего места работы по собственному желанию [4]. По данным экспертов HeadHunter этот процент увольнений достиг максимального значения за последние десять лет. Для сохранения ключевых сотрудников в компании необходимо применять методы удержания персонала.

Удержание персонала – это стратегическая деятельность компании, которая предназначена для удержания человеческих ресурсов в организации в течение длительного периода времени. Создать и оценить модель удержания можно с помощью математических методов.

Целью данной статьи является формирования оценки зависимости ключевых переменных, разработанной модели удержания персонала с помощью МІСМАС-анализа.

Исследование предметной области.

МІСМАС-анализ (от французского *Matrice d'Impacts Croisés Multiplication Appliquée à un Classement*) – это метод анализа, который применяется для изучения взаимосвязей и зависимости между факторами в сложных системах. Метод был разработан французским исследователем Мишелем Годэ в 70-х гг. Годэ является известным специалистом в области прогнозирования, стратегического планирования и анализа сложных систем. Он занимался развитием сценарного планирования и анализа взаимосвязей [3]. МІСМАС-анализ был разработан как часть более широкого подхода, известного как *La Prospective* (стратегическое прогнозирование), который направлен на анализ будущего и принятие решений в условиях неопределённости.

Данный метод помогает определить ключевые факторы, которые оказывают наибольшее влияние на исследуемую систему, и определить их взаимосвязь. МІСМАС-анализ в основном применяется для достижения следующих целей во время исследования системы:

- определение ключевых факторов системы. Данный анализ помогает идентифицировать наиболее значимые факторы, которые оказывают наибольшее влияние на систему;
- анализ взаимосвязей. МІСМАС-анализ применяется для изучения взаимосвязи между факторами в системе;
- классификация факторов. Анализ позволяет разделить факторы на четыре группы в зависимости от их влияния на систему и влияния на другие факторы.

МІСМАС-анализ состоит из нескольких этапов. Для начала идёт выявление факторов, которые имеют влияние на исследуемую систему. После этого создаётся матрица, в которой оценивается влияние каждого фактора на другие с указанием степени этого влияния. Обычно используется шкала от нуля до трёх, где ноль обозначает, что элемент системы не оказывает никакого воздействия, а три обозначает, что имеется сильная зависимость между факторами. На следующем шаге применяются математические методы, такие как матричное умножение, для рассчитывания прямого и косвенного влияния факторов.

На основе полученных оценок элементы распределяются на четыре группы: автономные переменные, которые характеризуются низким влиянием на другие факторы и низкой зависимостью от них; зависимые переменные, которые оказывают низкое влияние на другие элементы, но при этом имеют высокую зависимость от других факторов; независимые переменные, которые имеют большое влияние на другие факторы и низкую зависимость от других элементов, и связующие переменные, которые имеют высокое влияние и сильную зависимость от других факторов [2]. Итоговый результат анализа визуализируется с помощью графика или диаграммы для наглядного отображения взаимосвязи между факторами.

Для анализа будет взята модель удержания персонала, которая была сформирована мной в статье «Модель удержания персонала на основе метода интерпретационного структурного моделирования (ISM)» [1]. ISM модель представлена на рисунке 1. Все элементы разделены на шесть уровней по степени влияния друг на друга.

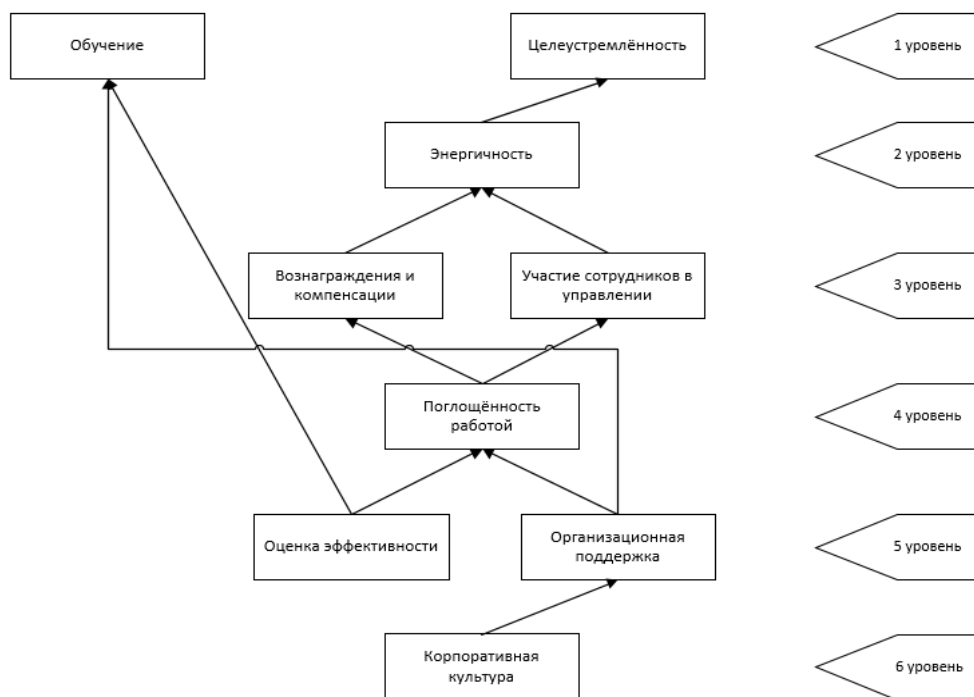


Рис. 1. ISM модель удержания персонала

Для построения МІСМАС-анализа будет использоваться итоговая матрица достижимости, которая была сформирована во время создания интерпретационной структурной модели. Данная матрица представлена на рисунке 2. Она состоит из пересечения девяти рас-

смаатриваемых факторов удержания персонала. Единица означает, что один фактор влияет на другой. Ноль же означает, что фактор не имеет влияния. Сложение всех единиц в строке даёт степень влияния показателя, а сложение по столбцу – степень зависимости показателя.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Степень влияния
1. Обучение	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2. Оценка эффективности	1	1	1	0	1*	0	1	1	1	7
3. Вознаграждения и компенсации	0	0	1	0	0	0	1	1	0	3
4. Корпоративная культура	1*	0	1*	1	1	1	1*	1*	1*	8
5. Участие сотрудников в управлении	0	0	0	0	1	0	1	1	0	3
6. Организационная поддержка	1	0	1	0	1*	1	1	1	1	7
7. Энергичность	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
8. Целеустремлённость	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
9. Поглощённость работой	0	0	1	0	1	0	1*	1	1	5
Степень зависимости	4	1	5	1	5	2	7	8	4	

Рис. 2. Итоговая матрица достижимости

На основе итоговой матрицы достижимости была сформирована МІСМАС диаграмма «влияние – зависимость», которая представлена на рисунке 3. Поле разделено на 4 области: I – автономные переменные, II – зависимые переменные, III – связующие переменные, IV – независимые переменные. В диаграмме факторы пронумерованы в соответствии с матрицей достижимости.

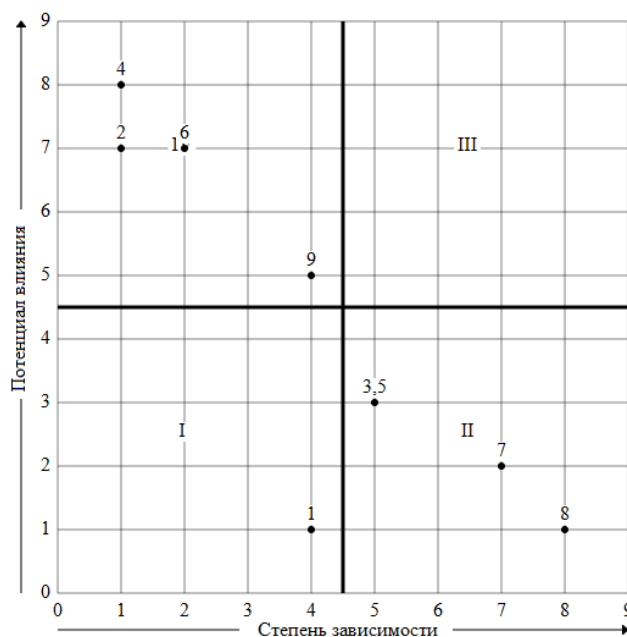


Рис. 3. Диаграмма «влияние – зависимость»

Построенная по результатам МІСМАС-анализа диаграмма позволяет распределить по категориям факторы удержания персонала. Независимыми переменными являются четыре фактора: оценка эффективности, корпоративная культура, организационная поддержка и поглощённость работой. На данные факторы необходимо обратить особое внимание, так как они имеют наибольшее влияние на другие элементы и поэтому требуют специальных усилий. Стоит отметить, что поглощённость работой расположена ближе к середине пересечения областей в отличие от остальных независимых переменных. К автономным элементам относится обучение. Данный фактор находится «на периферии» и не имеет сильной связи с остальными факторами, которые необходимы для удержания сотрудников. К зависимым пе-

ременным относятся четыре фактора: вознаграждения и компенсации, участники сотрудников в управлении, энергичность и целеустремлённость. Из этих факторов два, которые относятся к вовлечённости персонала (энергичность и целеустремлённость) имеют наибольшую зависимость от остальных факторов. Зависимые элементы почти не влияют на систему и являются результатом изменений в смежных и независимых переменных.

Заключение. В ходе анализа было выявлено, что основными факторами рассматриваемой интерпретационной структурной модели являются развитая корпоративная культура компании, проведение оценки эффективности на индивидуальном или групповом уровне и увеличение уровня организационной поддержки. Данные факторы имеют наибольшее влияние на остальные элементы системы удержания персонала, поэтому их необходимо больше всего разрабатывать в рамках формирования системы удержания персонала в компании.

Все эти факторы влияют на вовлечённость персонала своей работой, которая представляет собой физическое, эмоциональное и интеллектуальное состояние, при котором сотрудники стремятся выполнять работу как можно лучше и достигать значимых результатов. Данное состояние состоит из энергичности, целеустремлённости и поглощённости деятельностью, которые в модели являются более зависимыми элементами.

Результат данного анализа будут полезными для работников HR-отделов в российских компаниях. С помощью данного анализа была определена взаимосвязь факторов удержания человеческих ресурсов. На основе этого можно выявить позиции, которые требуют развития или модернизации в конкретной организации.

Vitaly A. Oschepkov

Graduate Student

Ural State Economic University

Russia, 620000, Ekaterinburg, 8 Marta st., 62

e-mail: vitalik30.05@mail.ru

APPLICATION OF MICMAC ANALYSIS TO ASSESS THE DEGREE OF DEPENDENCE OF STAFF RETENTION FACTORS

Abstract. *The article discusses the use of MICMAC analysis to assess the relationship between factors in the interpretive structural model (ISM). Using MICMAC analysis, a diagram is created in the work with the distribution of all elements of the model into groups according to the degree of influence and dependence on each other. The result of the analysis is the determination of the dependence of personnel retention factors and the identification of priority areas for the development of the personnel retention system.*

Keywords: *MICMAC analysis, staff retention, personnel management, interpretive structural modeling (ISM).*

Список литературы

1. Ощепков В. А. Модель удержания персонала на основе метода интерпретационного структурного моделирования (ISM) // Экономика 5.0: коллективный интеллект и развитие: материалы VIII Пермского экономического конгресса. Пермь, 01–02 февраля 2024 г. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2024. – С. 114–121.

2. Benjumea Arias, Martha & Castañeda, Leonel & Valencia-Arias, Alejandro. (2016). Structural Analysis of Strategic Variables through MICMAC Use: Case Study. Mediterranean Journal of Social Sciences. 7.10.5901.

3. Omran, Ahmed & Khorish, Motaz & Saleh, Mohamed. (2014). Structural Analysis with Knowledge-based MICMAC Approach. International Journal of Computer Applications. 86. Pp. 39–43. 10.5120/14985-3290.

4. Число увольнений по собственному желанию достигло максимума за 10 лет [Электронный ресурс]. URL: <https://rb.ru/news/hh-layoffs-fired/>.

Яковлев Геннадий Иванович

доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента ИПО
Самарский государственный медицинский университет
Россия, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, 89
e-mail: dmms7@rambler.ru

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

***Аннотация.** Исследуются вопросы организации устойчивого импортозамещения современного программного обеспечения для систем машин российских предприятий в условиях санкций. Отечественное программное обеспечение индустриального класса, при мерах промышленной политики государства, вполне может стать конкурентоспособным на целевых рынках.*

***Ключевые слова:** конкурентоспособность, импортозамещение, санкции, программное обеспечение, промышленная политика.*

В настоящее время в Российской Федерации еще не преодолена критическая зависимость от импорта программного обеспечения (ПО) для управления системами машин в оборонной, высокотехнологичной обрабатывающей промышленности, добывающей и сырьевых отраслях. Велико засилье иностранных решений прикладных производственных задач, которое необходимо преодолеть за следующие несколько лет, чтобы нивелировать негативные эффекты прежней цифроколонизальной зависимости от компаний – мировых лидеров разработки ПО. Вопросы обеспечения международной конкурентоспособности отечественных предприятий вызывают необходимость создания оригинальных разработок ПО, иных передовых технических решений, ибо стать лидерами мировой экономики на заимствованных технологиях невозможно по определению.

Прежний дисбаланс в сторону импортных прикладных программ проистекает не только из 90-х гг. прошлого столетия, а из гораздо ранее принятых непродуманных властями решений советского периода, когда кибернетика и генетика как науки подвергались незаслуженным гонениям. С началом рыночных преобразований произошел обвал советской системы проектных и научных организаций, не обеспечивающий переход к пятому техническому укладу, основанному на информационно-коммуникационных технологиях и микроэлектронике. В условиях обнаружившегося вакуума иностранному ПО практически не стало альтернативы к использованию в социальной и хозяйственной среде российского общества. К тому же выработалось субъективное убеждение, во-многом несправедливое, что по широкому спектру систем умных машин советское оборудование уступает иностранному.

Согласно руководящим установкам ответственных должностных лиц, в России к 2030 г. уровень импортозамещения достигнет значимой величины – 80% отечественных предприятий должны перейти на отечественный софт в прикладных задачах производственного назначения, вместо нынешних 50%, преимущественно при организации операций логистики, ресурсосбережения, повышения производительности труда и т. п. Сегодня рынок IT ускоренно консолидируется в стране, особенно в сфере базового программного обеспечения, разработки операционных систем. Необходимый в целях обеспечения национальной безопасности переход к новому техническому укладу будет обеспечен исключительно программными продуктами, относящимися в первую очередь к системам управления полным жизненным циклом продукции, указывают Байдаров Д. Ю. с соавторами.

Уже формируются 4–5 крупных российских специализированных компаний, доминирующих на данном специализированном рынке наукоемких услуг. Сами промышленные предприятия активно создают IT-департаменты, в основном под свои специфические производственные задачи, и создают исследовательские альянсы с партнерами и смежниками для разработки универсальных цифровых платформ. Очевидным образом формируется открытая АСУ ТП в коллаборации со многими компаниями, что особенно важно, учитывая достаточно низкий исходный уровень – всего 2% проектов автоматизации производств сегодня осуществляется на собственно российских цифровых платформах. Сегодня решаются не только узкие задачи импортозамещения, но и обеспечения технологического суверенитета в условиях ограничительных мер, наблюдаемых в мировой политике и экономике (рис. 1).

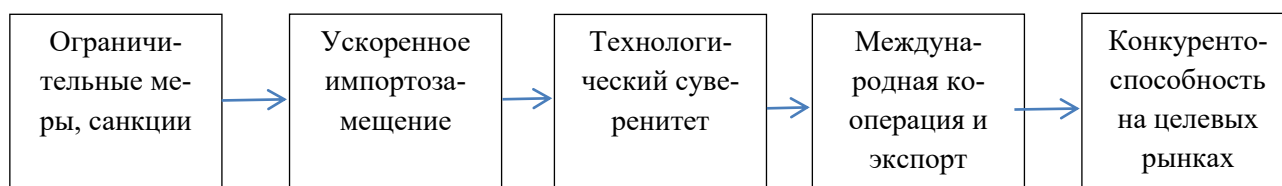


Рис. 1. Стимулы повышения конкурентоспособности отечественных интеллектуальных систем машин

Если будет обеспечена конкурентоспособность отечественных интеллектуальных систем, то будет организовано встречное движение финансов массы пользователей, выбирающих более эффективные решения при низких издержках. Различные политические рестрикции со стороны недружественных стран вынудили ускоренно разрабатывать передовое индустриальное программное обеспечение, поддержка которого будет лежать на плечах нового поколения суверенных программистов, в кооперации с ведущими корпорациями страны. Доверие к иностранным разработчикам индустриального программного обеспечения утрачено надолго, и вполне очевидно, что даже при условии снятия санкций иностранные вендоры не смогут занять прежние устойчивые позиции в информационно-коммуникационной сфере отечественных предприятий. Мощные центры экономической силы формируются в совокупности стран БРИКС, с подавляющим большинством населения Земли, с опорой на суверенитет в технико-технологической сфере, широкий трансферт технологий и масштабной научно-производственной кооперации. Проектируется, что на горизонте в ближайшие несколько десятилетий российская экономика выйдет в мировые лидеры нового технического уклада.

Для приоритетного развития отраслей – разработчиков и эксплуатантов индустриальных программных продуктов будут предусматриваться меры организационной поддержки, льготы по налогам на прибыль, освобождение от НДС, льготная ипотека для специалистов и мн. др. Принятые в авральном порядке, меры целевой государственной поддержки уже дали положительный эффект: журнал «Эксперт» сообщает о годовом росте на 28% объемов производства товаров и услуг в отрасли, достигшем 2,47 трлн руб. в 2023 г. Объем оборота отечественного программного обеспечения составил 1,9 трлн руб. в год, с динамикой в 19,4%.

По сути, новую отрасль цифровых индустриальных решений России предстоит воссоздать заново, так как советский задел в сфере IT оказался невостребован и фактически утрачен в результате непродуманных рыночных преобразований штатных реформаторов начального времени. В условиях прежнего массового перехода на зарубежные системы машин и технологий, программные продукты – возникли серьезные угрозы национальной безопасности вследствие злонамеренных отказов и отключений предустановленных программ и приложений. Важно учесть, что использование иностранных программных и аппаратных средств приводит к повышенной уязвимости операционной и производственно-финансовой деятельности отечественных предприятий. Задача создания российских систем управления производством чрезвычайно трудоемка, под силу сделать только в кооперации с надежными

партнерами из дружественных стран, ведь предстоит написать практически с нуля сотни миллионы строк программного кода для управления системами машин.

В целом, управляющая информационными потоками платформа промышленного предприятия цифровая аналитическая система подразделяется на четыре уровня в зависимости от степени сложности:

- традиционная АСУ ТП обеспечивает управление отдельными технологическими линиями или единицами оборудования;

- более развитая система MES (Manufacturing Execution System) интегрирует производственные процессы в масштабах всего предприятия;

- в настоящее время достаточно широкое распространение получили системы ERP (Enterprise Resource Planning), одной из разновидностей которой является российская платформа 1С.Производство различных версий. Система ERP рассматривается как интегрированная информационная оболочка для управления всем производственным циклом изготовления продукции предприятия, обеспечивая деятельность в рамках формирования цепочки потребительской ценности все основные и вспомогательные подразделения;

- для принятия оперативных управленческих решений разработаны OLAP – системы (On-line-analytical processing), работающие с большими данными в деятельности предприятий, затрагивающие производственно-управленческие процессы и вопросы оперативно-диспетчерского контроля хода исполнения изготовления продукции.

Российские промышленные корпорации готовы инвестировать и испытывать, совершенствовать отечественный программный продукт в целях собственной экономической и информационной безопасности, как например, крупные национальные корпорации Северсталь, Росатом, Сибур, Новатэк, и др. системно значимые предприятия. В свою очередь, холдинг Т1 уже разработал программно-аппаратный комплекс (ПАК) АСУ ТП, состоящий в основном из комплектующих российского производства. Данный комплекс возможно будет использовать преимущественно в условиях предприятий с непрерывным производством – нефтехимической, металлургической промышленности, теплоэнергетике, производстве пара и воды и т. п.

В нашей стране вопрос обеспечения информационной безопасности стоит давно, вне современных установок преодоления санкционных ограничений. Согласно установкам промышленной политики властных структур, должна происходить постепенно замена импортной высокотехнологичной продукции. Проявляется уязвимость всей информационной системы страны, наблюдается субъективный перекося в сторону импортного ПО в ущерб даже наличию отечественного. Однако следует учесть существенные риски, связанные с использованием отечественного ПО – внутренние, внешние, риски вмешательства. К первым относятся случаи, возникновения особых условий иностранных технологий, ограничений на поставку по импорту. Ко вторым – риски, прекращения поставок ПО и ее обновление, поддержку. Возникают также риски несанкционированного вмешательства, особо критичные в отношении деятельности органов государственной власти, силовых структур, научных учреждений.

К специфическим рискам использования, как указывает Полонский А. И., следует отнести также варьируемый уровень работоспособности и производительности установленного ПО, а также зловередные, намеренно скрываемые «защитные» возможности этих программных продуктов. Угроза информационной безопасности возникла по причине объективного отсутствия равнозначных по производительности и возможностям операционным системам и офисным продуктам известного мирового монополиста из США, что вызывает необходимость перехода на свободно распространяемое ПО, или их специально проведенные отечественными программистами модификации. Неслучайно, уже начиная с 2010 г., органами власти в целях безопасности были даны указания о переходе с программ Microsoft на различное свободное программное обеспечение, с постепенным освоением отечественного офисного ПО, особенно важное в сфере органов государственной и муниципальной власти.

Следует отметить, что ряд крупных отечественных корпораций федерального уровня уже имеют достаточно серьезные наработки в создании серьезных специализированных ПО, к которым относятся Ростатом, Ростехнологии и т. д., при условии достаточно подробно разработанных технических аспектов цифровизации, включая разделы искусственного интеллекта, автоматизированного проектирования и инженерного анализа, оказываются недостаточно глубоко исследованными организационные и экономические аспекты. Имеется в виду, что формирующиеся сегодня новые модели бизнеса в машиностроении предполагают смещение интересов на этап проектирования. Вместо прежней модели упора на этап эксплуатации наблюдается рост интереса на этап проектирования, и полного жизненного цикла в PLM, рассматриваемой сегодня не только как программное обеспечение, но новую концепцию бизнеса. В секторе сложных технических систем происходит смещение остроты конкурентной борьбы на этап исследований и разработок, изначально показавший свою высокую эффективность в машиностроении, PLM как концепция уверенно продвигается и в других обрабатывающих отраслях, энергетике, транспорте и строительстве.

Особенно актуальна организация импортозамещения в отношении так называемых программных продуктов тяжелого класса, оперирующей в режиме реального времени актуальной информацией об объекте в отношении его проектирования, разработки, изготовления, эксплуатации, утилизации и модификации. В настоящее время на мировом рынке PLM – программ доминируют Франция (Dassault Systemes), Германия (Siemens DI Software), США (Autodesk, PTC).

Вполне очевидно, что в сложных узкопрофессиональных высокотехнологичных сегментах прогресс не столь очевиден, как в программных приложениях широкого применения и офисных приложениях. При отсутствии необходимых кадров и финансов проблема обостряется невозможностью комплексного применения такого ПО в наукоемких видах деятельности, с последующей отработкой на реальных объектах и проектах, их последовательной доработкой и наращиванием под практически востребованные задачи. В то же время на технически развитых предприятиях оборонного комплекса сегодня без передового ПО невозможно организовать выпуск конкурентоспособной продукции широкого применения, даже в условиях всевозможных мер защиты отечественных товаропроизводителей на внутреннем рынке от иностранных фирм.

Gennady I. Yakovlev

Russia, 443099, Samara, Chapayevskaya Street, 89
Doctor of Economics, Professor of the Department of Management
of the Institute of Professional Education
Samara State Medical University

FEATURES OF THE ORGANIZATION OF IMPORT SUBSTITUTION OF INDUSTRIAL SOFTWARE

Abstract. *The issues of sustainable import substitution of modern software for machine systems of Russian enterprises under sanctions are investigated. Domestic industrial-class software, with the measures of the state's industrial policy, may well become competitive in target markets.*

Keywords: *competitiveness, import substitution, sanctions, software, industrial policy.*

Мухина Инна Александровна

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономика АПК
Удмуртский государственный аграрный университет
Россия, Удмуртская Республика, 426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11

Латышева Анна Ивановна

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики и организации аграрного производства
Пермский государственный аграрно-технологический университет
Россия, 614045, г. Пермь, ул. Петропавловская, 23

КВАЛИМЕТРИЯ ЗНАНИЙ БУДУЩИХ ЭКОНОМИСТОВ

Аннотация. На основе изучения биографических сведений, научных трудов и электронных информационных ресурсов показана роль Юрия Семеновича Перевощикова в становлении и развитии квалиметрии как научной дисциплины. Рассмотрены основные направления деятельности последователей учёного. Обоснованы возможности применения квалиметрии при подготовке специалистов-экономистов для аграрной отрасли. Независимой оценке качества знаний будущих экономистов.

Ключевые слова: квалиметрия знания, становление квалиметрии, Юрий Семенович Перевощиков, будущие экономисты, Прикамье, независимая оценка качества знаний

Вступление. Без исторической памяти, невозможно будущее экономики. Без опыта предыдущих поколений не сможет поспеть за быстроменяющимся миром будущий экономист. Российский народ в этом году отмечает славную дату нашей истории. Такое знаменательное событие, как 80-летие Великой Победы, со временем становится нам дороже, наполняется более глубоким смыслом. Все меньше и меньше среди нас, к нашему сожалению, участников Великой Отечественной войны. Семен Герасимович, отец Юрия Семеновича Перевощикова, ушел на фронт в июле 1941 г. Прошел всю войну, дошел до Берлина. Вернулся в 1945 г. и до последних дней трудился. Мама, Татьяна Николаевна, в войну тянула сыновей одна на колхозные трудовни. Уходят от нас и труженики тыла. На поколения, рожденные после войны, возлагается важнейшая задача – сохранить память. Сохранить правду об Второй мировой войны. Правду о решающей роли советского народа в Победе. «В 1941 году я учился в Игринской средней школе. К 1942-му война разбушевалась, учебный процесс практически закончился, – вспоминает Юрий Семёнович Перевощиков. – Я вызвался работать на строительстве железной дороги Ижевск-Балезино вместо матери, поскольку у меня был ещё младший брат. Мне поручили возить землю на лошади. Для этого на телегу установили корзины, куда и загружали грунт. Летом пастушил в колхозе «Борец» Чутырского сельсовета. Многих подростков во время войны призывали в училища заполнить рабочие места на заводах Ижевска. Я решил учиться в Игринской машинно-тракторной станции (МТС) на механизатора. Окончил здесь профессиональные курсы и всю зиму в голодном состоянии ремонтировал сельхозтехнику. Весной оказался в деревне Кузьмовыр на должности помощника тракториста, а затем снова вернулся в Игру на МТС. Здесь и встретил долгожданную Победу». Обустраивали нашу жизнь, делали её качественной, вот эти дети войны. Вперед их вела одна истина. Делая очередной выбор, парень из Прикамской глубинки, всегда выделялся тем, что «пахал» от души. Много воды с тех пор утекло...

Цель исследовательской работы. Исследование проблем повышения качества будущих специалистов основная задача данной статьи. Квалиметрия знаний и инновационное

развитие экономики на примере жизненного пути профессора Перевощикова Юрия Семеновича. Исследование велось с использованием системного подхода.

Результаты исследования и их обсуждение. С именем профессора напрямую связано становление экономического образования Удмуртии. Особое внимание Перевощиков Юрий Семенович уделял проблемам экономика и человек. Гуманизации экономического образования [1]. Качеству подготовки будущих специалистов.

Родился Юрий Семенович в деревне Сепож 13 января 1928 г. Крестьянская семья. После школы работал в колхозе. Был разнорабочим в МТС, учеником тракториста, техническим секретарем, учетчиком. Учился в Ижевском индустриальном техникуме. Работал сменным мастером на Ижевском машиностроительном заводе. Занимал различные руководящие должности. С 1966 г. заместитель начальника отдела в Ижевском научно-исследовательском технологическом институте. Начальник лаборатории, начальник сектора, заместителем главного инженера. Педагогическую деятельность Юрий Семенович начал в 1974 г. Кафедра политэкономики. Удмуртский государственный университет. Должность старшего преподавателя. С образованием факультета экономики – заведующий кафедры экономики промышленности. Преподавал экономику народнохозяйственного комплекса, НОТ, статистику промышленности. Еще будучи студентом, Юрий Семенович услышал, что «наука начинается с измерения» и всю свою жизнь, все свои научные исследования неразрывно связывал с поиском измерительных процедур [2]. Первый научный труд Юрия Семеновича Перевощикова так и называется – «Инженерно-экономический поиск меры труда». Все последующие труды ученого пронизаны принципами квалиметрии. Исследования обретают философское звучание, становятся частью естествознания. «Но метрическая система не является закрытой, она продолжает развиваться, постоянно захватывая в свою область все еще остающиеся вне ее измерительных процедур разделы экономики и социологии. Свойство открытости метрологической системы исключительно важны для соединения экономики и метрологии в экономическую метрологию. По нашему мнению, связующим элементом между экономикой и метрологией выступает квалиметрия, как наука о методах количественного выражения качества» [6]. Принципы квалиметрии – экономические основы качества продукции. Они позволяют в количественной форме оценивать как отдельные показатели качества, так и в целом [3]. В результате получаем единый «качественный» показатель объекта исследования. В прошлом такое было доступно на уровне субъективных впечатлений. Качество от латинского слова – «qualis» и мерить или измерять и от древнегреческого слова – «μέτρο». В научный оборот термин «квалиметрия» вошел в 1968 г. Он очень удобен, лаконичен, точно передает смысл понятия «измерение качества». Термин понятен людям, говорящих на разных языках. Наука квалиметрия изучает проблемы количественной оценки качества объектов по своей природе любой – материальный или духовный. Количественные исследования качества используется при оценке развития экономики, в проектировании, при выборе принципа построения сложной системы, при изучении рынков в коммерции [4]. Для оценки профессиональных качеств будущих специалистов.

Измерять качество сложно, это интегральный общий квалиметрический показатель (Q). Всякий исследуемый объект можно представить количественно через использование математические модели, связывающей различные параметры, свойства и характеристики объекта.

$$Q = \sum_i^r P_i K_{q_i}$$

где P_i – значение параметра, свойства и характеристики i -го объекта на данный период времени; K_{q1} – общий квалиметрический показатель, свойство или характеристика i -го объекта на данный период времени; $i = 1, 2, 3, \dots$; r – порядковые номера в данный период времени объекта. Таким образом, формула позволяет выразить количественный квалиметрический показатель, свойства или характеристики исследуемого объекта, как сумму произведений значения основного параметра объекта на их общий квалиметрический показатель. После серии вычислений получаем определенное число – количественное выражение качества исследуемого объекта. Таким же образом, благодаря принципам квалиметрии, есть возможность количественно оценить качества знаний будущих экономистов [5].



Рис. 1. В «Экономической метрологии» Юрий Семенович Перевощиков излагает основы научного направления, связанного с перенесением системы измерения на социально-экономические процессы

«На современном этапе развития рыночной экономики в условиях жесткой конкуренции особое значение приобретают методические аспекты оценки качества продуктов труда...»

Юрий Семенович Перевощиков защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук в 1970 г. Докторскую диссертацию Перевощиков посвятил измерению затрат и результатов труда. В ней он подтвердил важное свойство открытости метрологической системы. Появилось новое направление, объединявший в единое экономику и метрологию – экономическая метрология (ил. 1). Защита прошла в 1988 г. На экономическом факультете Юрий Семенович возглавил лабораторию АСПР, в которой проводились научные эксперименты по квалиметрии. Часть из этих разработок было внедрено на предприятиях республики.

Для повышения эффективности любого труда инструментом является квалиметрия. В теории экономической эффективности использованы многочисленные критерии. Они имеют общую особенность – все построены на сопоставлении результатов, получаемых обществом в ходе проведения хозяйственных работ. При этом затраты, как правило, выражаются в денежных единицах или в натуральных, физических единицах измерения (штуках, тоннах, метрах) [6]. Кроме упомянутой выше теории эффективности, основанной на так называемой затратно-результатной концепции, существуют и другие концепции. Но именно только квалиметрия имеет свой аппарат, с помощью которого может количественно оценивать любые,

неэкономические по своей природе эффекты и тем самым включать их при расчетах эффективности. Это делает расчеты эффективности наиболее полными и гораздо точными. Кроме того, в расчетах экономической эффективности с помощью квалиметрии оказывается возможным обеспечить качественную сопоставимость вариантов [7].

В период цифровой трансформации экономики особое значение приобретают измерения и оценка качества труда, продукцию труда. В разных странах предложены разные способы оценки качества. Как некоторая иерархическая совокупность признаков, свойств и характеристик рассматривается качество в квалиметрии. Экономическую систему порождает множество единичных процессов труда, как социальную совокупность жизнедеятельности людей. Исследование динамики процессов предполагает выяснение её структуры (рис. 2).



Рис. 2. Структурная связь в экономической системе подсистем и первичных элементов.
Квалиметрия знаний будущих экономистов

Юрий Семенович Перевошиков первый, кто обратил внимание на качество подготовки экономистов, на качество их знаний. Его методы измерения качества были быстро и с энтузиазмом подхвачены учеными Прикамья. Применение, стимулируемое хорошо организованной информацией об успешных практических результатах, быстро распространялось по всему нашему краю. По исследованиям Ю. С. Перевошикова в производственных условиях были изучены особенности трудовых приемов, влияющих на качество [8]. Результат деятельности, важность его, та причина, по которому профессора называли «наставником по качеству». Экономическое поведение человека исследуется на уровне наноэкономики. Квалиметрия знаний будущих экономистов производится также на этом уровне. Здесь определяются внутренние и внешние детерминанты поведения в различных экономических ситуациях. На этом уровне выявляется влияние деятельности отдельного человека на поведение микроэкономических объектов – агрохозяйств домохозяйств, организаций. Определить внутренние и внешние факторы поведения покупателя. Что в свою очередь влияют на ценообразование,

отражается на результаты психологии, социологии и другие научные дисциплины, среди которых основную часть составляют гуманитарные [9]. «Все дело в детальной оценке подробностей условий. Это основа черта ума. Что же? Как эта черта в русском уме? Очень плохо. Мы оперируем насквозь общими положениями, мы не хотим знаться с мерой, ни с числом. Мы все достоинство полагаем в том, чтобы гнать до предела, не считаться ни с какими условиями...», – такое мнение высказал в свое время И. П. Павлов в своей лекции еще в 1918 г. «О русском уме».



Рис. 3. Республика Удмуртия. V Московский академический экономический форум (МАЭФ-2023). Юбилей Юрия Семеновича Перевощикова. Заслуженный деятель науки и техники СССР. Вице-президент Союза экономистов Удмуртской Республики. Координатор аспирантуры в Институте экономики и управления Удмуртского университета. Авторитетнейший учёный по проблемам экономики труда

Под руководством Юрия Семеновича Перевощикова полтора десятка лет работала на основе квалиметрических методов (количественной оценки качества) научно-исследовательская лаборатория по организации и нормированию труда, коллектив которой установил в интересах научно-образовательного процесса добрые деловые связи с предприятиями оборонного комплекса СССР. Юрий Семёнович открыл первый в вузе диссертационный совет по экономическим специальностям (1992 г.). Первыми здесь защитились именно его аспиранты, сегодня многочисленные ученики профессора Перевощикова определяют экономический профиль республики. Разработка проблем количественного измерения качества хозяйствования и бытия на протяжении десятилетий связывает институт экономики УдГУ с Всероссийским центром уровня жизни. Ижевские и московские учёные успешно реализовали первый совместный проект с внедрением. Инновацией явилась противозатратная система хозяйствования. Результаты эксперимента по созданию бережливого производства были опубликованы в книге профессоров Ю. С. Перевощикова и В. Н. Бобкова (руководителя ВЦУЖ). В рамках установившегося доброго сотрудничества были защищены кандидатские диссертации, в том числе по формированию потребительской корзины. Выпущены в свет многие научные труды. «Квалиметрия жизни», – одно из исследований Юрия Семеновича, раскрывают важнейшие аспекты жизни общества, – качество, потребительские бюджеты, системно-кибернетическую структуру воспроизводства общества, энергоинформационную суть жизненных процессов сообщества и индивидуума. Подробно изложены общие сведения квалиметрии как самостоятельной научной дисциплины и её методология. Научная концепция квалиметрии, предложенная Ю. С. Перевощиковым, удачно сочетает философские подходы и реальную экономику (ил. 3). «Две силы успешно содействуют воспитанию культурного человека – искусство и наука. Обе эти силы соединены в книге», – говорил писатель Максим Горький [10]. Универсальным средством использования знания, трансляции в будущее поколение

экономистов стал сборник профессора Перевощикова «Продовольствие – Жизнь – Безопасность». Сегодня с этой помощью подобранные материалы раскрывают суть «Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации», утверждённой Указом Президента страны 21 января 2020 г. Актуальная тематика представлена как применение квалиметрического подхода к обобщению проблем комплекса питания и производства продуктов, развития социосферы и социометрии. Книга написана в оригинальном жанре исследовательского конспекта. Проанализированы подходы к обеспечению продовольственной безопасности, предпринятые в некоторых государствах, городах политическими партиями, сложившиеся в практиках земельные отношения, системы стандартизации, ценовые модели. Перевошков Ю. С. пришел к идее о необходимости расширения метрической системы, которая, являясь открытой, продолжает развиваться, захватывая в свою область новые разделы экономики и педагогики.

Выводы и рекомендации. В данной статье хотелось показать ту роль, которую сыграл Ю. С. Перевошков в становлении и развитии экономики Прикамья, формировании будущих экономистов. Значение принципов квалиметрии в повышении качества знаний. Парень из удмуртской глубинки, делая очередной выбор, всегда выделялся тем, что «пахал» от души, с полной отдачей сил и смекалкой. При таком отношении к делу он не затерялся бы и на любом поприще. Стремление во всём добиваться результата и здесь дало свои плоды. Научная деятельность увенчалась защитой кандидатской и докторской диссертаций. А вслед за этим Юрий Семёнович и сам занялся подготовкой кадров высшей квалификации для экономики Прикамья [11]. Активно занимался германизацией экономического образования, воспитанием будущих специалистов творческими личностями. Сегодня и в будущем умение креативно мыслить ключ к профессиональному успеху, уровень качества образования [12]. Но главное, у студентов должна быть мечта. Мечта сделать мир лучше, добрее. Мечта, как у паренька из далекого военного времени.

Inna A. Mukhina

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Agricultural Economics
Udmurt State Agrarian University
Russia, Udmurt Republic, 426069, Izhevsk, Studencheskaya st., 11

Anna I. Latysheva

Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Economics and Organization of Agricultural Production
Perm State Agrarian and Technological University
Russia, 614045, Perm, Petropavlovsk st., 23

QUALIMETRY OF FUTURE ECONOMISTS' KNOWLEDGE

Abstract. *Based on the study of biographical information, scientific papers and electronic information resources, the role of Yuri Semenovich Perevoshchikov in the formation and development of qualimetry as a scientific discipline is shown. The main activities of the scientist's followers are considered. The possibilities of applying qualimetry in the training of economists for the agricultural sector are substantiated. Independent assessment of the quality of knowledge of future economists.*

Keywords: *qualimetry of knowledge, formation of qualimetry, Yuri Semenovich Perevoshchikov, future economists, Kama region, independent assessment of knowledge quality.*

Список литературы

1. Акаев А. А., Садовничий В. А., Коротаев А. В., Малков С. Ю. Качество образования, эффективность НИОКР и экономический рост: количественный анализ и математическое моделирование – М.: URSS: ЛЕНАНД, 2016. – 347 с.
2. Волков А. Я., Кудрявцев Г. М., Перовошиков Ю. С. К количественной оценке влияния качества персонала на результаты хозяйственной деятельности предприятия // Вестник Удмуртского университета. 1994. – С. 6–11.
3. Латышева А. И. Квалиметрия социальных процессов и цены трудовых ресурсов села // Вестник Перм. ун. Сер. Экономика. – 2013. – Вып. 3 (16). – С. 109.
4. Латышева А. И. Измерение социальных процессов при формировании кадрового потенциала и высокой цены трудовых ресурсов села (крестьянства) // Проблемы социально-экономических измерений в постиндустриальном обществе: сб. ст. междунар. научн.-практ. конф. – Ижевск: Изд-во Удм. ун., 2012.
5. Перовошиков Ю. С., Латышева А. И., Мухина И. А., Разумов А. И. Количественная оценка качества профессионального самоопределения будущих экономистов как инструмент развития агропродовольственных предприятий региона // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – №7 (июль). – URL: <http://e-koncept.ru/2017/170142.htm>.
6. Пер Ю. С. Экономическая метрология. Поиск меры справедливости. Ч. 1. Философия будничной жизни. – М.: ИПК Издательство стандартов; Ижевск: «Персей», 1996. – С. 5–6.
7. Перовошиков Ю. С., Наговицына О. А., Мухина И. Квалиметрический подход к измерению полезных свойств потребительской корзины // Социально-экономическое обеспечение качества продукции: тез. докл. конф. – Саратов, 1995. – С. 95–96.
8. Перовошиков Ю. С., Спиридович А. В. Количественная оценка напряженности труда // НОТ и здоровье. – Ижевск, 1968. – С. 42–45.
9. Рязанов С. М., Разумов А. И., Латышева А. И., Геташвили И. Т. Сельскохозяйственное образование Предуралья: история и современность // ЭКО. – 2013. – №10. – С. 182–187.
10. Светлакова С. Г., Латышева А. И., Разумов А. И. Траектория педагогических инноваций (экономико-статистический проект “DIGITAL 2020”) // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2020. – №3 (март). – С. 69–85. – URL: <http://e-koncept.ru/2020/201022.htm>.
11. Упилкова Ж. А., Латышева А. И., Разумов А. И. Совершенствование агропрофориентационных процессов средствами синергетики // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – №05. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/15158.htm>.
12. Шешукова Т. Г. Экономический потенциал предприятия: сущность, компоненты, структура // Вестник Перм. ун. Сер. Экономика. – 2011. – Вып. 4. – С. 118–127.

Ван Дапэн

аспирант, кафедра информационной экономики
Южный федеральный университет
Россия, 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Горького, 88
e-mail: dapeva@sfedu.ru

ЗАДАЧИ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КИТАЯ КАК ОТРАЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. В данной статье рассматривается взаимосвязь задач повышения устойчивости развития легкой промышленности с целями устойчивого развития. На примере экономики Китая анализируется отражение целей устойчивого развития в программных документах промышленного развития страны. Выявлено, что развитие китайской легкой промышленности рассматривается в основном с акцентом на достижение ЦУР 9. Показано, что достижение конкурентоспособности легкой промышленности непосредственно сопряжено с решением ряда других задач достижения устойчивости. Сделаны выводы о необходимости интеграции мер, направленных на достижение целей устойчивого развития в программные документы, направленные на повышение конкурентоспособности легкой промышленности Китая.

Ключевые слова: устойчивое развитие, легкая промышленность, конкурентоспособность промышленности, экономика Китая, планы развития.

Легкая промышленность имеет важное значения для экономики Китая, в структуре которой наибольшее значение имеет текстильная, по общему объему производства и экспорта, занимающая первое место в мире [1]. Поэтому обеспечение конкурентоспособности легкой промышленности имеет важное значение для китайской экономики, учитывая рост конкуренции со стороны Бангладеш, Вьетнама, Индии, имеющих дешевую рабочую силу, а также привилегированный доступ к рынкам в результате освобождения от пошлин [2].

Отличительной особенностью легкой промышленности является ее высокая зависимость от потребительского спроса, относительно низкая капиталоемкость производства, а также относительно короткий жизненный цикл производимой продукции. Это приводит к тому, что достижение конкурентоспособности легкой промышленности во многом связано с решением задач устойчивого развития, представленных в докладе ООН «Наше общее будущее».

В частности, основные аспекты данной взаимосвязи выражаются в следующем.

Во-первых, сектор легкой промышленности имеет высокий уровень социальной составляющей, поскольку привлекает значительное количество работников, в числе которых высокая доля женщин. Во-вторых, внедрение современных инновационных технологий способствует созданию более долговечной и экологически чистой продукции, что укрепляет рыночные позиции брендов. В-третьих, умение рационально использовать сырьевые, трудовые и энергетические ресурсы позволяет минимизировать производственные затраты и повысить эффективность производства. Использование вторичного сырья и развитие программ ресайклинга также способствует повышению эффективности использования ресурсов. Все это особенно важно для рынков легкой промышленности, на которых ценовая конкуренция выступает одним из основных факторов выбора потребителей.

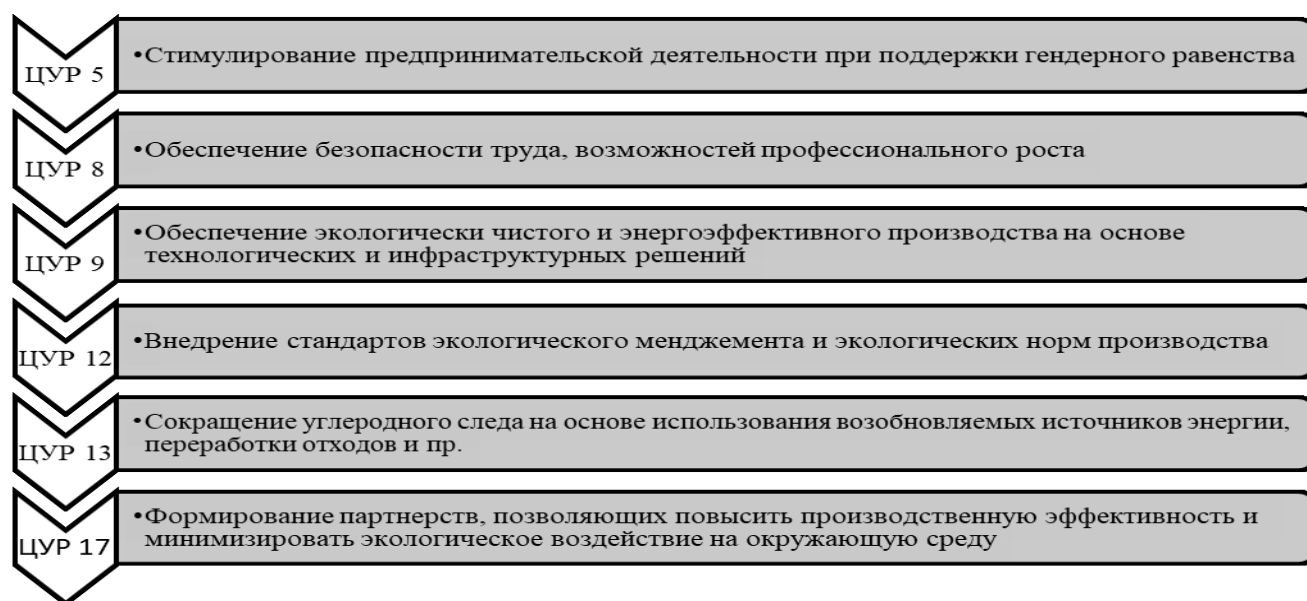
В Китае развитие легкой промышленности определяется установленными на съездах Коммунистической Партии Китая (КПК) планами. В частности, согласно Программе «863»

одной из основных целей развития китайской промышленности является экологизация [3]. В разработанном XIV пятилетнем плане народнохозяйственного и социального развития и долгосрочных целей на период до 2035 года, утвержденном в 2020 г. на съезде Центрального Комитета КПК отмечается необходимость ускоренного распространения программ ресайклинга и снижению экологического неравенства между провинциями КНР [4]. Задачи достижения целей устойчивого развития промышленностью Китая находят отражение в разработанной Государственным комитетом по науке и технике КНР программе «Факел», в белой книге «Зеленое развитие Китая в новую эпоху», в разрабатываемом в настоящее время Федерацией легкой промышленности и Департаментом потребительских товаров Министерства промышленности и информационных технологий «15-м пятилетним планом» (с горизонтом планирования от 2026 до 2030 г.), а также в ряде других документов.

Однако, несмотря на имеющиеся успехи отдельных компаний легкой промышленности в достижение целей устойчивого развития, как показал проведенный анализ, в существующих программах основной акцент в них делается на достижение ЦУР-9: Промышленность, инновации и инфраструктура. Тогда как можно отметить наличие связи и между другими целями устойчивого развития, которые имеют непосредственное отношение к решению задач достижения конкурентоспособности легкой промышленности (рис. 1).

Задачи достижения гендерного равенства (ЦУР 5) связаны с сохраняющимися проблемами предоставления равным возможностей карьерного роста, равной оплаты труда для мужчин и женщин [5]. Для легкой промышленности реализация принципа равноправия полов представляет собой не только моральный долг, но и важный инструмент усиления конкурентоспособности, связанный с формированием продуктивной и инклюзивной рабочей среды, укреплением репутации компании на мировом рынке.

ЦУР 8: Достойная работа и экономический рост связана с высокой трудоемкостью отраслей легкой промышленности. В Китае достижение данной цели обеспечивается законом «О трудовом договоре», который ввел строгие нормы, регулирующие условия труда и размер заработной платы. Однако, до настоящего времени данный закон не всегда обеспечивает эффективность реализации трудовых отношений в китайской легкой промышленности, что во многом связано с особенностью китайской социокультурной традиции, связанной с наличием институтов «гуаньси» - неформальных межличностных связей [6].



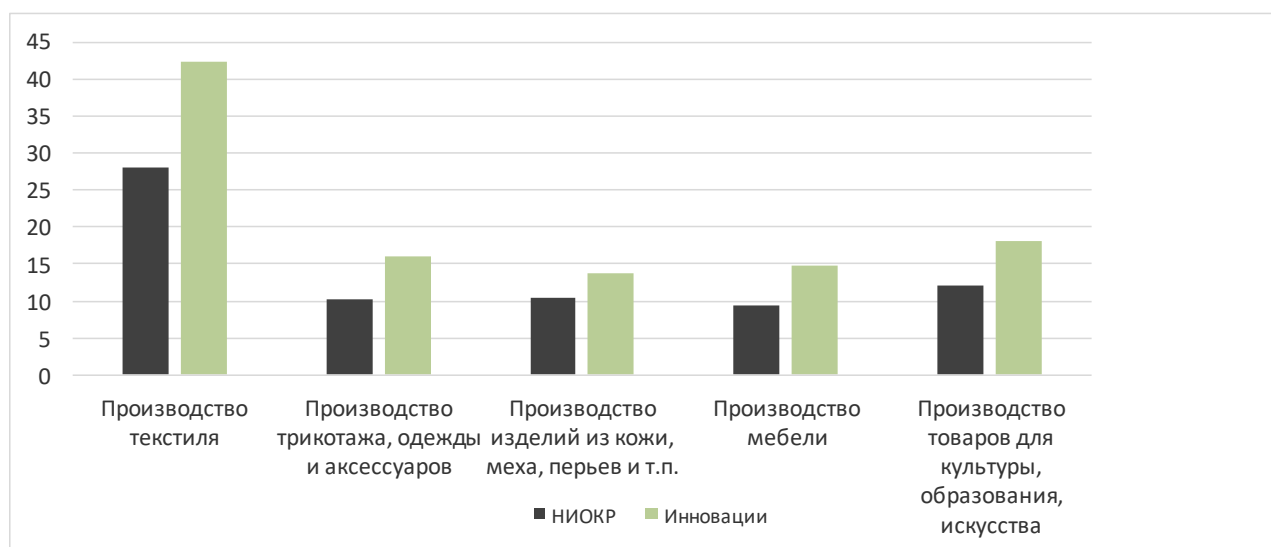
Примечание: составлено автором.

Рис. 1. Соотнесение целей устойчивого развития и задач повышения конкурентоспособности легкой промышленности

ЦУР 9: Промышленность, инновации и инфраструктура, как было отмечено ранее, занимает центральное место в программных документах развития легкой промышленности Китая. При этом особое внимание уделяется задачам разработки и внедрения экологически чистых материалов, что позволяет не только снизить нагрузку на окружающую среду, но и привлечь потребителей, для которых экологическая ответственность производителя становится важным фактором выбора [7]. В рамках достижения данной цели также много внимания уделяется цифровизации: искусственный интеллект, интернет вещей (IoT), использование технологий 3D-печати, блокчейн и прочее.

Цифровые технологии, как отмечают исследователи, позволяют сокращать сроки на разработку новых продуктов, предоставлять клиентам индивидуализированную продукцию, повышать прозрачность цепочек поставок, более эффективно прогнозировать спрос, управлять цепочками поставок и прочее.

Следует отметить, что легкая промышленность Китая характеризуется высоким уровнем инноватизации производства, причем в наибольшей степени инновационная активность характерна для производства текстиля. Так, на Рисунке 2 отражены показатели расходов предприятий легкой промышленности Китая на НИОКР и инновации в 2023 году (1 юань = 0,14 долл. США).



Источник: статистический ежегодный сборник 2024. Статистическое бюро Китая. Раздел 20.6. URL: <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2024/indexeh.htm> (дата обращения: 25.02.2025).

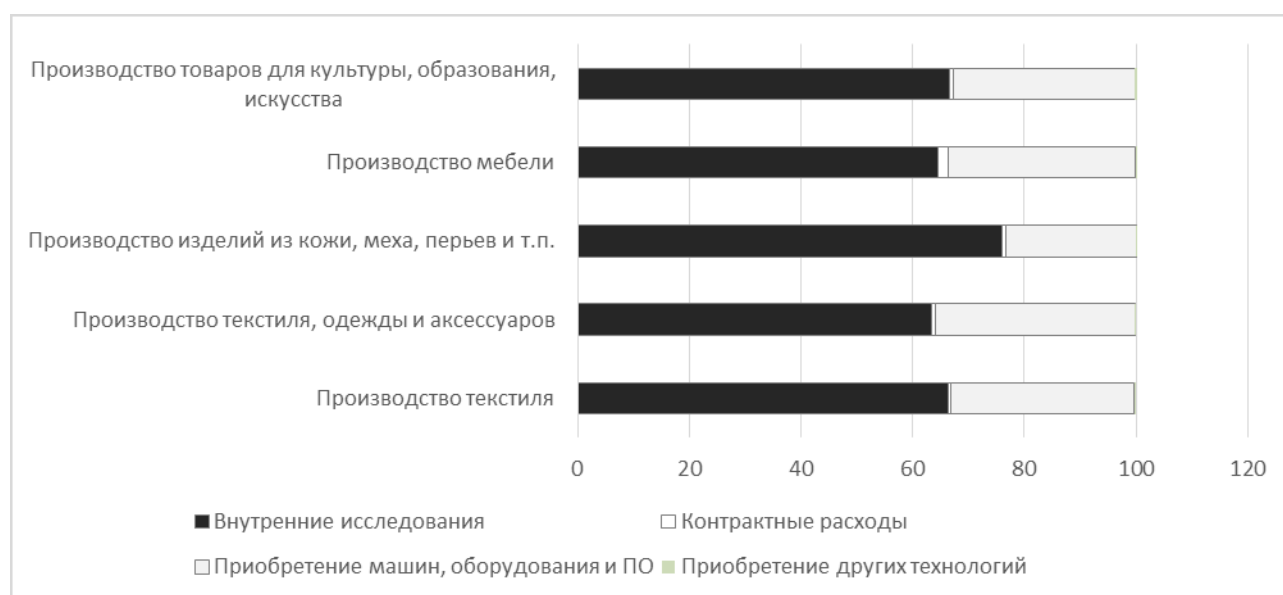
Рис. 2. Затраты на НИОКР и затраты на инновации предприятий легкой промышленности Китая в 2023 г., млрд юаней

В структуре расходов на инновации для всех отраслей легкой промышленности преобладают затраты на проведение внутренних исследований, а также затраты на приобретение машин, оборудования и программного обеспечения (рис. 3).

В отношении ЦУР 12: Ответственное потребление и производство можно сказать, что ее реализация выражается в более активном использовании экологически чистого сырья, вторичных ресурсов, а также внедрении бизнес-моделей циркулярной экономики, что позволяет снизить углеродный след, а также минимизировать расходы воды, энергии, химических веществ. Реализация данной цели неразрывно связана с внедрением стандартов экологического менеджмента.

В значительной степени меры, направленные на реализацию ЦУР 12 способствуют достижению ЦУР 13, связанную с борьбой с изменением климата. Учитывая, что швейная и обувная промышленность имеют очень длинные цепочки поставок, их выбросы углерода в

окружающую среду превышают совокупные выбросы авиационной и судоходной отраслей, составляя порядка 10% общих выбросов углерода [8]. Поэтому легкая промышленность обладает значительным потенциалом в борьбе с изменением климата, улучшая экологические характеристики используемых материалов и производимой продукции, поддерживая энергоэффективность производства и пр.



Источник: статистический ежегодный сборник 2024. Статистическое бюро Китая. Раздел 20.15. URL: <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2024/indexeh.htm> (дата обращения: 25.02.2025).

Рис. 3. Структура затрат на инновации предприятий легкой промышленности Китая в 2023 г., %

Наконец, ЦУР 17, ориентирующая на развитие партнерств в целях устойчивого развития, для легкой промышленности Китая может обеспечиваться на основе ее интеграции в международные цепочки поставок с особым вниманием к трансферу технологий и обмену знаниями, которые повышают производственную эффективность и минимизируют экологическое воздействие промышленного производства.

В целом, можно сказать, что функционирование легкой промышленности создает достаточно много проблем для устойчивого развития в силу своих экологических последствий. Однако ее отрасли имеют значительный потенциал в решении задач повышения устойчивости, связанных с поддержанием экономического роста, повышения экологической устойчивости, социального равенства. При этом решение данных задач в значительной степени способствует росту конкурентоспособности предприятий легкой промышленности.

Практическое обеспечение задач повышения конкурентоспособности легкой промышленности предполагает разработку единой национальной промышленной политики, включающей комплекс механизмов, инструментов, процедур, связанных с зеленой технологической трансформацией, сокращением вредных выбросов, реализацией бизнес-моделей циркулярной экономики. Для сопряжения целей устойчивого развития с задачами повышения конкурентоспособности легкой промышленности важно внедрять инновационные технологии и оптимизировать производственные процессы, чтобы снизить сложность операций и производить продукцию с высокой добавленной стоимостью.

Одновременно крайне важно учитывать значительное мультипликативное воздействие легкой промышленности на смежные отрасли экономики, такие как сельское хозяйство (обеспечение сырьем), транспорт и логистика (транспортировка продукции) и сектор услуг (включая рекламу, маркетинг и дизайн). В частности, более 20% используемого в легкой промышленности сырья является продуктом химического производства в сотрудничестве с нефтехимической промышленностью.

Развитие легкой промышленности оказывает положительное влияние на рост малых и средних предприятий, которые создают множество рабочих мест как в развитых, так и в развивающихся странах. Интегрируя эти предприятия в производственно-сбытовые цепочки, они способствуют созданию устойчивых экономических систем. Это особенно важно для устранения региональных диспропорций и достижения сбалансированного экономического развития между промышленно развитыми и слаборазвитыми районами. Таким образом, развитие легкой промышленности не только служит долгосрочным экономическим целям национальной экономики, но и поддерживает социальные аспекты устойчивого роста.

Wang Dapeng

PhD Student, Department of Information Economics
Southern Federal University
Russia, 344002, Rostov-on-Don, Gorky st., 88
e-mail: dapeva@sfnedu.ru

OBJECTIVES OF INCREASING THE COMPETITIVENESS OF CHINA'S LIGHT INDUSTRY AS A REFLECTION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

***Annotation.** This paper examines the relationship between the objectives of sustainable development and the goals of enhancing the sustainability of light industry development in China. Using the Chinese economic context as a case study, it analyzes the way in which the Sustainable Development Goals (SDGs) are reflected in the country's industrial development policies. The study reveals that the development of China's light industry is primarily driven by the pursuit of SDG 9, which emphasizes the importance of industrial innovation and technology transfer. The paper demonstrates that achieving competitiveness in the light industry sector is closely linked to addressing a range of other sustainability challenges. It argues that integrating measures aimed at promoting SDGs into policies designed to enhance the competitiveness of Chinese light industry will be essential for long-term success.*

***Keywords:** sustainable development, light industry, industrial competitiveness, Chinese economy, development plans.*

Список литературы

1. Top 10 Textile Manufacturing Countries in the World FY 2024 Update. Royal Europe Textile. URL: <https://www.royaleuropetextile.com/top-10-textile-manufacturing-countries-in-the-world-fy-2024-update/> (дата обращения: 25.02.2025)/
2. Акимова В. В., Купцова М. А. Глобальные производственные сети в швейной промышленности азии // Вестник Московского университета. Серия 5. География. – 2023. – №3. – С. 68–81.
3. Национальная программа исследований и разработок в области высоких технологий (Программа 863). URL: https://www.most.gov.cn/ztzl/swkjhh/kjjhjj/200610/t20061021_36375.html (дата обращения: 20.02.2025).
4. Специальный выпуск, посвященный 20-му Всекитайскому съезду КПК, 16–22 октября 2022 г. Пресс-канцелярия Отдела международных связей ЦК КПК. URL: <https://www.idcpc.gov.cn/english2023/dzww/zgkx/202307/P020230717028700503756.pdf> (дата обращения: 26.02.2025).
5. Долгополов А. А. Гендерное равенство в трудовой деятельности: правовое регулирование и особенности ситуации на рынке труда // Вопросы российской юстиции. – 2021. – №14. – С. 409–414.

6. Кетова Н. П., Сюэ Л. Роль фактора «Гуаньси» в китайской практике реализации маркетинга взаимодействия // Маркетинг в России и за рубежом. – 2017. – №6. – С. 84–91.
7. Guo S., Choi T. M., Shen B. Green product development under competition: A study of the fashion apparel industry // European Journal of Operational Research. – 2020. – Vol. 280. – No. 2. – Pp. 523–538.
8. Leal Filho W., Perry P, Heim H, Dinis MAP, Moda H, Ebhuoma E and Paço A An overview of the contribution of the textiles sector to climate change // Frontiers in Environmental Science. – 2022. – Vol. 10. – 973102.

Чернова Ольга Анатольевна
профессор, кафедра информационной экономики
Южный федеральный университет
Россия, 344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Горького, 88
e-mail: chernova.olga71@yandex.ru

ВЛИЯНИЕ COVID-19 НА ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ВЫСОКОУРБАНИЗИРОВАННЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Аннотация. *Исследование структуры потребления имеет важное значение с точки зрения формирования стратегии развития отдельных отраслей экономики. В данной статье анализируются изменения в объемах потребления населения высокоурбанизированных регионов России под влиянием коронакризиса. Результаты исследования позволили выделить четыре группы регионов, отличающихся различными объемами потребления продуктов. Наибольшие различия имеются в отношении потребления мяса, молочных продуктов и яиц. В результате исследования сделан вывод о том, что пандемия COVID-19 не привела к существенным изменениям в режиме питания населения, имеющим отношения к приверженности к здоровому образу жизни. В то же время, во всех регионах наблюдается сокращение объемов потребления картофеля на фоне роста объемов потребления мяса и молочных продуктов.*

Ключевые слова: *структура потребления, потребление продуктов питания, коронакризис, экономика регионов, высокоурбанизированные регионы.*

Пандемия COVID-19 привела к существенным сдвигам в структуре потребления продуктов питания населением, что было обусловлено изменением образа жизни граждан, связанным как с усиленным вниманием к своему здоровью, так и с введением ряда карантинных мер. Как отмечают исследователи, для снижения уровня стресса и тревожности некоторые стали приверженцами здорового образа жизни, перейдя на диету и занимаясь физическими упражнениями [1]. В то же время, S. Scapaticci et al. отмечают, что во время пандемии был зафиксирован более высокий уровень ожирения и дефицита питательных веществ, поскольку многие семьи были вынуждены экономить, приобретая более дешевые и вредные продукты, ведя при этом малоподвижный образ жизни [2]. При этом изменения, коснувшиеся режима питания, имели разное проявление в регионах, в зависимости от национальных традиций, природно-климатических факторов, связанных с наличием тех или иных продуктов питания, а также силой проявления коронакризиса.

Цель данного исследования состоит в анализе изменений в объемах и структуре потребления продуктов питания населения российских высокоурбанизированных регионов, доля городского населения в которых превышает среднероссийское значение данного показателя (74,9%).

Для характеристики сложившейся структуры потребления используется метод описательной статистики и сравнительного анализа. Источником данных послужили данные Росстата по состоянию на 2019 г. и на 2022 г. 2019 год рассматривался как базовый, отражающий сложившуюся структуру потребления продуктов питания до начала пандемии. 2022 год – как год, когда были сняты основные ковидные ограничения и начался восстановительный рост российской экономики. Выбор 2022 года связан также с тем, что анализ сложившихся показателей потребления продуктов питания позволяет сделать выводы о том, вернулись ли по окончании коронакризиса потребительские предпочтения в отношении режима питания к докризисным, либо сформировались новые тенденции. При этом, с учетом предоставляемой

Росстатом информации, рассматривались объемы потребления следующих продуктов: мясо; молоко и молочные продукты; картофель; овощи и бахчевые культуры; яйца; сахар; растительное масло; хлебные продукты.

К высокоурбанизированным в России относится 31 регион, географически расположенных по всей территории страны. Формирование данных регионов обусловлено различными историческими причинами: преимущественно индустриальное развитие, связанное с разработкой природных ресурсов (регионы Урала, Западной Сибири и Восточно-Европейской равнины); непригодность природно-климатических условий для ведения сельского хозяйства (северные и дальневосточные регионы). Несмотря на то, что регионы имеют значительные различия в демографических характеристиках, в уровне доходов населения, а также природно-климатических условий хозяйственной деятельности, для них характерна высокая экономическая активность населения, развитая транспортная инфраструктура, миграционная привлекательность, более высокие показатели качества и уровня жизни. Все это в совокупности определяет формирование определенной структуры потребления продуктов питания.

Результаты проведенного анализа расходов населения на продукты питания демонстрируют высокий удельный вес данной статьи затрат в структуре общих расходов – среднее значение 30,8%. При этом наименьшая доля расходов зафиксирована в Ханты-Мансийском АО-Югра (24,3%). Следует заметить, что северные и дальневосточные регионы в целом имеют относительно низкую долю затрат на продукты питания среди российских высокоурбанизированных регионов (менее 26%). Для центральной части России, а также регионов Урала и Приволжья доля затрат на продукты питания значительно выше. Максимальное значение (40,7%) данный показатель фиксируется в Саратовской области.

Описательные статистики, сложившихся до и после пандемии COVID-19 объемов потребления отдельных продуктов питания в рассматриваемых регионах приведены соответственно в таблице 1 и таблице 2.

На основании представленных Росстатом данных можно сделать вывод о том, что наиболее значительные вариации между различными регионами характерны в отношении потребления молочных продуктов, яиц, овощей и бахчевых культур. В то же время, объемы потребления растительного масла и сахара демонстрируют наименьшую степень региональных различий.

Таблица 1

Описательные статистики объемов потребления продуктов питания в 2019 г.

Показатель	Мясо	Молоко и молочные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые культуры	Яйца	Сахар	Растительное масло	Хлебные продукты
Среднее значение	73,9	216,6	87,1	99,5	286,4	36,7	13,0	110,8
Мода	83	240	93	98	300	34	12,3	121
Медиана	74	217	90	99	286	37	12,3	111
Дисперсия	121,1	1845,2	307,5	403,5	1599,5	30,6	4,9	99,0
Стандартное отклонение	11,0	43,0	17,5	20,1	40,0	5,5	2,2	9,9
Минимальное значение	54	144	48	70	208	28	10,1	82
Максимальное значение	106	359	134	183	393	49	20,3	125
Размах	52	215	86	113	185	21	10,2	43
Коэффициент вариации	0,15	0,20	0,20	0,20	0,14	0,15	0,17	0,09
Асимметрия	0,51	1,05	-0,07	2,37	0,46	0,31	1,52	-0,88

Источник: рассчитано автором по данным Росстата.

Описательные статистики объемов потребления продуктов питания в 2022 г.

Показатель	Мясо	Молоко и молочные продукты	Картофель	Овощи и бахчевые культуры	Яйца	Сахар	Растительное масло	Хлебные продукты
Среднее значение	76,4	223,3	82,5	96,9	287,8	36,5	12,8	110,0
Мода	71	238	71	94	280	37	14,1	108
Медиана	76	223	85	94	285	37	12,2	109
Дисперсия	120,4	1799,9	299,2	390,0	1339,6	29,7	5,6	96,0
Стандартное отклонение	11,0	42,4	17,3	19,7	36,6	5,4	2,4	9,8
Минимальное значение	60	154	51	67	204	27	10,3	81
Максимальное значение	109	362	129	179	383	50	21	124
Размах	49	208	78	112	179	23	10,7	43
Коэффициент вариации	0,14	0,19	0,21	0,20	0,13	0,15	0,19	0,09
Асимметрия	0,83	0,99	0,26	2,36	0,59	0,50	1,77	-0,70

Источник: рассчитано автором по данным Росстата.

Сопоставляя данные таблиц 1 и 2, можно заметить, что после пандемии произошло увеличение средних значений показателей потребления мяса, а также молока молочных продуктов при заметном сокращении объемов потребления картофеля, а также овощей и бахчевых культур. Изменения объемов потребления остальных продуктов питания являются незначительными. Также в целом остались неизменными показатели размаха, что указывает на сохранение пропорций объемов потребления пищевых продуктов в различных регионах.

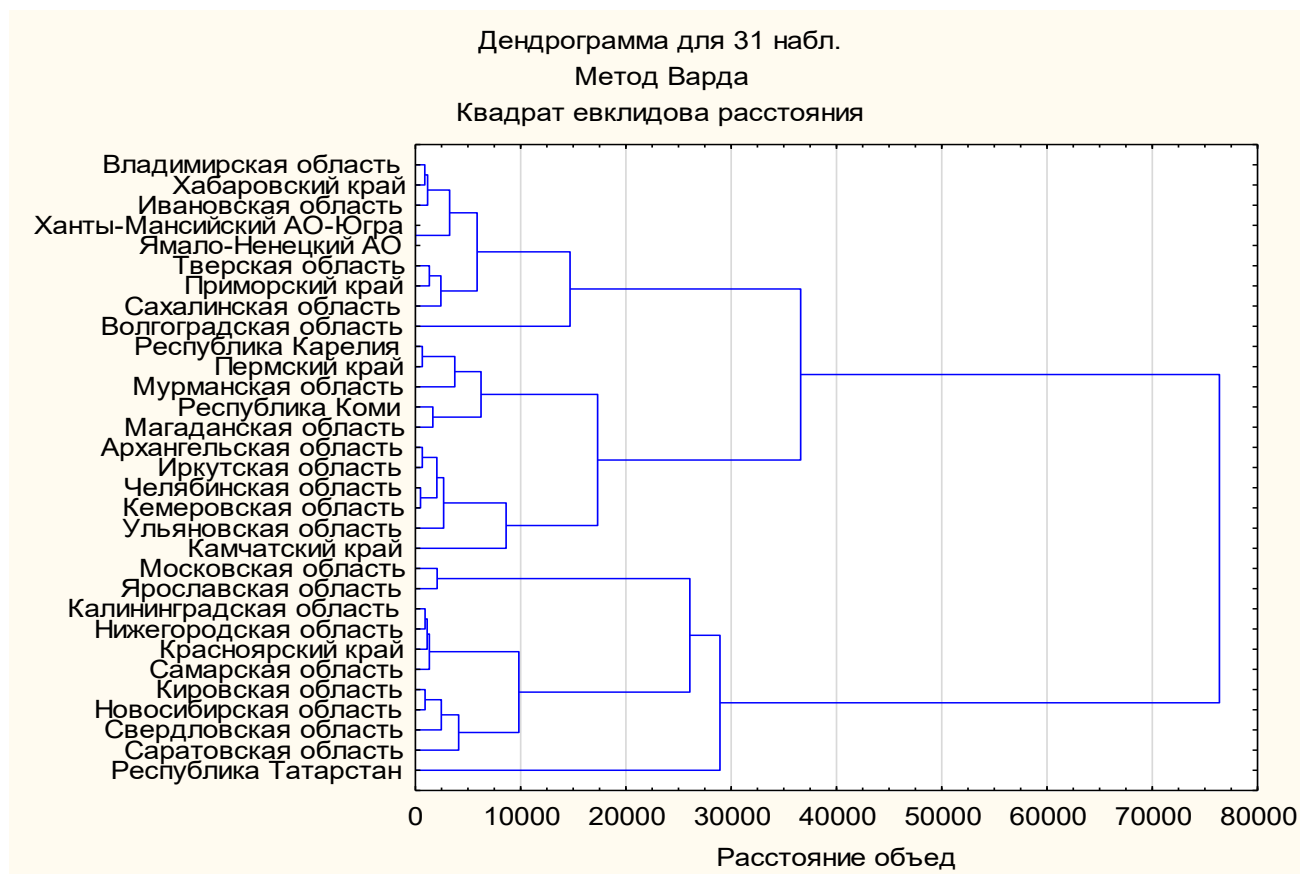
Следует отметить, что наиболее значительные изменения в структуре потребления отдельных видов продуктов питания были зафиксированы в регионах, где доля расходов на них в общем объеме потребительских затрат является существенной. В регионах с относительно низким уровнем затрат на питание изменения в структуре потребления конкретных товаров были незначительными.

Проведенная кластеризация регионов по объемам потребления продуктов питания методом иерархической классификации позволяет выделить 4 группы кластеров (рис. 1).

По показателям за 2022 г. кластерный анализ также позволяет выделить 4 группы регионов со схожими характеристиками кластеров, однако их состав (рис. 2) и характеристики (рис. 3 и рис. 4) несколько различаются.

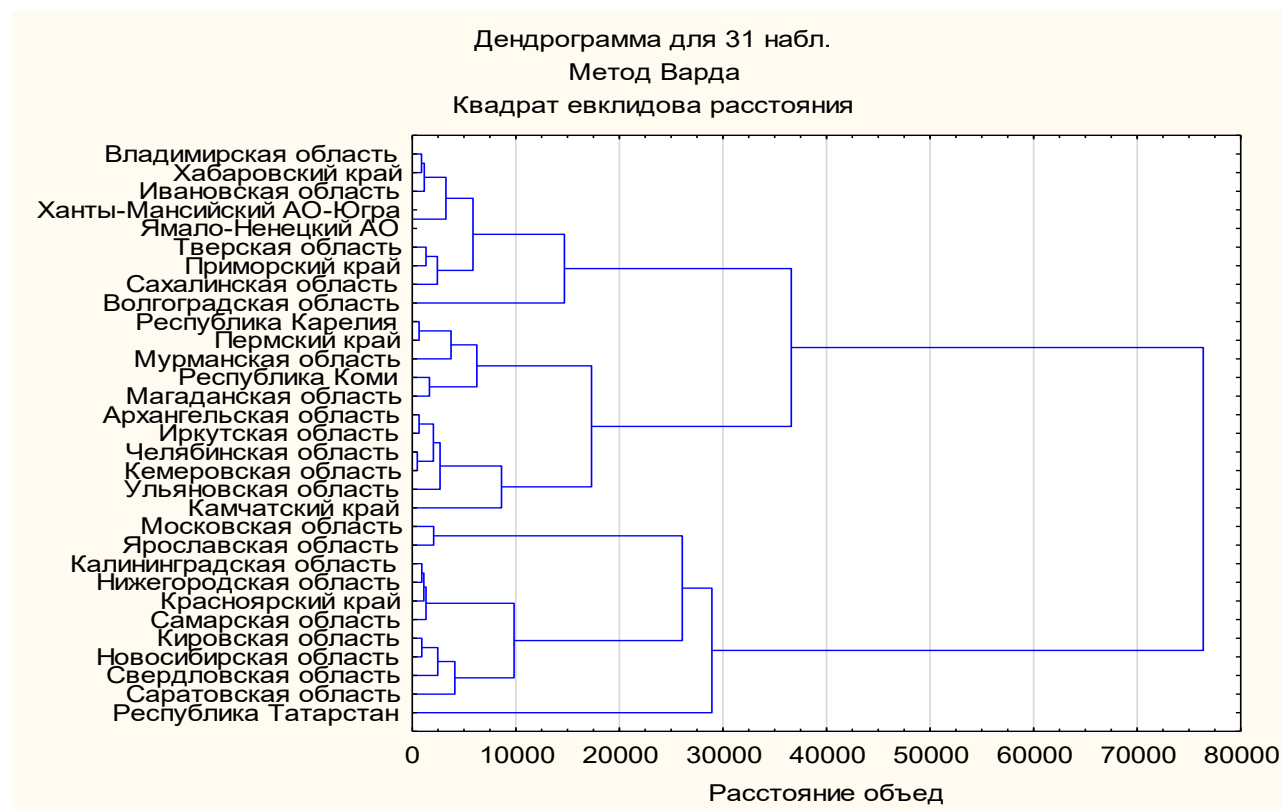
Так, для регионов, имеющих максимальные объемы потребления всех продуктов, произошло значительное снижение объемов потребления овощей, картофеля. В Красноярском крае снизились объемы потребления яиц при повышении объемов потребления молока и молочных продуктов. Одновременно в Хабаровском крае произошел значительный рост объемов потребления мяса и молочных продуктов. Рост потребления молочных продуктов отмечается в Челябинской и Кемеровской областях, а также в Камчатском крае. Для Республики Татарстан характерен рост объемов потребления всех продуктов питания, за исключением овощей и бахчевых культур.

В целом, можно отметить, что произошедшие изменения в объемах потребления отдельных продуктов питания в регионах не отражают изменения режимов питания, связанных с изменением здорового образа жизни. В частности, объемы потребления продуктов, традиционно отражающих приверженность к здоровому образу жизни (рост объемов потребления овощей, снижение объемов потребления хлебных продуктов, сахара), не изменились ни в одном регионе. Произошедшие изменения, скорее всего, связаны с изменением доходов населения. Однако для выяснения этого необходимы дальнейшие исследования.



Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

Рис. 1. Кластеризация регионов по объемам потребления продуктов питания в 2019 г.



Источник: составлено автором на основе данных Росстата.

Рис. 2. Кластеризация регионов по объемам потребления продуктов питания в 2022 г.

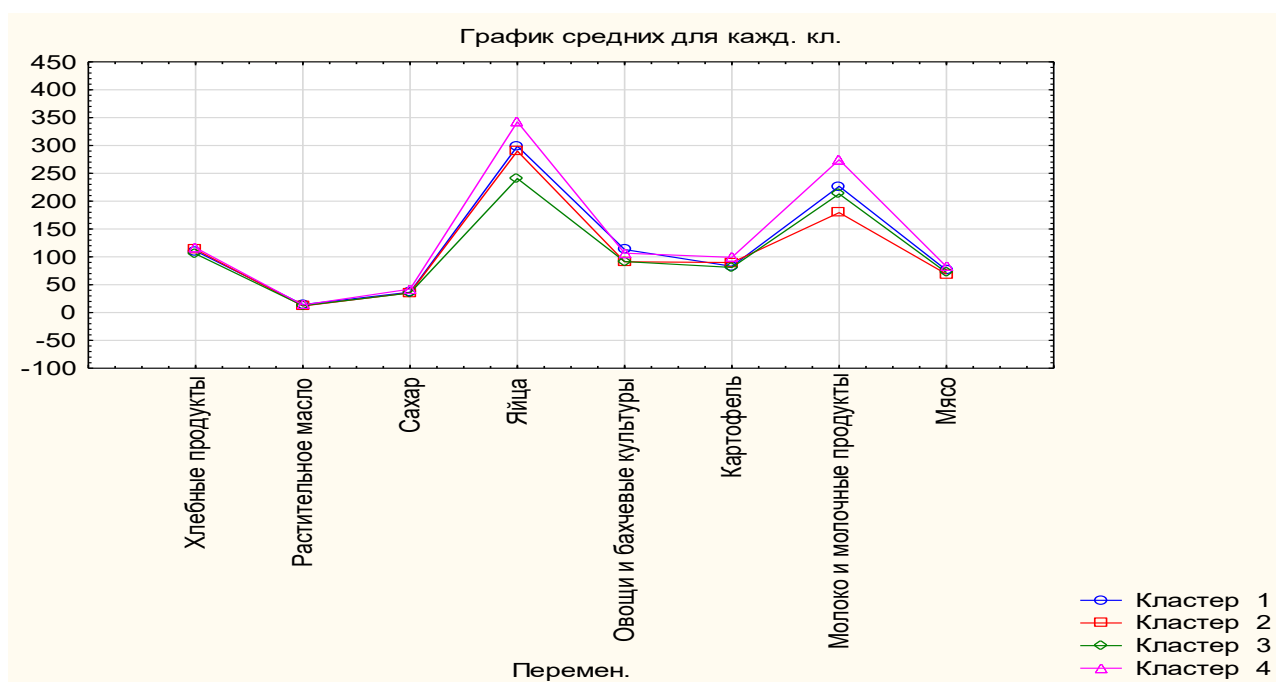


Рис. 3. График средних для каждого кластера в 2019 г.

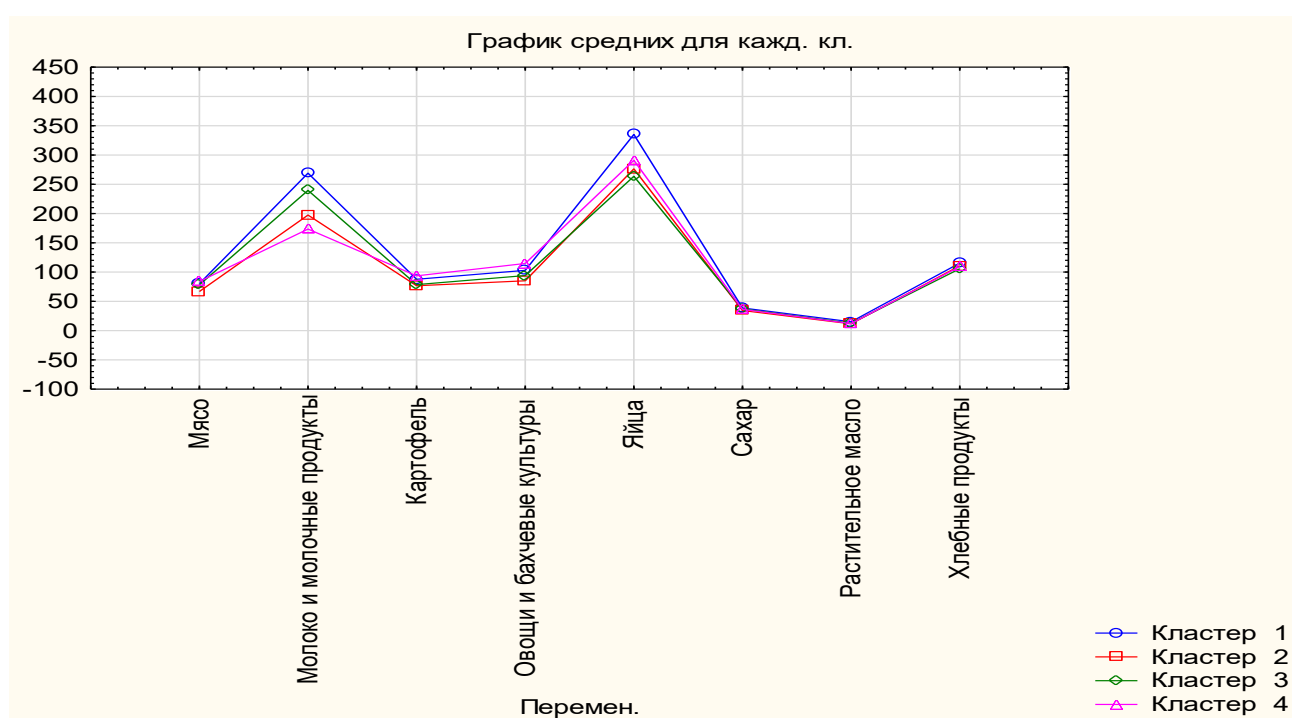


Рис. 4. График средних для каждого кластера в 2022 г.

Таким образом, результаты проведенного анализа демонстрируют изменение объемов потребления продуктов питания в результате коронакризиса. Данные изменения могут оказать существенное влияние на показатели развития пищевой промышленности, а также ресторанный бизнес. Поэтому изучение структуры потребления и факторов, на нее влияющих, имеет важное теоретическое и практическое значение с точки зрения формирования стратегических планов регионального развития.

Olga A. Chernova
Professor, Department of Information Economics
Southern Federal University
Russia, 344002, Rostov-on-Don, Gorky st., 88
e-mail: dapeva@sfnedu.ru

THE IMPACT OF COVID-19 ON FOOD CONSUMPTION IN HIGHLY URBANIZED REGIONS OF RUSSIA

***Annotation.** The study of consumption patterns is significant in terms of developing strategies for the growth of specific sectors of the economy. This paper examines changes in consumer spending among the populations of highly urbanized areas in Russia during the COVID-19 crisis. The findings of this research identified four distinct groups of regions based on their food consumption levels. The greatest disparities were observed in the consumption of meats, dairy products, and eggs. Despite the pandemic, the study found no significant shift in dietary habits related to healthy lifestyles. Simultaneously, potato consumption has decreased across all regions, while meat and dairy product consumption has increased.*

***Keywords:** consumption structure, food consumption, coronacrisis, regional economy, highly urbanized regions.*

Список литературы

1. Carrizales L., Vilca L., Santiago-Vizcarra C., Fernández Y., Caycho-Rodríguez T. Impact of healthy lifestyles on mental health indicators in adolescents after the COVID-19 pandemic // *Mental Health & Prevention*. – 2024. – 200371.
2. Scapaticci S., Neri, C.R., Marseglia, G.L. et al. The impact of the COVID-19 pandemic on lifestyle behaviors in children and adolescents: an international overview // *Italian Journal of Pediatrics*. – 2022. – Vol. 48 – 22.
3. Bachtiar M., Panji K., Sufa S., Amani S., Mayangsari A. Lifestyle Dynamics and Purchasing Pattern Transformation: Significant Shifts in Indonesian Society Post-Pandemic // *Journal of Business Management and Economic Development*. – 2024. – Vol. 2. – No 02 – Pp. 553–567.
4. Adawiyah R., Luayyin R., Pertiwi F. Pasca new normal: perubahan sosial-ekonomi pada gaya hidup masyarakat (perspektif sosiologi) // *Jurnal Sharia Economica*. – 2023. – Vol. 2. – No. 2. – Pp. 69–82.
5. Bridi G., Thalia de Lima E., Dietrich C. Leisure activities during Covid-19 Pandemic: The Brazilian scenario // *Cenário: Revista Interdisciplinar Em Turismo E Território*. – 2023. – Vol. 10 (2). – Pp. 205–224.

УДК 331.44, 331.5, 364.2, 378
ББК 65.497

Герасимова Ольга Ярославовна
кандидат экономических наук, старший преподаватель
кафедры управления человеческими ресурсами экономического факультета
Южный федеральный университет
Россия, 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Б. Садовая, 105/42
e-mail: osenkiv@sfedu.ru

СУБЪЕКТИВНОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ АСПИРАНТОВ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ПРИВОДЯЩИХ К ВЫГОРАНИЮ

***Аннотация.** Данная статья посвящена анализу факторов, влияющих на субъективное благополучие аспиранта. Наиболее сильное воздействие оказывают наличие стресса и тревожности, которые могут быть связаны с обучением в аспирантуре и возникать вследствие высокой нагрузки, нехватки времени, нарушения баланса между работой, учебой и личной жизнью, ограниченными финансовыми ресурсами, наличия дополнительных обязанностей, постоянно меняющимися требованиями к диссертациям и сопровождающим документам. Негативное влияние данных факторов на благополучие повышает риск выгорания и вероятность того, что аспирант покинет академическую сферу.*

***Ключевые слова:** аспирантура, академический рынок труда, воспроизводство человеческого капитала, выгорание, мотивация, стресс, субъективное благополучие.*

Исследование выполняется за счет гранта Российского научного фонда №24-78-00125.
URL: <https://rscf.ru/project/24-78-00125/>.

В соответствии со Стратегией НТР целью научно-технологического развития России является обеспечение независимости и конкурентоспособности страны за счет создания эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации, а для ее достижения необходимо создать возможности для выявления талантливой молодежи и построения успешной карьеры в области науки, технологий и инноваций. Аспирантура является главным источником воспроизводства человеческого капитала молодых научных и научно-педагогических кадров. В 2024 г. общее количество ученых в России достигло исторического минимума и составило менее 338 900 человек. А средний возраст исследователей с 2015 г. не изменялся и составляет 51 год. [2]. Процесс воспроизводства человеческого капитала в академической сфере не всегда реализуется эффективно, привлекать и удерживать молодых специалистов в этой специфичной сфере не является лёгкой задачей, что, обусловлено влиянием следующих тенденций. Во-первых, отмечается снижение числа молодых специалистов на академическом рынке труда: более половины аспирантов в России не завершают обучение, а количество защитивших диссертацию в 2023 г. по сравнению с 2010 г. уменьшилось вдвое. Доля аспирантов, успешно защитивших диссертацию в установленный срок, составила лишь 11,2% в 2023 г., что в 2,5 раза меньше уровня 2010 г. [2]. Во-вторых, наблюдается низкий спрос на молодых специалистов на академическом рынке труда. Низкая текучесть кадров и сокращение численности работников создают препятствия для трудоустройства молодых специалистов в данной сфере из-за отсутствия вакантных рабочих мест. Удельный вес выпускников в численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в 2023 г. составлял всего 2,6% [2]. В-третьих, работа в академической сфере является менее привлекательной для молодых специалистов. Под академической сферой подразумеваются организации высшего профессионального образования,

научно-исследовательские институты, академии наук и др. организации, деятельность которых связана с производством и передачей знаний [1]. Несмотря на то что среднемесячная заработная плата персонала, занятого исследованиями и разработками, в 2023 г. составила 113,1% от средней по экономике, наблюдается значительная дифференциация заработной платы между различными должностями и организациями. Наивысшие среднемесячные заработные платы получают исследователи в секторе высшего образования по сравнению с работниками государственного и предпринимательского секторов [2], однако здесь также наблюдается значительный разрыв в оплате труда в зависимости от занимаемой должности (децильный коэффициент 9,6). В исследовании в рамках Мониторинга экономики образования, Рудаков В. выявил, что в академической сфере пик заработков фиксируется в возрасте 50–60 лет, это по сравнению с остальным рынком труда достаточно поздний срок [4]. Заработная плата научно-педагогических работников пенсионного возраста превышает заработную плату молодых преподавателей и исследователей. Таким образом, структура заработной платы по возрастным группам указывает на нестабильное положение молодых специалистов в академической среде, что является одной из причин отсутствия у выпускников аспирантуры стремления продолжать карьеру в этой сфере [1].

Неблагоприятные изменения в балансе спроса и предложения на рынке труда, возрастание популярности краткосрочных контрактов, недостаточность бюджетных ассигнований (0,41% от ВВП в 2023 г. [2]) и усиливающаяся конкуренция за исследовательские ресурсы могут создать негативные перспективы для академической карьеры аспирантов. Молодые ученые выбирают профессиональное развитие в сфере науки и образования в соответствии со своей мотивацией и уровнем субъективного благополучия. Под субъективным благополучием понимается оценка индивидами различных аспектов жизни, таких как экономическое и социальное положение, занятость и др [3]. В соответствии с концепцией Э. Динера данное понятие включает два основных элемента: аффективный компонент, который охватывает совокупность положительных и отрицательных эмоций и настроений, переживаемых в конкретный момент времени, и когнитивный: оценка удовлетворенности жизнью в целом по прошествии времени [8]. Б. Джунипер, Э. Уолш, А. Ричардсон и Б. Морли определяли благополучие аспирантов как «ту часть общего благополучия исследователя, которая в первую очередь зависит от их роли в аспирантуре и может быть изменена университетскими интервенциями» [11, с. 565].

Анализ исследований показал, что наиболее часто встречающимися факторами, которые оказывают влияние на субъективное благополучие аспирантов, являются тревожность и стресс. Несмотря на то что университеты традиционно рассматривались как среда с низким уровнем стресса, исследования, посвященные профессиональному стрессу среди академических работников, указывают на его тревожную распространенность и нарастающую тенденцию [17]. Дж. Кинман выявил, что уровень стресса особенно высок среди молодых ученых, которые часто испытывают значительное неудовлетворение своей профессиональной деятельностью [12]. Исследование Т. Эванса и др. показало, что уровни тревоги и депрессии особенно высоки у аспирантов (41% и 39% соответственно), что приводит к оценкам, согласно которым аспиранты в шесть раз чаще сталкиваются с этими расстройствами по сравнению со всем населением [9]. Систематический обзор, проведенный С. Макки и Дж. Бейтсом, показал, что факторы окружающей среды, способствующие повышению уровня стресса среди аспирантов, включают конфликты ролей, финансовую нестабильность, проблемы в отношениях с научным руководителем, отсутствие прозрачности в университетских процессах, высокие рабочие нагрузки и неопределенные карьерные перспективы [13]. Также к основным причинам стресса аспирантов относятся сроки выполнения задач, семейные проблемы, отношения с научным руководителем и с коллегами (на кафедре и факультете), нехватка времени, и как следствие, нарушение баланса между работой, обучением в аспирантуре и личной жизнью. Если баланс между работой и личной жизнью не может быть восстановлен, это в конечном итоге повлияет на благополучие аспирантов и создаст побочные эффекты в их жизни в целом. Кроме того, важным предиктором стресса и снижения благополучия у аспирантов вы-

ступает необходимость брать на себя дополнительные обязанности. Это может привести к проблемам с мотивацией, трудностям в завершении диссертации и выгоранию. Выгорание связано с множеством негативных последствий, таких как повышенный риск для здоровья (например, депрессия, нарушения сна, головные боли, сердечно-сосудистые заболевания) и негативное влияние на производительность труда и отсутствие на работе [6]. Существующие исследования показывают, что аспиранты сообщают о высоких уровнях выгорания, и его последствия широки и разрушительны, включая психическое напряжение, снижение удовлетворенности жизнью и уменьшение эмпатии и профессионализма [7].

Этап подготовки и защиты диссертации также характеризуется значительным уровнем стресса и тревожности, которые связаны, во-первых, с высокими академическими требованиями и проблемой распределения времени: аспиранты наравне с необходимостью выполнять исследовательскую работу сталкиваются с высокими учебными нагрузками, что ведет к перегруженности [16], во-вторых, с меняющимися требованиями к диссертациям и необходимым документам к ним, в-третьих, с неопределенностью карьерных перспектив после защиты диссертации [15], в-четвертых, с перфекционизмом: стремление к совершенству заставляет аспирантов много времени тратить на детали, что мешает завершить исследование [14], в-пятых, с оценкой своих навыков и вероятности защиты [15].

Отметим, что некоторые факторы носят двойственный характер. Так, например, взаимоотношения в семье, с научным руководителем, коллегами и исследовательским сообществом могут одновременно предоставлять поддержку и служить механизмами преодоления трудностей, но в другие моменты выступать как предиктор стресса и снижать благополучие аспиранта. Кроме того, факторами субъективного благополучия выступают пол, семейное положение, возраст, наличие жилья, учебный семестр и область исследования.

Автором были проведены 23 глубинных интервью с аспирантами Южного федерального университета из различных научных областей, включая гуманитарные и социально-экономические науки, естественные и физико-математические, инженерные науки, архитектуру, искусство, психологию и педагогику. Участники выборки были отобраны с использованием стратифицированного подхода, учитывающего такие параметры, как пол, год поступления и направление подготовки, что позволило адекватно отразить структуру генеральной совокупности, состоящей из 859 аспирантов, среди которых треть составляют женщины. Кроме того, почти половина респондентов (49,2%) находится в возрастной категории 25–29 лет, а также наблюдается практически равномерное распределение обучающихся по годам поступления (курсам). В ходе интервью респондентам был задан вопрос о факторах, влияющих на их субъективное благополучие и связанных с обучением в аспирантуре. Все участники отметили наличие стресса и тревожности. К причинам их возникновения аспиранты относили: высокую загруженность, необходимость совмещать исследовательскую работу с преподаванием, обучением и оформлением отчетности, нехватку времени для выполнения всех необходимых задач, отсутствие баланса между работой, учебой и личной жизнью, финансовые трудности, неопределенность карьерных перспектив, бюрократические преграды при подаче диссертации в совет и изменяющиеся требования к ней, недостаточную обратную связь от научного руководителя, высокую значимость защиты диссертации, недостаточный сон и неправильный режим работы и отдыха и др. Один из респондентов отметил, что «в университете гигантская нагрузка, можно реально сгореть. Количество молодых преподавателей, которые не потеряли интерес, – единицы».

Снижение уровня субъективного благополучия, частое чувство тревожности и стресса приводит аспирантов к желанию прервать обучение и покинуть академическую сферу. Так, согласно исследованию Х. Антила и др. 56% респондентов рассматривали возможность прекратить обучение в аспирантуре, и это решение было обусловлено стрессом, тревогой, истощением и отсутствием интереса [5]. В исследовании Дж. Стабба такую возможность рассматривали 43% выборки [18]. Кроме того, им было установлено, что вариации в благополучии связаны с вовлечением в исследовательские проекты кафедры: аспиранты, входящие в какую-либо исследовательскую группу, сообщали о более высоком уровне благополучия.

Идея о том, что аспиранты намерены покинуть академическую сферу после завершения аспирантуры также была подтверждена исследованием К. Хантера и К. Дивайна: около одной трети выборки намеревалась покинуть академический рынок труда [10].

Таким образом, высокий уровень субъективного благополучия аспирантов, во-первых, положительно влияет на их академическую успеваемость и продуктивность, во-вторых, снижает риск выгорания и позволяет сохранять мотивацию к исследовательской деятельности и профессионального развития в академической сфере. А поддержание субъективного благополучия аспирантов является важным аспектом, способствующим не только их индивидуальному развитию, но и укреплению академической среды в целом.

Olga Ya. Gerasimova

Candidate of Economic Sciences. Senior Lecturer at the Department
of Human Resource Management, Faculty of Economics
Southern Federal University
Russia, 344006, Rostov-on-Don, B. Sadovaya st., 105/42
E-mail: osenkiv@sfedu.ru

SUBJECTIVE WELL-BEING OF POSTGRADUATES: ANALYSIS OF FACTORS LEADING TO BURNOUT

Abstract. *This article is dedicated to the analysis of factors affecting the subjective well-being of graduate students. The most significant impacts come from the presence of stress and anxiety, which may be associated with graduate studies and arise due to high workloads, lack of time, disruption of the balance between work, study, and personal life, limited financial resources, additional responsibilities, and constantly changing requirements for dissertations and accompanying documents. The negative influence of these factors on well-being increases the risk of burnout and the likelihood that a graduate student will leave the academic field.*

Keywords: *postgraduate studies, academic labor market, reproduction of human capital, burnout, motivation, stress, subjective well-being.*

The research is funded by a grant from the Russian Science Foundation No. 24-78-00125.
URL: <https://rscf.ru/project/24-78-00125/>.

Список литературы

1. Герасимова О. Я. Воспроизводство человеческого капитала в академической сфере: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Ростов-на-Дону, 2023. – 29 с.
2. Индикаторы науки: 2025: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. – 396 с.
3. Скачкова Л. С., Герасимова О. Я., Кривошеева-Медянцева Д. Д. Индексы субъективного благополучия в оценке уровня счастья россиян // Управление. – 2024. – Т. 15, №5. – С. 2–21. – DOI 10.29141/2218–5003-2024-15-5-1.
4. Рудаков В. Н. Заработная плата преподавателей российских вузов и эффективный контракт: информационный бюллетень // Мониторинг экономики образования. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – №15. – 34 с.
5. Anttila H., Lindblom-Ylänne S., Lonka K., Pyhältö K. The added value of a PhD in medicine – PhD Students' perceptions of acquired competences // International Journal of Higher Education. – 2015. – Vol. 4, No 2. – P. 17.

6. Bakker A., Demerouti E., Sanz-Vergel A. Burnout and work engagement: The JD–R approach // *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. – 2014. – Vol. 1, No 1. – Pp. 389–411. – DOI 10.1146/annurev-orgpsych-031413-091235.
7. Bullock G., Kraft L., Amsden K., Gore W., Prengle B., Wimsatt J., Ledbetter L., Covington K., Goode A. The prevalence and effect of burnout on graduate healthcare students // *Canadian Medical Education Journal*. – 2017. – Vol. 8, No 3. – P. e90–e108. – DOI 10.36834/cmej.36890.
8. Diener E. Subjective well-being // *Psychological Bulletin*. – 1984. – Vol. 95, No 3. – Pp. 542–575.
9. Evans T., Bira L., Gastelum J. Weiss L., Vanderford N. Stress burnout in graduate students: The role of work-life balance and mentoring relationships // *The FASEB Journal*. – 2018. – Vol. 32, No 1. – Pp. 535–535. – DOI 10.1096/fj.201601370RRERR.
10. Hunter K., Devine K. Doctoral students' emotional exhaustion and intentions to leave academia // *International Journal of Doctoral Studies*. – 2016. – Vol. 11. – Pp. 35–61.
11. Juniper B., Walsh E., Richardson A., Morley B. New Approach to Evaluating the Well-Being of PhD Research Students // *Assessment Evaluation in Higher Education*. – 2012. – Vol. 37, No 5. – Pp. 563–576. – DOI 10.1080/02602938.2011.555816.
12. Kinman G. Pressure points: a review of research on stressors and strains in UK academics // *Educational Psychology*. – 2001. – Vol. 21, No 5. – Pp. 473–492.
13. Mackie S., Bates G. Contribution of the doctoral education environment to PhD candidates' mental health problems: A scoping review // *Higher Education Research Development*. – 2019. – Vol. 38, No 3. – Pp. 565–578. – DOI 10.1080/07294360.2018.1556620.
14. Moate R., Gniska P., West E., Rice K. Doctoral Student Perfectionism and Emotional Well-Being // *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. – 2019. – Vol. 52, No 3. – Pp. 145–155. – DOI 10.1080/07481756.2018.1547619.
15. Panger G., Tryon J., Smith A. The Graduate Assembly: Graduate Student Happiness Well-Being Report // Berkeley, CA: UC Berkeley Graduate Assembly, 2014. URL: http://ga.berkeley.edu/wp-content/uploads/2015/04/wellbeingreport_2014.pdf.
16. Pychyl T., Little B. Dimensional Specificity in the Prediction of Subjective Well-Being: Personal Projects in Pursuit of the PhD // *Social Indicators Research*. – 1998. – Vol. 45, No. 1–3. – Pp. 423–473. – DOI 10.1023/A:1006970504138.
17. Reeve G., Deason G. Predictors of depression, stress, and anxiety among non-tenure track faculty // *Frontiers in Psychology*. – 2014. – URL: <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00701>.
18. Stubb J., Pyhältö K., Lonka K. Balancing between inspiration and exhaustion: PhD students' experienced socio-psychological well-being // *Studies in Continuing Education*. – 2011. – Vol. 33, No. 1. – Pp. 33–50.

Федосеева Вероника Анатольевна

старший преподаватель кафедры мировой и региональной экономики, экономической теории
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: fedver@yandex.ru

РОЛЬ И МЕСТО ПЕРСОНАЛА В ВОЗРАСТЕ 45-60 ЛЕТ НА СОВРЕМЕННОМ РЫНКЕ ТРУДА РОССИИ

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию роли и места категории людей позднего зрелого возраста (45-60 лет) на рынке труда России. В условиях роста средней продолжительности жизни и увеличения пенсионного возраста важным представляется с определить положение данной возрастной группы людей на рынке труда. С этой целью автором на основе ряда официальных методик проведено эмпирическое исследование на основе выборки трудящихся в возрасте 45-60 лет в количестве 31 человек, результаты которого представлены в настоящей статье.

Ключевые слова: рынок труда, поздний зрелый возраст, предпенсионный возраст, проблемы трудоустройства, мотивация к труду, психофизиологические и эмоционально-ценностные характеристики трудящихся, человеческий капитал.

Среднестатистический работник на современном рынке труда, согласно выводам российских и зарубежных учёных, неуклонно «стареет», что обусловлено ростом средней продолжительности жизни населения и снижением уровня рождаемости¹.

Несмотря на дефицит кадров на предприятиях в условиях санкций западных стран, у соискателей старших возрастных групп от 45 лет и старше шансы быть приглашенными на собеседование заметно снижаются. По мнению экспертов, опасения работодателей принимать на работу людей старшей возрастной группы (45 лет и более) связаны с возникновением в этом возрасте физиологических проблем, влияющих на результаты трудовой деятельности и конкурентоспособность производимых ими продуктов. В связи с этим исследование положения на рынке труда работников позднего зрелого возраста (45–60 лет) представляется актуальной задачей.

В целях выяснения социальных характеристик работников вышеуказанной возрастной группы, автором осенью 2024 г. с помощью тестирования было проведено самостоятельное эмпирическое исследование, в котором приняли участие 31 человек. Все респонденты – жители городов Российской Федерации, в возрасте 45–59 лет, в том числе 17 женщин (54,8%) и 14 мужчин (45,2%). Почти все опрошенные, 29 человек (93,5%), имеют высшее образование и в настоящее время работают по найму на условиях постоянной занятости. Два респондента (6,5%) имеют незаконченное высшее образование и имеют неполную занятость. Профессиональный состав респондентов разнообразен: инженерно – технические работники, преподаватели, руководящие работники среднего звена. Средний возраст респондентов составил 52,8 лет.

Как показывают некоторые исследования в области психологии, люди позднего зрелого возраста (45–60 лет) могут переживать нормативный возрастной кризис, который негативным образом влияет на уровень их трудоспособности. Под кризисами поздних возрастов некоторые учёные – психологи понимают пенсионный кризис и кризис перехода к старости,

¹ Калабина Е. Г., Шадрина Е. А. Трансформация занятости возрастных работников в современной России: причины и последствия // Экономика труда. Т. 9. №10. Октябрь 2022 г. С. 1577–1589.

связанный как с психофизиологическими возрастными особенностями, так и с разными жизненными ситуациями² [4]. Так, в позднем зрелом возрасте (50–60 лет), а бывает и значительно раньше, семейные люди уже имеют не только детей, но и внуков, а кроме того, немалый жизненный опыт. Большая часть жизни уже позади, что актуализирует определённые переживания и обуславливает особенности эмоционального состояния.

Заметим, что по классификации Всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) возраст с 44 до 60 лет считается средней возрастной группой, то есть по уровню самочувствия люди данной возрастной категории примерно соответствуют друг другу. Заметные изменения в физическом и психологическом состояниях человека могут наступить уже после 44 лет, поэтому переход в категорию пожилых чаще связывают даже не с количеством лет, а с появлением определённых заболеваний.

Согласно подходу Столяренко Л. Д. «спусковым механизмом» кризиса позднего зрелого возраста являются симптомы ухудшения здоровья. Их возникновение отражается как на внутренних переживаниях человека по поводу неминуемого приближения старости, утраты работоспособности и снижения уровня жизни, так и на внешней стороне трудовых отношений [2].

Однако следует отметить, что состояние здоровья у лиц в возрасте 45–55 лет может быть весьма удовлетворительным, проблемы со здоровьем в этом возрасте беспокоят далеко не всех. И, все же, результаты отечественных и зарубежных исследований в сфере занятости показывают, что после 45 лет у населения резко сокращается возможность успешного трудоустройства, так как в современную действительность вошло и уже стало привычным явление «эйджизма», – дискриминации по возрастному признаку. Будучи необоснованно ущемленными на рынке труда, люди начинают испытывать тревогу и беспокойство о будущем, которые могут также послужить толчком для развития кризисного психологического состояния.

Учёными-психологами неоднократно предпринимались попытки создать единую возрастную периодизацию путем разделения этапов жизнедеятельности человека по различным биологическим и социальным характеристикам. Однако, как указывал известный российский гигиенист В. Р. Кучма, с точки зрения медицины проблема лежит не в определении границы периода человеческой жизни, а в его индивидуальном биологическом возрасте и возможности активно осуществлять свою жизнедеятельность. В свою очередь, советский демограф Б. Ц. Урланис отмечал, что при большом разнообразии концепций в основу построения возрастной классификации с античных времен положена возможность участия человека в общественно полезном труде и его активность. При этом медицинская статистика констатирует, что именно в 45 лет наивысшего уровня развития достигает функция внимания, что дает старшей возрастной группе работников наиболее высокие возможности для активного обучения и самообразования, сохранения возможностей для познавательной деятельности. Таким образом, у человека возраста 45–60 лет, несмотря на относительное снижение характеристик психофизических функций, не происходит существенных изменений функционирования когнитивной сферы, способности пользоваться информацией, что позволяет ему сохранять трудовую и творческую активность, особенно в сфере умственного труда, где данный возраст является одним из наиболее продуктивных периодов жизни человека³.

Проведённое автором исследование, результаты которого рассмотрим ниже, подтверждает вышеуказанные выводы.

Так, согласно результатам опроса симптомов нормативного кризиса по методике Шляпниковой И. А.⁴, ни у кого из опрошенных респондентов не выявлено сильных проявле-

² Завьялова И. Ю. Теоретические основания разработки процедуры диагностики фазовой динамики нормативных кризисов поздних возрастов // Вестник ЮурГУ. Серия «Психология». 2014. С. 35–38.

³ Калабина Е. Г., Шадрин Е. А. Трансформация занятости возрастных работников в современной России: причины и последствия // Экономика труда. Т. 9. №10. Октябрь 2022 г. С. 1577–1589.

⁴ Шляпникова И. А. Методика диагностики симптомов нормативного кризиса взрослости // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2009. №4. С. 185–192.

ний кризиса. Средний уровень проявленности кризиса (4–7 баллов) отмечается у всего у семи человек, что составляет всего 22,6% от общего количества опрошенных.

Исследование статистической корреляционной взаимосвязи между общим показателем симптомов нормативного кризиса и показателями теста САН (самочувствие, активность, настроение), проведенного при помощи программного пакета “Statistica 6.0”, представлено в таблице 1.

Таблица 1

Коэффициенты корреляции между показателями симптомов нормативного кризиса и показателями шкал теста САН

Показатели шкалы симптомов кризиса	Показатель шкалы теста САН Активность
внутренние	-0,31
внешние	-0,39*
общий балл	-0,20

Примечание: * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

Согласно данным таблицы 1, между симптомами нормативного кризиса и активностью опрошенных респондентов только по внешним признакам наблюдается слабая обратная корреляционная связь ($r = -0,39$, $p < 0,05$). По внутренним признакам и совокупности всех признаков в целом связь с между симптомами нормативного кризиса и уровнем активности не просматривается. Таким образом, переживающие кризис респонденты остаются активными участниками трудовых отношений в физическом и социальном плане.

Далее в таблице 2 показано, каким образом у анализируемой выборки респондентов проявились шкалы «Личностного профиля кризиса» по методике А. Е. Тараса⁵.

Таблица 2

Анализ средних значений шкал личностного профиля кризиса А. Е. Тараса

Вид проблем	Среднее значение по выборке
Функциональные	2,9
В познавательной деятельности	3,1
Перемены в поведении	2,4
Эмоциональные нарушения	2,4
Депрессивное настроение	2,6

По каждой шкале «личностного профиля кризиса» максимальные значения опросника могут достигать 12 баллов, а в рассмотренной выборке их значения в среднем относительно невелики и колеблются в диапазоне значений 2,0–3,4. Таким образом, в целом по группе опрошенных людей в возрасте 45–60 лет кризис проявляется незначительно как в функциональной, так и в эмоционально – поведенческой сфере.

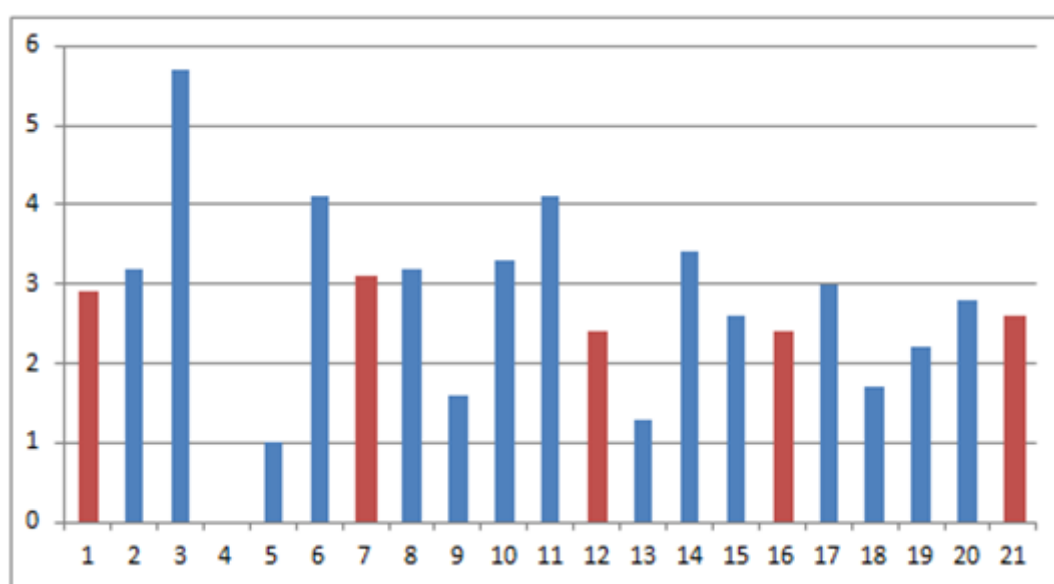
На рисунке 1 показаны конкретные проявления различных характеристик переживания кризиса, представленные средними значениями показателей по всей выборке. Данный рисунок демонстрирует, что наиболее проявлены в среднем по всей выборке функциональные проблемы сердечной деятельности (5,7 балла) и проблемы нарушения сна (4,1 балла).

⁵ Бадалян Ю. В. Психология управления: учебное пособие для студентов специальности 030301 «Психология» / сост. Ю. В. Бадалян, С. Р. Зенина. Благовещенск, 2012. 279 с.

Однако и они проявлены на уровне ниже среднего значения, которое составляет 6 баллов из 12. Что касается проблем в области дыхания и ЖКТ, то они выражены очень слабо. Таким образом, уровень состояния здоровья в рассмотренной выборке является приемлемым. Функциональные проблемы не могут, таким образом, быть препятствием для успешной трудовой деятельности.

Согласно данным рисунка 1, из сложностей в познавательной деятельности наиболее других выражены проблемы памяти (4,1 балла). Из перемен в поведении наиболее выражена поглощенность проблемами (3,4 балла), а из нарушений эмоциональной сферы – тревога (3,0 балла). В целом сложности в познавательной деятельности у анализируемой группы респондентов выражены на уровне ниже среднего, что указывает на приемлемый уровень активности познавательной деятельности работников старшей возрастной категории.

Таким образом, осознаваемые респондентами проблемы с памятью, мышлением, восприятием и вниманием не могут быть значимой причиной ухудшения качества трудовой деятельности в возрасте 45–60 лет.



1 – Функциональные проблемы, в том числе:

2 – вегетативной системы, 3 – сердечной деятельности, 4 – дыхания, 5 – ЖКТ, 6 – сна.

7 – Сложности познавательной деятельности, в том числе:

8 – внимание, 9 – восприятие, 10 – мышление, 11 – память.

12 – Перемены в поведении, в том числе:

13 – уход от проблем, 14 – поглощенность проблемами, 15 – проблемы в исполнении обязанностей.

16 – Нарушения эмоциональной сферы, в том числе:

17 – тревога, 18 – генерализованные иные эмоциональные реакции, 19 – эмоциональная тупость;

20 – повышенная эмоциональность.

21 – Депрессивное настроение.

Рис. 1. Величина средних групповых значений личностного профиля кризиса по всей выборке испытуемых

Согласно рисунку 1, в среднем по выборке испытуемых максимально проявлена такие перемены в поведении как «поглощённость проблемами», при этом её уровень составляет всего 3,5 из возможных 12 баллов. Таким образом, рассматриваемая возрастная категория респондентов в возрасте 45–60 лет не проявляет значительных проблем в поведении.

Что касается нарушений в эмоциональной сфере, то они также выражены слабо. Так, максимальная проявленность 3 балла из 12 наблюдается по шкале «тревога», что весьма незначительно. Таким образом, данные исследования показывают, что работники в возрасте 45–60 лет представляют собой эмоционально устойчивую категорию.

Следует отметить, что полученные автором выводы согласуются с результатами других эмпирических исследований. Так, согласно выводам Усаевой Н. Р., 33% испытуемых в предпенсионном возрасте высоко оценивают свое состояние здоровья, которое позволяет реализовывать ту или иную профессиональную деятельность, так же 33% дают среднюю оценку своему здоровью в будущем. Анализируя свои возможности по категории «обучаемость», 67% респондентов оценили ее выше среднего. Только 17% испытуемых оценивают возможность обучения ниже среднего, это позволяет говорить об уверенности испытуемых в способностях овладения новыми знаниями и навыками⁶.

В целях выявления типичных характеристик эмоционального состояния работников позднего зрелого возраста автором работы был использован опросник «Определение общей эмоциональной направленности» Бориса Додонова. Результаты теста позволяют оценить проявленность десяти типов эмоций по максимальной 10-балльной шкале со знаками «+» и «-». Положительные значения означают, что эмоция выражена⁷.

Спектр проявленных эмоций позволяет сделать вывод о характере эмоциональной направленности личности, преобладающем в зрелом возрасте 45–60 лет. Результаты опроса для наглядности показаны на рисунке 2.

В целом по выборке наиболее проявлена практическая составляющая (6,3 баллов из 10), т. е. переживания, связанные с работой. Таким образом, респонденты в возрасте 45–60 лет эмоционально вовлечены в трудовую деятельность, стремятся достичь в ней успеха и видят смысл в труде.

На третьем месте по уровню положительной проявленности оказалась гностическая составляющая эмоций (5,0 баллов), что указывает на достаточно высокую потребность в познавательной деятельности, способность респондентов получать удовлетворение от интеллектуальных занятий.

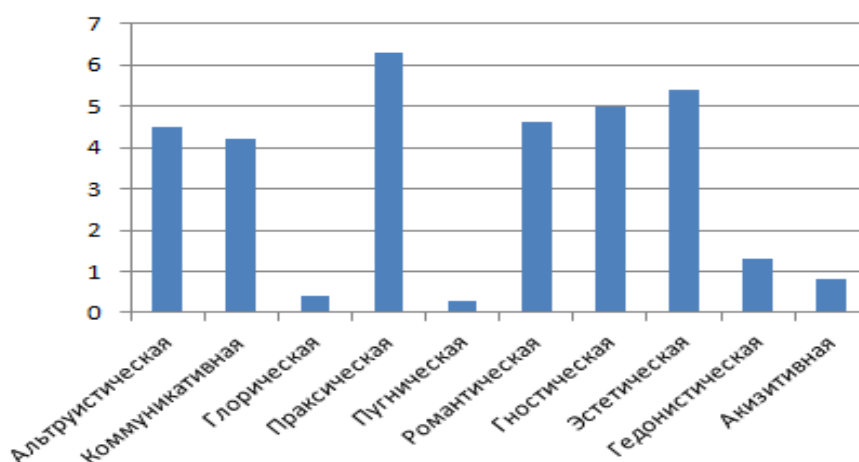


Рис. 2. Величина средних групповых значений эмоциональных составляющих по всей выборке испытуемых

При этом наименее проявленными из всех оказались пугнические, глорические и акизитивные эмоции (0,3; 0,4 и 0,8 баллов соответственно), т. е. опрошенные люди в возрасте 45–60 лет слабо заинтересованы в карьере и славе, в накоплении материальных ценностей и не склонны вести за них борьбу. Альтруистические эмоции (4,5) значительно преобладают над акизитивными (0,8) и гедоническими (1,3), что указывает на большую заботу о благосостоянии окружающих, нежели о собственном благосостоянии и комфорте, преобладающем стремлении быть полезным.

⁶ Усаева Н. Р. Планирование профессиональной деятельности людьми предпенсионного возраста // Наука и инновации XXI века: сб. ст. по материалам VI Всерос. конф. молодых ученых. г. Сургут, 2020 г. С. 188–192.

⁷ Психолого-педагогическая диагностика: учебно-методическое пособие / Г. Б. Горская, Е. А. Пархоменко, А. А. Дубовова. Краснодар: КГУФКСТ, 2019. 251 с.

С точки зрения автора, вышеуказанные эмоциональные характеристики позволяют оценивать анализируемую группу людей в возрасте 45–60 лет как весьма благоприятную для формирования успешных социально-трудовых отношений.

Также автором работы была проведена диагностика социально-психологических установок людей исследуемой возрастной группы по методу профессора О. Ф. Потемкиной, который опирается на классические исследования человеческого поведения и мотивации. Данная методика опирается на труды известного советского психолога Д. Узнадзе, который, в свою очередь, вдохновлялся работам психиатра К. Юнга и немецкого философа и социолога Э. Фромма. Эта методика широко используется менеджментом разного уровня и заслужила их доверие. Максимальная выраженность социально-психологических установок по данной методике составляет 10 баллов⁸.

Из рисунка 3 следует, что наиболее значимыми ценностями для изучаемой группы выступают свобода (6,2 балла) и процесс (6,1 балла). Альтруизм оказался на третьем месте (5 баллов), а труд на четвертом (4,8 балла). Опрошенные в целом ориентированы на процесс более заметно, нежели на результат (6,2 и 4,6 баллов соответственно), то есть ими в большей мере больше движет интерес к делу, а не достижение результата, для которого требуется много рутинной работы, негативное отношение к которой они не могут преодолеть.

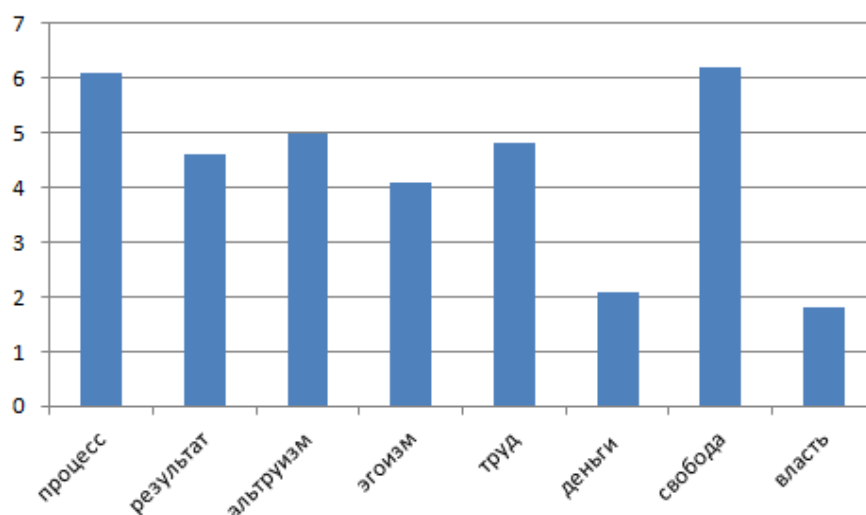


Рис. 3. Величина средних групповых значений ценностных ориентаций по всей выборке испытуемых

Альтруистические ориентации заметно преобладают над эгоистическими (5 баллов и 4,1 баллов соответственно), что отражает ценную общественную мотивацию, наличие которой отличает зрелых людей. Наименее значимыми оказались ориентации на власть и деньги (1,8 балла и 2,1 балла соответственно), что можно объяснить ценностями поколения, воспитанного в советский период.

Обобщая результаты проведённого автором исследования, можно сделать вывод о том, что, несмотря на наличие небольших психофизиологических изменений, люди в возрасте 45–60 лет и старше могут быть весьма успешны в умственном труде, что определяется уровнем их активности, готовности профессионально развиваться и делиться своими знаниями и опытом с коллегами.

Исследования учёных в области рынка труда подтверждают, что работники зрелого возраста наиболее целесообразны для отраслей экономики, где ценны опыт и знания (преподаватели, инженеры, менеджеры).

Так, Исследования службы Executiv.ru в качестве основных преимуществ работников старше 45 лет указывают следующее.

⁸ Бадалян Ю. В. Психология управления: учебное пособие для студентов специальности 030301 «Психология» / сост. Ю. В. Бадалян, С. Р. Зенина. Благовещенск, 2012. 279 с.

1. Высокий уровень лояльности к компании, подразумевающий позитивное отношение к работодателю и вовлеченность в работу. Работники старшей возрастной группы переживают за общее дело и направляют энергию на решение бизнес-задач, а не на удовлетворение собственных амбиций.

2. Обладание глубокими знаниями, профессиональными навыками и самостоятельность в принятии решений.

3. Высокий уровень эмпатии и устойчивость к конфликтам. С точки зрения профессиональной деятельности, эмпатия является фактором избегания личностью ситуаций затрудненного общения и достижения профессионального успеха.

Опрос, проведенный в 2018 г. Службой исследований HeadHunter, к указанным положительным качествам данной категории работников добавляет: низкие зарплатные ожидания, широкий круг профессиональных связей, полезных предприятию, готовность передачи своего опыта (наставничество), авторитетность среди клиентской базы⁹.

Рассмотрение феномена старения в российской науке в естественно-научном ключе наиболее полно представлено в работах И. М. Мечникова. В своих работах «Этюды оптимизма» и «Этюды о природе человека» он рассматривал проблемы естественного, физиологического и преждевременного старения, утверждая, что старики со своим опытом могут решать сложные задачи общественной жизни. Сходной позиции придерживался и Д. И. Менделеев, в работе «Заветные мысли» он говорил о том, что увеличение количества пожилых позволит оказывать благотворное влияние на молодежь.

Если иметь в виду удовлетворенность или когнитивную оценку благополучия работников зрелой возрастной категории, то можно говорить об определенном снижении этих ощущений начиная с возраста 40–43 лет у женщин и 44–47 лет у мужчин. Однако у женщин в возрасте после 55–59 лет и мужчин в возрасте после 60–63 лет уровень удовлетворённости работы начинает заметно возрастать. Так, на рисунке 4 графически представлены данные известного исследования А. Л. Каллеберг и К. А. Ласкокко, которые свидетельствуют об этом¹⁰.

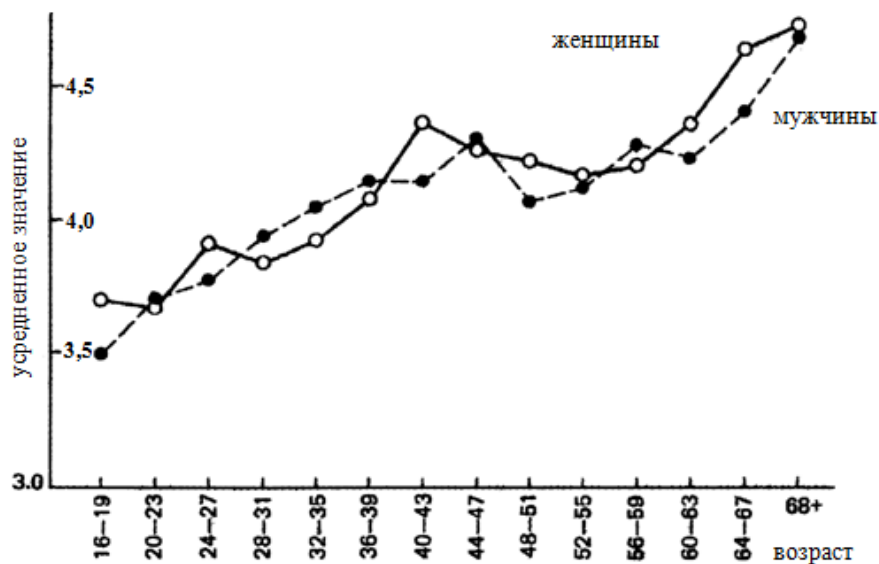


Рис. 4. Удовлетворенность работой у лиц разного возраста

Вышеуказанный феномен можно объяснить тем, что возрастной период 44–55 лет у женщин и 48–59 лет у мужчин сопровождается наличием кризиса позднего зрелого возраста, сопровождаемого негативными эмоциональными переживаниями. При этом, люди, преодо-

⁹ Калабина Е. Г., Шадрин Е. А. Трансформация занятости возрастных работников в современной России: причины и последствия // Экономика труда. Т. 9. №10. Октябрь 2022 г. С. 1577–1589.

¹⁰ Геронтопсихология: учебник с практикумом / под общ. ред. Т. Н. Сахаровой. М.: МПГУ, 2018. 352 с.

левшие кризис и продолжившие работать, испытывают, по-видимому, «прилив сил» от возможности делиться опытом, быть полезным обществу.

Обобщая выводы, изложенные в данной работе, получим следующий набор характеристик трудящихся в возрасте 45–60 лет. Для респондентов анализируемой выборки характерны незначительные психофизиологические изменения и изменения в поведении, незначительный уровень нарушений в эмоциональной сфере. При этом чётко выражен приоритет трудовых ценностей, интерес к познавательной деятельности, альтруистическая направленность при невысокой значимости таких ценностей, как слава, деньги и власть.

Соответственно, люди зрелой возрастной категории 45–60 лет представляют собой значимую часть человеческого капитала и могут проявлять себя как ценные работники, наставники, которые могут эффективно делиться опытом и видят в своей работе скорее не способ заработка, а смысловое наполнение своей жизни.

Veronika A. Fedoseeva

Senior Lecturer at the Department of World and Regional Economics, Economic Theory
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

THE ROLE AND PLACE OF PERSONNEL AGED 45-60 YEARS IN THE MODERN RUSSIAN LABOR MARKET

Abstract. *This article is devoted to the study of the role and place of the category of people of late adulthood (45–60 years old) in the Russian labor market. In the context of an increase in average life expectancy and an increase in the retirement age, it is important to determine the position of this age group of people in the labor market. To this end, the author conducted an empirical study based on a number of official methods based on a sample of 31 workers aged 45–60 years, the results of which are presented in this article.*

Keywords: *abor market, late adulthood, pre-retirement age, employment problems, motivation to work, psychophysiological and emotional-value characteristics of workers, human capital.*

Список литературы

1. Бадалян Ю. В. Психология управления: учебное пособие для студентов специальности 030301 «Психология» / сост. Ю. В. Бадалян, С. Р. Зенина. – Благовещенск, 2012. – 279 с.
2. Буторин Г. Г., Долгова В. И. Стадильность и кризисные периоды зрелости в работах отечественных психологов // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2016. – №4. – С. 116–120.
3. Геронтопсихология: учебник с практикумом / под общ. ред. Т. Н. Сахаровой. – М.: МПГУ, 2018. – 352 с.
4. Завьялова И. Ю. Теоретические основания разработки процедуры диагностики фазовой динамики нормативных кризисов поздних возрастов // Вестник ЮурГУ. Серия «Психология». – 2014. – С. 35–38.
5. Калабина Е. Г., Шадрина Е. А. Трансформация занятости возрастных работников в современной России: причины и последствия // Экономика труда. – Т. 9. – №10. – Октябрь 2022 г. – С. 1577–1589.
6. Психолого-педагогическая диагностика: учебно-методическое пособие / Г. Б. Горская, Е. А. Пархоменко, А. А. Дубовова. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – 251 с.
7. Райгородский Д. Я. Психодиагностика персонала. М.: Бахрах, 2007.
8. Усаева Н. Р. Планирование профессиональной деятельности людьми предпенсионного возраста // Наука и инновации XXI века: сб. ст. по материалам VI Всерос. конф. молодых ученых. Сургут. – 2020. – С. 188–192.
9. Шляпникова И. А. Методика диагностики симптомов нормативного кризиса взрослости // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2009. – №4. – С. 185–192.

Долгополова Ирина Владимировна

кандидат психологических наук,
доцент кафедры экономики труда и управления персоналом УрГЭУ
Уральский государственный экономический университет
Россия, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45
e-mail: i_dolgopolova@mail.ru

Хорошенина Ксения Владимировна

магистрант УРГЭУ
Уральский государственный экономический университет
Россия, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

**АДАПТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА И ЛЬГОТЫ ДЛЯ СОТРУДНИКОВ
КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

***Аннотация.** В современном мире, где конкуренция за квалифицированные кадры становится является максимально острой, адаптация новых сотрудников приобретает критическое значение. Особенно это актуально для предприятий, которые сталкиваются с дефицитом кадров и вынуждены искать новые способы привлечения и удержания специалистов. В таких условиях льготы и бенефиты играют ключевую роль не только как инструмент привлечения, но и как важный элемент успешной адаптации новых сотрудников. Правильно организованная система льгот становится неотъемлемой частью успешной адаптации сотрудников на производственных предприятиях. Это не только способствует формированию сплоченной команды профессионалов, но и укрепляет позиции компании на конкурентном рынке труда.*

***Ключевые слова:** адаптация, персонал, льготы, текучесть персонала, удержание персонала.*

Сегодня как никогда успех и конкурентоспособность любого бизнеса зависят от эффективного управления персоналом. Статистика российского рынка труда по результатам 2024 г. демонстрирует гиперинфляцию предлагаемой заработной платы и рост текучести персонала из-за тотального дефицита кадров. Уровень безработицы – 2,9%; индекс отношения активных резюме к вакансиям (hh индекс) – в среднем 3,3 [4].

В текущей ситуации ключевым направлением в работе с персоналом становится адаптация как технология сохранения персонала и обеспечение его сохранности на предприятии. Адаптация персонала представляет собой процесс, в ходе которого новые сотрудники приспособляются к условиям работы на предприятии, осваивают корпоративную культуру и начинают эффективно выполнять свои профессиональные обязанности. Адаптация конкретного сотрудника – это процесс его ознакомления с новой организацией, приспособления к новому месту работы, коллективу и характеру деятельности предприятия, а также изменения его поведения в соответствии с требованиями и правилами корпоративной культуры предприятия [2].

В практике управления персоналом выделяются различные виды адаптации:

– организационная адаптация включает понимание сотрудником структуры предприятия, его миссии и стратегических целей, а также ориентировку на территории предприятия и его подразделений, освоение дисциплинарных правил и принятых норм поведения;

– социально-психологическая адаптация подразумевает интеграцию сотрудника в коллектив, формирование комфортных межличностных отношений и принятие корпоративных норм;

– профессиональная адаптация связана с освоением новых знаний и навыков, необходимых для выполнения рабочих задач. В первую очередь это освоение должностных обязанностей, которые будут необходимы в самостоятельной работе.

Опрос, проведенный сервисом SuperJob зимой 2023 г., показывает, что у россиян в среднем на адаптацию к новым условиям работы уходит около двух месяцев [3]. А успешная адаптация повышает вероятность длительной работы сотрудника на предприятии, что позволит нарастить его компетенции и обучить специфическим задачам, необходимым для работы на конкретном предприятии. Таким образом, эффективная адаптация будет способствовать быстрому включению нового сотрудника в рабочий процесс и повысит его лояльность к компании.

Безусловно внедрение систематизированного подхода к адаптации является неотъемлемой частью стратегии управления персоналом на предприятиях. В период адаптации важным фактором принятия решения о продолжении дальнейшей работы на предприятии является соответствие ожиданий сотрудника и реальности в части льгот, которые предоставляет предприятие в качестве вознаграждения за выполняемую работу.

Льготы – это дополнительные привилегии или вознаграждения, которые организация предоставляет сотруднику, и они могут иметь финансовую ценность, но сотрудник не получает никаких денежных средств напрямую. К льготам относятся медицинское страхование, опционы на акции, абонементы в спортзал, гибкий график работы, «летние пятницы», возможности обучения и развития, а также пенсионные планы [5].

Исследования показывают, что наличие привлекательного пакета льгот может существенно повысить конкурентоспособность компании на рынке труда. Согласно исследованиям Gallup, компании, предлагающие социальные пакеты, имеют на 65% более низкий уровень текучести кадров по сравнению с теми, кто ограничивается базовыми предложениями [1]. Это связано с тем, что льготы позволяют удовлетворить различные потребности сотрудников, создавая ощущение заботы и поддержки со стороны работодателя.

Кроме того, льготы способствуют повышению уровня лояльности работников к компании. В исследовании, проведенном на сайте hh отмечается, что сотрудники, получающие дополнительные преимущества в виде медицинского страхования или компенсации за обучение, демонстрируют более высокий уровень приверженности корпоративным ценностям [6]. Это особенно важно в условиях дефицита кадров, когда замена ушедшего сотрудника может занять значительное время и ресурсы.

В условиях исторически низкого уровня безработицы в 2,3% на конец 2024 г., льготы становятся не только инструментом привлечения новых сотрудников, но и важным элементом их успешной адаптации. Эффективные льготы должны быть тщательно продуманы и ориентированы на удовлетворение ключевых потребностей работников, способствуя их профессиональному и личностному развитию.

Анализ литературы позволяет выделить основные параметры эффективности льгот, которые имеют ценность для персонала в период адаптации.

Первый параметр эффективности льгот – это их релевантность как степень соответствия потребностям сотрудников. Современные сотрудники ценят индивидуальный подход, поэтому компании должны предлагать бенефиты, которые отвечают конкретным нуждам и интересам работников в зависимости от того к какой мотивационной группе они относятся (имеющие семью и детей, ориентированные спорт или путешествия, заботящиеся о своем здоровье и пр.). Исследования показывают, что персонализированные программы поддержки значительно повышают уровень удовлетворенности работников, так как отвечают их потребностям.

Второй важный аспект – это доступность льгот. Работники должны четко понимать, какие льготы им доступны и как ими воспользоваться. Это достигается за счет коммуника-

ций с сотрудниками. Четкая коммуникация на этапе адаптации способствует снижению стресса и повышению доверия к работодателю, а также помогает новым сотрудникам быстрее интегрироваться в корпоративную культуру и почувствовать поддержку со стороны компании. Прозрачность в предоставлении информации о льготах способствует осознанию сотрудниками возможностей, которые предоставляет предприятие.

Третий параметр касается гибкости предложений. Гибкие льготы позволяют сотрудникам выбирать те опции, которые наиболее соответствуют их текущим жизненным обстоятельствам, будь то обучение новым навыкам или поддержка здоровья и благополучия. Потребности сотрудников могут меняться со временем. Это может происходить в связи с рождением ребенка, изменением жизненной ситуации (здоровье, смена места жительства и пр.). Поэтому успешные компании регулярно пересматривают свои предложения и адаптируют их не только под изменяющиеся условия рынка труда, но и под потребности сотрудников.

Сочетание перечисленных параметров льгот дает эффект на этапе адаптации, если сотрудники про них знают и применяют. На практике чаще бывает ситуация, когда новый сотрудник не осведомлен в полном объеме о пакете льгот на предприятии. В таких случаях особую важность приобретает такой метод работы с персоналом как адаптационные беседы. Непосредственный руководитель или специалист HR-службы спустя 2–4 недели отвечают на вопросы новичков относительно условий труда и пакета льгот.

Наконец, для обеспечения долгосрочной эффективности льгот важно регулярно оценивать их влияние на процессы адаптации и вносить необходимые корректировки на основе обратной связи от сотрудников. Чтобы льготы оставались эффективными в течение долгого времени, нужно постоянно анализировать, как они помогают новым сотрудникам адаптироваться. На основе отзывов работников следует вносить изменения в систему льгот.

В условиях острой нехватки персонала, вопрос создания действенных методов адаптации новых сотрудников становится особенно актуальным. Здесь на помощь приходят льготы, выступая не только как стимул для привлечения новых работников, но и как инструмент их удержания и успешной интеграции в рабочий коллектив. Рассмотрим несколько примеров льгот, которые способствуют эффективной адаптации персонала.

- Программы менторства и наставничества. Предоставление нового сотрудника под руководство опытного наставника способствует ускорению процесса адаптации и снижению уровня стресса, связанного с новой работой. Менторские программы помогают новичкам быстрее освоить корпоративные стандарты и культуру компании.

- Компенсация за обучение и развитие. Вложение в профессиональное развитие сотрудников через оплату курсов или тренингов не только повышает квалификацию персонала, но и способствует их лояльности к предприятию. Это особенно актуально для производственных предприятий, где технические навыки играют решающую роль.

- Социальные пакеты и медицинское страхование. Расширенные социальные пакеты включают медицинское страхование, компенсацию транспортных расходов и предоставление обедов на рабочем месте – все это создает благоприятные условия для комфортной работы и снижает уровень текучести кадров.

- Бонусы за производительность и достижения. Программы премирования за выполнение плановых показателей или достижение определенных результатов стимулируют сотрудников к более активному вовлечению в работу и способствуют созданию здоровой конкурентной среды.

Описанные примеры льгот демонстрируют разнообразие подходов к адаптации персонала на производственном предприятии. Каждая из них может быть адаптирована под специфические нужды компании для достижения максимальной эффективности процесса интеграции новых сотрудников в коллектив и обеспечения их долгосрочного участия в деятельности предприятия.

Данные статистики подтверждают, что 56% человек готовы сменить работу, если новый работодатель предлагает более привлекательный социальный пакет. Для работодателей важно понимать, что инвестиции в программы адаптации окупаются многократно. Они не

только способствуют снижению текучести кадров, но и повышают уровень удовлетворенности работой среди сотрудников. Чтобы улучшить программы адаптации, компаниям следует активно собирать обратную связь от новых работников и регулярно обновлять свои стратегии в соответствии с текущими потребностями рынка труда.

Рекомендации для работодателей включают внедрение персонализированных подходов к адаптации сотрудников, разработку индивидуальных планов развития и создание инклюзивной рабочей среды. Также стоит обратить внимание на использование современных технологий для упрощения процесса адаптации и создания цифровых платформ для обучения.

Таким образом, внедрение системы льгот не только привлекает новых сотрудников, но и способствует их успешной адаптации на предприятии так как сиротствует ожиданиям сотрудникам в части вознаграждения. Это создает благоприятную рабочую среду и снижает риск текучести кадров, что в конечном итоге ведет к стабильному функционированию предприятия.

Irina V. Dolgopolova

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor of the Department
of Labor Economics and Personnel Management at USUE
Ural State University of Economics
Russia, 620144, Yekaterinburg, 8 Marta st./Narodnaya Volya, 62/45
e-mail: i_dolgopolova@mail.ru

Kseniya V. Khoroshenina

USUE Master's student
Ural State University of Economics
Russia, 620144, Yekaterinburg, 8 Marta st./Narodnaya Volya, 62/45

**STAFF ADAPTATION AND EMPLOYEE BENEFITS AS A CONDITION
FOR IMPROVING ITS EFFECTIVENESS**

Abstract. *In the modern world, where competition for qualified personnel is becoming extremely acute, the adaptation of new employees is becoming critical. This is especially relevant for companies that are faced with a shortage of personnel and are forced to look for new ways to attract and retain specialists. In such conditions, benefits and perks play a key role not only as a tool for attracting, but also as an important element of successful adaptation of new employees. A properly organized system of benefits becomes an integral part of the successful adaptation of employees at manufacturing enterprises. This not only contributes to the formation of a close-knit team of professionals, but also strengthens the company's position in the competitive labor market.*

Keywords: *adaptation, personnel, benefits, staff turnover, staff retention.*

Список литературы

1. Бенефит для сотрудников: простыми словами и с примерами [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hr-director.ru/article/68153-benefit-dlya-sotrudnikov-prostymi-slovami-i-s-primerami>.
2. Воропанова Ю. В. Адаптация персонала на производстве // Социальные и экономические системы. – 2021. – №5 (23). – С. 124–136. – EDN GTDLEV.
3. Исследовательский центр портала Superjob.ru [Электронный ресурс]. URL: <https://www.superjob.ru/research/articles/113851/bystree-vseh-na-novom-rabochem-meste-adaptiruyutsya-ohranniki/>.

4. Нагибина Н. И., Брагина Д. С. Тренды в С&В (компенсациях и льготах) в аспекте повышения эффективности управления персоналом // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2024. – №2. – С. 246–266. – DOI 10.15593/2224-9354/2024.2.18. – EDN DEPGYI.

5. Притула М Что такое Компенсация и льготы (Compensation and Benefits) [Электронный ресурс]. URL: <https://pritula.academy/tpost/a2ph5cglu1-chto-takoe-kompensatsiya-i-lgoti-compens>.

6. Соцпакет: что, помимо зарплаты, сегодня предлагают работодатели? [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hr-director.ru/article/68153-benefit-dlya-sotrudnikov-prostymi-slovami-i-s-primerami>.

Никитин Артем Александрович
начальник геологического отдела
ПАО «Пермнефтегеофизика»
Россия, 614090, г. Пермь, ул. Лодыгина, 34
e-mail: pravdarubl@yandex.ru

Шишкина Ирина Викторовна
старший преподаватель
кафедры Мировой и региональной экономики, экономической теории
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: irvik-59@mail.ru

ДИНАМИКА ЗАТРАТ НА ПЕРСОНАЛ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

***Аннотация.** Данная статья посвящена динамике расходов за последние годы связанных с развитием персонала и созданием условий работы в себестоимости геологоразведочных работ, а также перспективы дальнейших изменений условий и охраны труда.*

***Ключевые слова:** трудовые ресурсы, геологоразведочные работы, затраты на оплату труда.*

Условия труда во многом оказывают влияние на здоровье и психологическое состояние человека. Геологоразведка это один из рискованных видов деятельности, поэтому вопрос создания благоприятных условий труда как нигде являются актуальными на таких предприятиях. Не последнюю роль в условиях труда играет и организация заработной платы сотрудников, а значит и соответствующие затраты на проведение изыскательских работ.

Геологоразведочные предприятия имеют сложную организационно-экономическую модель управления трудовыми ресурсами. **Геологоразведочные работы** – это совокупность производственных и научно-изыскательских работ по геологическому изучению недр, выявлению перспективных территорий, открытию месторождений, их оценке и подготовке к разработке.

Исходя из определения, мы видим, что к геологоразведочным работам относится:

- 1) производство определенных работ, которое можно измерить в штуках, пог. км и т. п. единицах;
- 2) научно-изыскательная деятельность, когда результатом труда является интеллектуальная собственность или информация.

На каждом этапе геологического изучения недр применяются разные виды и методики геологоразведочных работ. На региональном этапе чаще встречаются геолого-съёмочные работы и региональные геофизические работы мелкого и среднего масштаба (1:200 000 и мельче). Чем ближе мы к открытию и изучению месторождения, тем крупнее масштаб, а, следовательно, и больше выполняемых работ на единицу исследуемой площади, и дороже применяемые методы (детальная сейсморазведка по технологии 3D, бурение глубоких скважин и т. п.).

Разнообразие видов деятельности в геологоразведке обуславливает и сложную структуру затрат на трудовые ресурсы. Если рассматривать только сейсморазведочные работы, то в зависимости от направления деятельности: производство сейсморазведочных работ в поле-

вых условиях или обработка и интерпретация полевых и архивных данных, затраты на оплату труда, на полевое довольствие (командировочные расходы), на охрану труда и безопасность, подчиняются разным моделям.

Полевой этап сейсморазведки заключается в возбуждении упругих волн при помощи технического устройства или комплекса устройств – источника и регистрации этих волн сейсмоприемниками. Выделяют, по размерности сейсморазведку 2D и 3D; по типу источника возбуждения сейсмического сигнала – взрывная, невзрывная импульсная, вибрационная; по поверхностным условиям – наземная, акваториальная (морская, речная, исследования в транзитной зоне) и скважинная. К выполнению полевого этапа привлекаются как специалисты, так и квалифицированные рабочие. От них требуется жесткое соблюдение техники безопасности, а руководители этих работ должны их обеспечить.

Камеральный этап включает в себя обработку данных полевых сейсмических наблюдений в специальных программах, интерпретацию и составление геологического отчета с графическими приложениями, сейсмическими разрезами. Камеральные работы выполняются в условиях офиса с использованием сложных и дорогостоящих программ (ArcGIS, KINGDOM, Geovation, Stratimagic и др.) высококвалифицированными инженерно-техническими работниками (рис. 1).

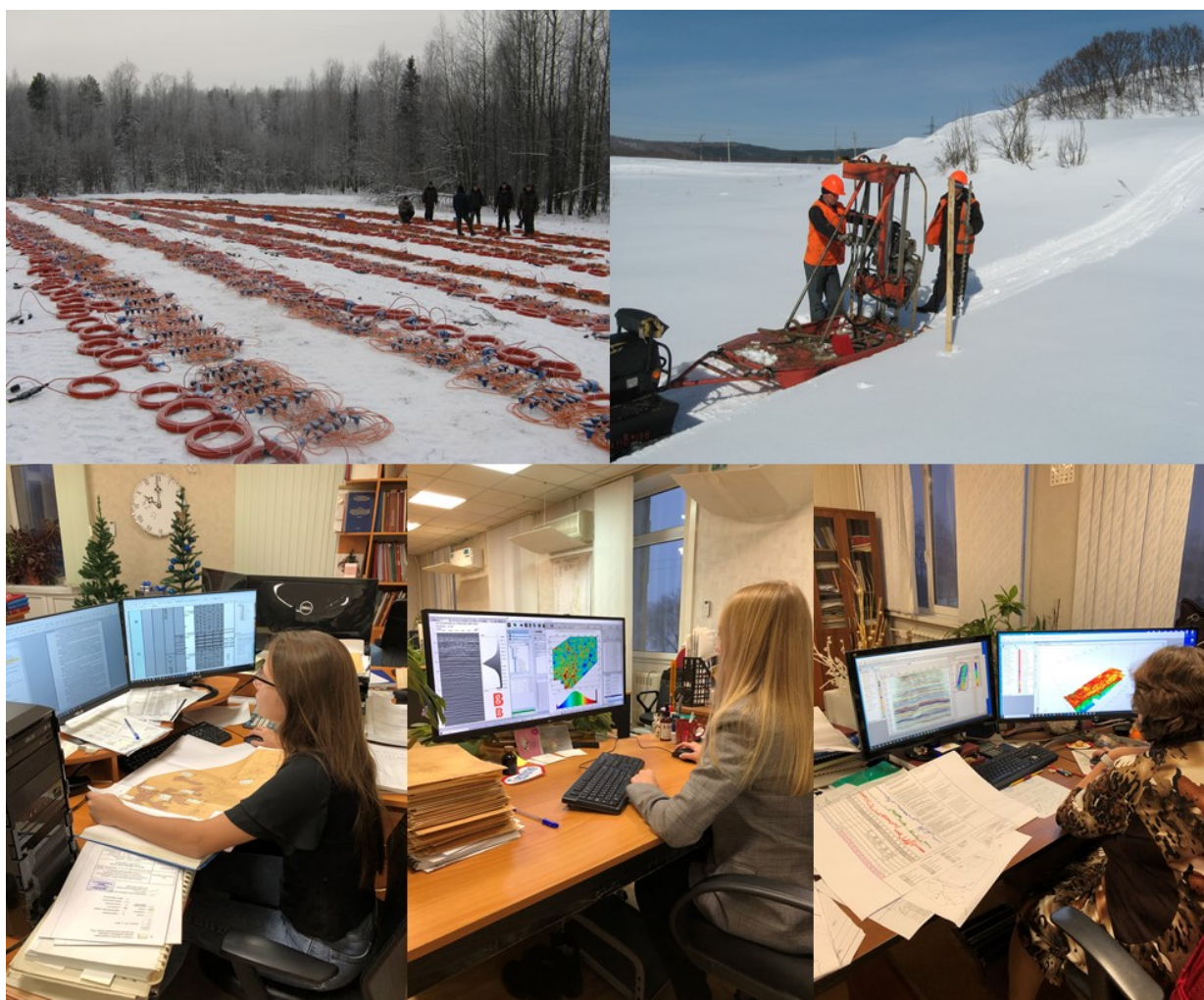


Рис. 1. Проведение сейсмических и камеральных работ сотрудниками организации

Следовательно, в анализе себестоимости надо учитывать не только многообразие основных средств, инструментов и материалов, применяемых в сейсморазведочных работах, но и изменяющееся соотношение и роль затрат на оплату труда ИТР и рабочих, охрану труда и техники безопасности.

В камеральных работах доля затрат на оплату труда составляет 60% и складывается из оклада и премиальной части, страховых взносов (табл. 1). Дополнительно выделяется расходы на обучение и переподготовку. Ежегодно из прибыли выделяются выплаты социального характера к праздникам «8 марта», «23 февраля», «День геолога», к юбилеям сотрудников, в связи с похоронами родственников, в размере от 1000 до 30 000 рублей на человека, компенсации санаторно-курортного лечения (до 90% от стоимости путевки). Молодым сотрудникам выделяют единовременную выплату при трудоустройстве в размере 1,0 МРОТ.

Таблица 1

Затраты на оплату труда камеральных подразделений

Год:	2022	2023	2024
Основная и премиальная ЗП, тыс.руб.	17305	19617	23612
Социальные отчисления, тыс.руб.	5320	6084	7317
Обучение, тыс.руб	3	1	5
Производительность труда, тыс.руб	215	7,4	233
ROL (рентабельность персонала)	0,27	0,009	0,23
Среднесписочная численность	29	30	31

Для оценки затрат на персонал используем формулы производительности труда (за основу возьмём упрощенную формулу из п. 8 Методики, утв. Приказом Минэкономразвития от 28.12.2018 № 748) [1]:

$$ПТп = П / ССЧ,$$

где ПТп – производительность труда от реализации работ, услуг; П – операционная прибыль от реализации работ (услуг) в текущих ценах, в рублях; ССЧ – среднесписочная численность работников за отчетный период.

Однако для оценки экономической эффективности трудовых ресурсов необходимо посчитать показатель рентабельности персонала (ROL) от операционной прибыли структурных подразделений компании.

$$ROL = П / ФЗП,$$

где ROL – рентабельность персонала; ФЗП – фонд заработной платы.

Предприятия геологоразведочного профиля не могут существовать без камеральной службы, так как именно она создает результат в виде геологической и геофизической информации. Недропользователь заинтересован не просто в выполнении геологоразведочных работ, а в получении информации для принятия решения о дальнейших действиях на участках недр. Поэтому в условиях инфляции и роста затрат на оплату труда повысить рентабельность персонала можно только за счет роста цен на оказываемые услуги (табл. 1).

Выручка камеральных подразделений существенно зависит от годового объёма полевых геологоразведочных работ, которые пока демонстрируют стабильность или небольшой рост. При этом затраты на выполнение камерального этапа работ с каждым годом растут. Это и очевидный рост зарплаты до уровня инфляции, и затраты на покупку дорогостоящего оборудования вычислительных центров, и специального программного обеспечения, прежде всего зарубежного, т. к. с отечественными программами всё не так позитивно, как ожидалось.

При относительно невысоком среднем показателе производительности труда камеральных подразделений компании не ожидают явно выраженного роста эффективности в ближайшее время. Средняя начисленная зарплата инженерно-технических работников камеральных подразделений за последние 3 года выросла более чем на 30% и её рост не коррелируется с ростом производительности труда.

Предприятия геологоразведочного профиля понимают важность удержания квалифицированного персонала и создают благоприятные условия труда, конкурентную заработную плату, невзирая на существующую, не всегда благоприятную конъюнктуру рынка геологических и геофизических услуг. Среднесписочная численность специалистов из года в год растет даже с учетом перехода отдельных сотрудников к конкурентам и в другие сферы деятельности.

Повышение эффективности ИТР камеральных подразделений лежит в плоскости не только за счет роста выручки, но в снижении издержек на выполнение работ камерального этапа, а это невозможно без автоматизации, расширении технических возможностей обрабатывающих геолого-геофизическую информацию средств, создании цифровых баз данных, применении искусственного интеллекта. Все это требует рационального планирования инвестиций для повышения производительности и создания благоприятных условий труда. При этом не стоит забывать, что подготовка квалифицированного специалиста только в высших учебных заведениях занимает 4–5 лет, и столько же надо потратить на дообучение иработку профессиональных навыков для «рождения» знающего и понимающего свою работу специалиста. Поддерживать конкурентный уровень оплаты труда для предотвращения ухода специалиста к недропользователям или конкурентам тоже не простая задача руководства геологоразведочного предприятия. Поэтому сокращение затрат на оплату труда ИТР камеральных подразделений не выход для улучшения показателей производительности.

Доля затрат на оплату труда в полевых сейсморазведочных подразделениях составляет 35–45% (табл. 2). Средняя начисленная зарплата за 2024 г. составляет ~90 тысяч рублей, страховые взносы в среднем 30 тысяч рублей на человека. Затраты на охрану труда и технику безопасности составляют не менее 0,1% от общей выручки по полевым работам. Дополнительно можно выделить расходы на обучение и переподготовку рабочего персонала и ИТР, которая составляет ~2000 рублей в 2022–2023 гг. до 2890 рублей в 2024 г. на человека. Выделяются также и выплаты социального характера, на ежегодное премирование по итогам года и компенсации санаторно-курортного лечения.

Таблица 2

Затраты на оплату труда полевых подразделений

Год:	2022	2023	2024
Основная и премиальная ЗП, тыс.руб.	436461	398602	528900
Полевое довольствие, тыс.руб.	39500	34456	37170
Социальные отчисления, тыс.руб.	142586	130102	173585
Обучение, тыс.руб.	1118	1015	1364
Охрану труда и технику безопасности, тыс. руб.	1402	1790	1777
Производительность труда, тыс.руб.	288	454	221
ROL (рентабельность персонала)	0,25	0,4	0,14
Среднесписочная численность	539	497	472

Производительность труда «полеви́ков» имеет тенденцию к росту из года в год, прежде всего за счет сокращения численности персонала полевых подразделений на 5–7% при сохранении объемов работ и выручки. Первым фактором сокращения численности является всеобщий дефицит кадров, который затронул почти все сферы экономики: от сельского хозяйства до геологоразведки. Второй фактор это начало специальной военной операции, когда часть сотрудников (~5%), ушли добровольцами или были мобилизованы. А это востребованные специалисты: геодезисты, взрывники, водители грузовых автомобилей и автотракторной техники с категорией С, D, E. Все последние 3 года руководители полевых подразделений вместе с HR службой ищут работников «и днем и ночью» вкладывая в поиск персонала су-

щественные ресурсы своего времени. Впервые за 75 лет своего существования ПАО «Перм-нефтегеофизика» развернула масштабный набор сотрудников через СМИ.

Высокая рентабельность «полевого» персонала по 2023 г. объясняется общим сокращением издержек и высокой рентабельностью объектов работ компании в данном периоде. Положительно сказалось и внедрение в 2022 г. проектного управления по объектам работ. Но уже в 2024 г. существенно выросла средняя заработная плата (увеличились расценки), повысились затраты на обучение и другие издержки, себестоимость выросла, в том числе за счет роста цен на энергоресурсы, уменьшилась прибыль.

С учетом разъездного характера работы работникам подразделений, работающих в полевых условиях или участвующих в работах экспедиционного характера геологоразведочные компании в соответствии с ТК РФ Статья 168.1., возмещают расходы, связанные со служебными поездками. В геологоразведочных организациях наибольшую роль занимают расходы на полевое довольствие. В соответствии с приказами организаций размер полевого довольствия устанавливается самостоятельно. Для примера, в 2022 г. полевое довольствие составляло 357 рублей в сутки, в 2023 г. 375 рублей, в 2024 г. 500 рублей в сутки. Размер полевого довольствия на объектах, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, увеличивается ещё на 36% – и составляет 680 рублей на данный момент.

Наблюдается существенный рост полевого довольствия за последний год и эти изменения свидетельствуют о росте затрат работников, связанных с питанием в полевых условиях и отражает политику организации в сохранении благоприятных условий труда в полевых подразделениях. В 2025 году планируется увеличить размер полевого довольствия примерно на 10%. Тренд на рост компенсируемых расходов наблюдается и в других геологоразведочных компаниях.

В ближайшей перспективе состояние на рынке труда в геологоразведке вряд ли изменится. Рабочие специальности не популярны у молодежи, тяжелые условия труда вдали от дома, от привычных бытовых условий для большинства городских жителей не привлекательны, а работоспособный житель сельской местности, исчезающий вид трудовых ресурсов на рынке труда. Издержки, связанные с оплатой труда, будут расти не ниже уровня инфляции, а для сохранения кадрового потенциала и стабильного развития предприятий геологоразведочной отрасли рост зарплат должен опережать инфляцию.

К решению проблемы роста выработки и рентабельности персонала можно подойти и через заказчика геологоразведочных услуг – недропользователя, который может учитывать сложившуюся ситуацию с персоналом и повысить свои расценки на выполняемые работы, заложить их в свои бюджеты. Но в реальности такой подход вряд ли сработает. Пользователи недр даже если имеют миллиардные прибыли, по объективной логике стараются снижать издержки и вряд ли оценивают риски закрытия предприятий геологоразведочного профиля из-за катастрофического отсутствия персонала.

Таким образом, в структуре себестоимости геологоразведочных работ роль затрат на оплату труда весьма значительна и зависит от видов геологоразведочных работ, от множеств технических и методологических особенностей выполняемых работ. Сложно недооценить роль трудовых ресурсов в геологоразведке. Трудовые ресурсы в геологии и геофизики – это база, на которой строится успех и без хорошего качества этих ресурсов, их достаточности, эффективности невозможно говорить о развитии отрасли в целом. И не смотря на сложности в экономике, доля затрат на оплату труда в геологоразведке все равно растет, проводится обучение, переподготовка, проводятся корпоративные мероприятия и другие социально ориентированные инвестиции.

Artem A. Nikitin
Head of Geological Department
PJSC “Permneftegeofizika”
Russia, 614090, Perm, Lodygina st., 34
e-mail: pravdarubl@yandex.ru

Irina V. Shishkina
Senior Lecturer, Department of World and Regional Economics, Economic Theory
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

DYNAMICS OF STAFFING COSTS IN GEOLOGICAL EXPLORATION ENTERPRISES

Abstract. *This article is devoted to the dynamics of expenses in recent years related to personnel in the cost of geological exploration work and the prospects for further changes.*

Keywords: *labor resources, geological exploration, labor costs.*

Список литературы

1. Экономика и организация геологоразведочных работ: учебное пособие / Т. М. Шпильман. Оренбургский гос.ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2011. – 156 с.
2. Управление, организация и планирование геологоразведочных работ: учебник / Назарова З. М., Косьянов В. А., Забайкин Ю. В., Кайманов А. А., Шендеров В. И., Рощина О. Е., Лютягин Д. В., Устинов А. А., Гольдман Е. Л., Богачев М. Ю., Харламов М. Ф., Леонидова Ю. А., Мекша В. С. М.: National Research, 2020. – 752 с.
3. Филиппова Т. А., Жабунин А. Ю., Экова В. А. и др. Пути совершенствования организации оплаты труда на предприятии // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2018. №1 (27). С. 171–175.

СЕКЦИЯ 4. ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ГУМАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

УДК 332.1
ББК 65.013

Сычев Константин Андреевич

студент 3го курса экономического факультета

Пермский государственный национальный исследовательский университет

Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15

e-mail: sychevkonstantin04@gmail.com

Буторина Оксана Вячеславовна

к.э.н., доцент, кафедра мировой и региональной экономики, экономической теории

Пермский государственный национальный исследовательский университет

Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15

e-mail: ok.butorina@yandex.ru

ПРОБЛЕМА МНОГОМЕРНОСТИ ГУМАННОЙ ЭКОНОМИКИ И ОБЪЕКТИВНОСТИ ДАННЫХ

***Аннотация.** Данная статья посвящена рассмотрению концепции гуманной экономики как новой модели экономического устройства, ориентированной на повышение качества жизни, социальную справедливость и устойчивое развитие. Исследуется проблема объективности данных, необходимых для оценки состояния и развития гуманной экономики, а также предлагаются подходы к её анализу. Основное внимание уделено разработке системы индикаторов, охватывающих социальные, экономические, экологические и этические аспекты, а также их интеграции в единый методологический подход. Полученные результаты могут быть использованы для формирования стратегий социально-экономического развития, устойчивого использования природных ресурсов и повышения качества принятия управленческих решений.*

***Ключевые слова:** Гуманная экономика, социальное благополучие, экологическая устойчивость, экономическое развитие.*

В самом общем виде, гуманная экономика – это новая модель экономического устройства, направленная на гармоничное развитие общества, устойчивое использование природных ресурсов и обеспечение социальной справедливости. В отличие от экономики промышленного развития, акцентированной на максимизации прибыли и экономическом росте, гуманная экономика ориентируется на человека, его благополучие и повышение качества жизни, основываясь на приоритетности равенства возможностей, социальной справедливости, защите окружающей среды, на ориентации на долгосрочные интересы.

Цель гуманной экономики состоит в создании условий, при которых экономическая деятельность будет способствовать реализации человеческого потенциала, минимизируя экологический ущерб и снижая социальное неравенство. Это достигается через реализацию таких стратегий, как развитие местных сообществ, поддержка социальной инфраструктуры, инновации, направленные на благо общества, и внедрение подходов устойчивого развития.

Идеи гуманной экономики находят все более широкую поддержку и практическое применение на международной арене. Владимир Путин на Восточном экономическом форуме в 2024 г. подчеркнул, что «экономика будущего должна строиться вокруг человека» [13].

По его словам, успех государства зависит не только от макроэкономических показателей, но и от поддержки граждан, что требует внедрения новых подходов к социальной политике и развитию инфраструктуры. Также стоит отметить выступление президента РФ на Петербургский международный экономический форум, прошедшего в начале июня 2024 г. Владимир Владимирович акцентировал внимание на необходимости повышения качества жизни населения, включая программы доступного жилья, индексацию пенсий и создание комфортной городской среды [12]. Эти инициативы свидетельствуют об актуализации перехода к гуманной экономике в качестве целей долгосрочного развития РФ.

Но, несмотря на возрастающий интерес к гуманной экономике, её изучение и реализация сталкиваются с различными проблемами. Одной из ключевых проблем является многомерность данного явления и отсутствие данных для комплексной количественной оценки уровня ее развития.

В данной работе будет рассмотрена проблема объективности и актуальности таких данных в контексте формирования и развития гуманной экономики, внутри Российской Федерации, а также предложен объективный индикатор оценки и возможные пути улучшения подходов к сбору, обработке и интерпретации полученных на его основе данных.

Для более глубокого понимания концепции гуманной экономики важно изучить подходы различных авторов, предложивших свои интерпретации этой модели. Каждый из них акцентирует внимание на определенных аспектах, что позволяет рассмотреть данную тему с разных сторон. Далее сопоставлены трактовки гуманной экономики для обоснования выбора наиболее значимых направлений исследования и оценки развития (табл. 1):

Таблица 1

Теоретическая таблица по гуманной экономике

Автор и название работы	Понятие гуманной экономики со стороны автора	Рассматриваемые автором показатели в рамках гуманной экономики
В. М. Захаров, «Устойчивое развитие: экология и экономика» [6]	Гуманная экономика включает в себя принципы устойчивого использования природных ресурсов и минимизации негативного воздействия на природу	Индекс экологической устойчивости, использование возобновляемых ресурсов, индекс углеродного следа
А. Н. Субетто, «Ноосферная экономика: принципы и подходы» [8]	Гуманная экономика ориентирована на поиск путей гармоничного сочетания экономического роста и экологической устойчивости	Индекс социальной устойчивости, биоразнообразие, уровень вовлеченности в устойчивые практики
Э. Ф. Шумахер «Малое прекрасно» [7]	Гуманная экономика ставит в центр человека, ориентируясь на экологичность и локальные решения	Ответственное производство, экологичность, локальные индикаторы эффективности
А. В. Бузгалин, «Человек как экономический актор: потенциал диалога поведенческой экономики и современной марксистской политэкономии» [2]	Гуманная экономика акцентирует внимание на эко-социокультурных ценностях, обеспечивая развитие человеческих качеств	Ценности человеческого капитала, инклюзивный рост, показатели социальной справедливости
В. П. Старостин, «Этика и экономика: Проблемы взаимосвязи» [9]	Гуманная экономика основывается на принципах этики, справедливости и социальной ответственности	Показатели этической устойчивости, качество жизни, социальные блага
М. А. Пахнин, «Экономика изменения климата Уильяма Нордхауза» [14]	Гуманная экономика связана с экологической и социальной ответственностью в условиях климатических вызовов	Эмиссия углерода, ресурсоэффективность, устойчивость экономических систем
Р. Хейлбронер, «Будущее капитализма» [10]	Гуманная экономика предполагает сбалансированное сочетание экономической деятельности с социальной ответственностью и правами человека	Неравенство, социальные программы, благосостояние общества

Автор и название работы	Понятие гуманной экономики со стороны автора	Рассматриваемые автором показатели в рамках гуманной экономики
Г. Колодко, «Возможна ли гуманная экономика?» [4]	Гуманная экономика требует интеграции социально-экономического благополучия с экологической устойчивостью	Перераспределение доходов, устойчивое развитие, снижение неравенства
С. Г. Чувакова, «Концепция общественного благосостояния и социальная справедливость» [15]	Гуманная экономика включает в себя социально-экономическое благополучие, основанное на социальной справедливости	Индекс благосостояния, уровень доходов, доступность базовых услуг
О. И. Водяненко, «Воздействие глобализации на социальную экономику» [3]	Гуманная экономика в условиях глобализации требует эффективных социальных программ и государственного регулирования	Глобальная интеграция, национальная безопасность, социальная справедливость
З. К. Анаева и С. И. Хайдаева, «Вектор социально-ориентированной экономики» [1]	Социально-ориентированная экономика направлена на социально-экономическое благополучие и трудовую реабилитацию уязвимых групп	Социальное благосостояние, производственная адаптация, трудовая реабилитация
С. В. Дрожжина, И. В. Попова, «Тенденции развития социальной экономики России» [5]	Гуманная экономика в России рассматривает баланс между социальными потребностями и экономической эффективностью	Социальные расходы, поддержка малообеспеченных, развитие социальных институтов

На основании данной таблицы можно утверждать, что каждым исследователем гуманная экономика интерпретируется по-разному, в зависимости от наиболее значимых аспектов ее развития. Авторы акцентируют внимание на:

1. социальном благополучии;
2. экономической устойчивости;
3. экологической устойчивости;
4. качестве жизни;
5. этическом управлении и инклюзивности;
6. культурно-ценностных и духовных аспектах.

Каждое из этих аспектов / направлений развития гуманной экономики предполагает использование индикаторов, разнообразие которых определяется многогранностью самого понятия гуманная экономика. Выделяемые авторами показатели оценки уровня ее развития (уровень бедности, индекс человеческого развития, индикаторы экологических загрязнений, индекс безопасности, индекс счастья и т. д.), как нам представляется, не позволяют объективно и комплексно оценить трансформационные процессы, связанные с переходом к гуманной экономике.

Выделенное многообразие и трактовок, и индикаторов оценки уровня развития гуманной экономики потребовало конкретизации самого понятия с учетом накопленного опыта исследований. Гуманная экономика может представлять собой более высокий уровень сбалансированного сочетания эколого-экономического развития и социальной ответственности, обеспечивающее рост общего благополучия во всех составляющих жизни человека. Такое видение предполагает приоритетность управления социально-экономико-экологическими составляющими общественного развития. Исходя из чего количественная оценка гуманной экономики может включать в себя следующие составляющие, отражающие такие качественные изменения жизнедеятельности человека как:

1. социальное благополучие;
2. экономическое благополучие;
3. экологическое благополучие;
4. этическое благополучие;
5. качество жизни;
6. культурные и духовные аспекты.

Для объективного и всестороннего анализа состояния и развития гуманной экономики необходимо применять показатели, которые обладают высокой степенью репрезентативности, точности и согласованности. Их использование позволяет выявлять не только текущее состояние общества и экономики, но и их динамику в контексте гуманной экономики.

Предложенные индикаторы, ориентированные на измерение качества жизни, экологического благополучия, социальной справедливости и инклюзивного роста, предоставляют возможность учитывать в комплексе выделенные структурные составляющие гуманной экономики:

1. Индекс качества жизни (Quality of Life Index, QLI)

– Этот показатель является индикатором уровня жизни населения и степени удовлетворения базовых потребностей, что обеспечивает интегральную оценку социального благополучия.

2. Индекс экологического благополучия (Environmental Performance Index, EPI)

– Оценивает состояние окружающей среды, включая качество воздуха, воды, состояние экосистем и устойчивость к изменениям климата. Данный индикатор позволяет выявить риски и возможности для улучшения экологического благополучия.

3. Коэффициент Джинни (Gini coefficient, Gini)

– Измеряет уровень экономического неравенства в распределении доходов среди населения. Этот показатель отражает степень социальной справедливости, определяющей стабильность общества, что затрагивает социальное благополучие.

4. Индекс инклюзивного роста (Inclusive Development Index, IDI)

– Этот индикатор объединяет данные о доступе к рабочим местам, финансовой инклюзии, уровне бедности и социальной мобильности. Он акцентирует внимание на вовлечении различных групп населения в экономическое развитие, тем самым отражает экономическое благополучие.

5. Объем возобновляемой энергии в структуре энергопотребления

– Данный показатель в контексте предложенных направлений отражает экологическое благополучие, показывая долю экологически чистой энергии в общем потреблении.

6. Индекс субъективного благополучия (Life Satisfaction Index A, LSIA)

– Отражает восприятие людьми собственного уровня счастья и удовлетворенности жизнью. Этот индикатор отражает этическое благополучие, а также дополняет объективные данные, показывая, как население оценивает собственное благополучие.

7. Коэффициент доступности базовых услуг

– Демонстрирует уровень обеспеченности населения базовыми социальными услугами, включая здравоохранение, образование и жильё, что является ключевым аспектом удовлетворения основных потребностей человека.

Как итог, из предложенных показателей был сформирован интегральный индикатор, он представлен в виде «Формула. Интегральный индекс гуманной экономики»:

Интегральный индекс гуманной экономики

$$= \sqrt{LQI * EPI * Gini * \text{Объем возобновляемой энергии} * LSIA * \text{Коэффициент доступности базовых услуг}}$$

Преимущество предложенных индикаторов заключается в их способности формировать целостное представление о состоянии гуманной экономики. Социальные и экономические показатели, такие как коэффициент Джини и индекс инклюзивного роста, позволяют выявить взаимосвязь между равенством возможностей и экономической стабильностью. В свою очередь, экологические индикаторы, включая объем возобновляемой энергии в энергопотреблении и индекс экологической устойчивости, акцентируют внимание на сохранении природных ресурсов и минимизации негативного воздействия на окружающую среду. Индекс субъективного благополучия играет интегративную роль, объединяя объективные данные с субъективной оценкой благосостояния населения, что делает анализ более человеко-ориентированным.

Применение комплексного подхода на основе предложенных метрик способствует устранению узконаправленного взгляда на проблемы гуманной экономики, обеспечивая сбалансированное рассмотрение экономических, социальных и экологических аспектов. Внедрение этих показателей в системы мониторинга и принятия решений повышает качество стратегического планирования, позволяет наглядно демонстрировать достижения и выявлять проблемные области, а также стимулирует использование инновационных решений для повышения устойчивости экономических систем.

Как итог, применение предложенной формулы дает возможность объективно измерять состояние гуманной экономики, а также выявлять ключевые сильные и слабые стороны гуманной экономики. Использование комплексного подхода к оценке гуманной экономики обеспечивает баланс между экономическими, экологическими и социальными аспектами, что в итоге формирует основу для её развития.

Заключение. В рамках данной работы рассмотрена концепция гуманной экономики, которая представляет собой уникальный подход к организации экономической деятельности, ориентированный на человека, его благополучие. Гуманная экономика выходит за рамки традиционных моделей, акцентирующих внимание преимущественно на экономическом росте, предлагая интеграцию социальных, экологических, экономических и этических аспектов.

Одной из ключевых проблем, выявленных в процессе исследования, является сложность объективной оценки состояния и эффективности гуманной экономики. Это обусловлено её многомерной природой, требующей применения комплексных инструментов для анализа. Были предложены и обоснованы индикаторы, охватывающие ключевые направления гуманной экономики. Рассмотренные показатели позволяют не только объективно оценивать текущее состояние, но и формировать стратегические ориентиры для развития человека.

Разработанный подход к оценке гуманной экономики, включающий интеграцию различных индикаторов в единую модель анализа, позволяет устранить узконаправленный взгляд на развитие общества. Он помогает учитывать динамику изменений, выявлять проблемные области и прогнозировать потенциальные риски. Большое внимание в работе уделено формированию сбалансированного взгляда на проблемы и возможности гуманной экономики.

Таким образом, результаты данного исследования не только расширяют понимание гуманной экономики, но и могут быть использованы в практических целях, таких как разработка программ социального развития, экологическая политика и оценка эффективности государственных инициатив.

Konstantin A. Sychev

Student of the Faculty of Economic
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

Oksana V. Butorina

PhD in Economics, Associate Professor,
Department of World and Regional Economics, Economic Theory
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15
E-mail: ok.butorina@yandex.ru

THE PROBLEM OF MULTIDIMENSIONAL HUMANE ECONOMICS AND THE OBJECTIVITY OF DATA

Abstract. *This article is devoted to the consideration of the concept of a humane economy as a new model of economic structure focused on improving the quality of life, social justice and sustainable development. The problem of the objectivity of the data necessary to assess the state and*

development of a humane economy is investigated, and approaches to its analysis are proposed. The main focus is on the development of a system of indicators covering social, economic, environmental and ethical aspects, as well as their integration into a single methodological approach. The results obtained can be used to form strategies for socio-economic development, sustainable use of natural resources and improve the quality of management decision-making.

Keywords: *Humane economy, social well-being, environmental sustainability, social justice, economics, quality of life, inclusive growth, subjective well-being, economic development, human.*

Список литературы

1. Анаева З. К., Хайдаева С. И. Вектор социально-ориентированной экономики // Экономика и социум. 2016. №12-1 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vektor-sotsialno-orientirovannoy-ekonomiki> (дата обращения: 01.12.2024).
2. Бузгалин А. В., Манахова И. В., Молчанов И. Н., Павлов М. Ю., Рассадина А. К. Человек как экономический актор: потенциал диалога поведенческой экономики и современной марксистской политэкономии // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2022. №2. С. 26–44. <https://doi.org/10.38050/01300105202222>.
3. Водяненко О. И. Воздействие глобализации на социальную экономику // Промышленность: экономика, управление, технологии. 2016. №3 (62). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozdeystvie-globalizatsii-na-sotsialnuyu-ekonomiku> (дата обращения: 01.12.2024).
4. Возможна ли гуманная экономика? Уроки Гжегожа Колодко для мира и России [Электронный ресурс]. URL: <http://mirperemen.net/2018/12/vozmozhna-li-gumannaya-ekonomika-uroki-gzhegozha-kolodko-dlya-mira-i-rossii/> (дата обращения: 30.11.2024).
5. Дрожжина С. В., Попова И. В. Тенденции развития социальной экономики России // Россия: тенденции и перспективы развития. 2020. №15–1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-sotsialnoy-ekonomiki-rossii> (дата обращения: 01.12.2024).
6. Захаров В. М., Трофимов И. Е. Устойчивое развитие: экология и экономика: учеб. пособие / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН. – М.: Московский университет им. С. Ю. Витте, 2021. 228 с. – URL: https://sustainabledevelopment.ru/upload/File/Books/Zakharov_Trofimov_2021.pdf (дата обращения: 30.11.2024).
7. Малое прекрасно. Экономика, в которой люди имеют значение / пер. с англ. и примеч. Д. О. Аронсона. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2012. – 352 с. – ISBN 978-5-7598-0822-0.
8. Субетто А. И. Ноосферная экономика и общественный интеллект- парадигмальные основы устойчивого развития социума // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2010. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/noosfernaya-ekonomika-i-obschestvennyy-intellekt-paradigmalye-osnovy-ustoychivogo-razvitiya-sotsiuma> (дата обращения: 30.11.2024).
9. Старостин В. П. Этика и экономика: проблемы взаимосвязи // Фундаментальные исследования. 2013. №10–4. С. 914–915. URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=32428> (дата обращения: 30.11.2024).
10. Татарников Е. А. Хейлбронер о будущем капитализма – История экономических учений [Электронный ресурс]. – URL: <https://be5.biz/ekonomika/i011/54.html> (дата обращения: 30.11.2024).
11. Захаров В. М., Трофимов И. Е. Устойчивое развитие: экология и экономика: учеб. пособие / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН. – М.: Московский университет им. С. Ю. Витте, 2021. – 228 с. – URL: https://sustainabledevelopment.ru/upload/File/Books/Zakharov_Trofimov_2021.pdf (дата обращения: 30.11.2024).
12. Путин заявил о перспективах развития экономики [Электронный ресурс] // РИА Новости. – 7 июня 2024 г. – URL: <https://ria.ru/20240607/putin-1951497390.html> (дата обращения: 30.11.2024).

13. Путин рассказал об экономике будущего [Электронный ресурс] // Lenta.ru. – 5 сентября 2024 г. – URL: <https://lenta.ru/news/2024/09/05/putin-rasskazal-ob-ekonomike-buduschego/> (дата обращения: 30.11.2024).

14. Экономика изменения климата: Нобелевская премия 2018 г. Уильяма Нордхауза [Электронный ресурс]. – М.: МГИМО, 2018. – URL: <https://esg-library.mgimo.ru/publications/ekonomika-izmeneniya-klimata-nobelevskaya-premiya-2018-g-uilyama-nordkhauza/> (дата обращения: 30.11.2024).

15. Чувакова С. Г. Концепция общественного благосостояния и социальная справедливость // Научные труды Вольного экономического общества России. 2009. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontsepsiya-obschestvennogo-blagosostoyaniya-i-sotsialnaya-spravedlivost> (дата обращения: 01.12.2024).

Белых Юлия Михайловна
магистрант 2 курса экономического факультета
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: ul.belykh@gmail.com

Шилова Елена Валерьевна
доцент, кандидат экономических наук,
доцент кафедры менеджмента, маркетинга и коммерции экономического факультета
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: Elena-7700@mail.ru

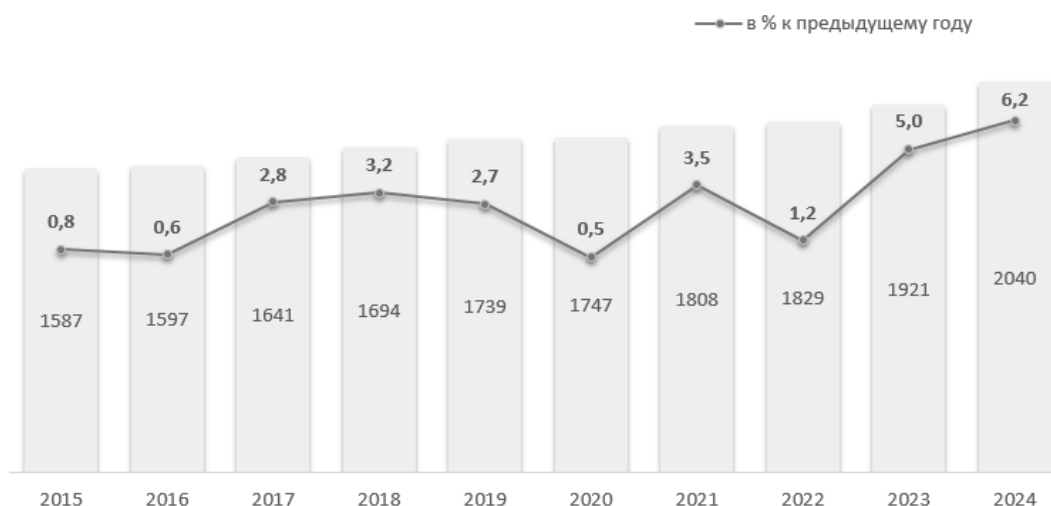
АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ УСЛУГ: ВЫЗОВЫ И ТЕНДЕНЦИИ

Аннотация. *Статья посвящена анализу развития российского рынка телекоммуникационных услуг, важность и актуальность которого обусловлены стремительным ростом технологий и их влиянием на экономику и общество в целом. Рассматриваются ключевые факторы роста, среди которых лидирующие позиции занимают мобильная связь, Интернет и цифровые услуги. Уделяется внимание внешним вызовам для отрасли, таким как геополитическая нестабильность и экономические ограничения. Поднимаются вопросы устойчивости отрасли и долгосрочных тенденций, стоящих перед национальным рынком телекоммуникационных услуг.*

Ключевые слова: *телеком-рынок, телеком-услуги, Интернет, мобильная связь, тенденции, вызовы.*

Телекоммуникационная отрасль играет ключевую роль в цифровой трансформации экономики и общества, обеспечивая инфраструктуру для обмена информацией, развития бизнеса и предоставления государственных и коммерческих сервисов. На фоне глобальных вызовов, включая экономическую нестабильность, санкционное давление и последствия пандемии, телеком-компании вынуждены адаптироваться к новым условиям. Укрепление позиций крупных операторов, развитие цифровых решений и изменение пользовательского поведения формируют новые ориентиры для участников рынка. Благодаря постоянным инновациям в технологиях, эта сфера эволюционирует, улучшая способы связи и обеспечивая быструю, надежную и доступную передачу информации. В результате чего телеком-отрасль становится двигателем обмена информацией, внося свой вклад как в национальные, так и мировые коммуникационные процессы.

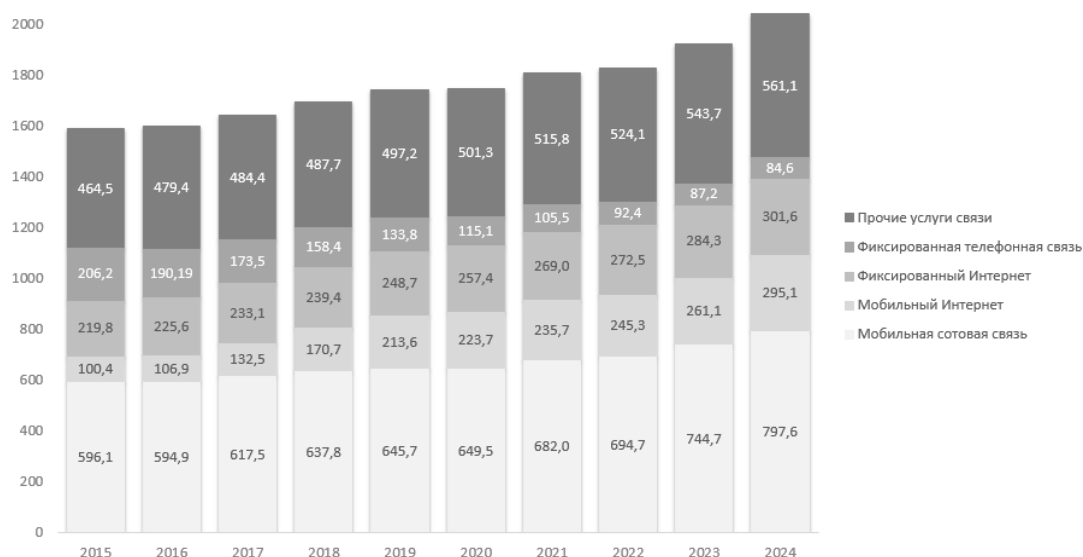
В России телеком-отрасль характеризуется высокими темпами роста. По предварительным данным «ТМТ Консалтинг» доходы от телеком-услуг в 2024 г. превысят 2,0 трлн руб., что на 6,2% больше по отношению к 2023 г. По данным того же аналитического агентства в 2023 г. рынок телеком-услуг вырос на 5,0% и составил 1,9 трлн руб. телеком-рынка, что является самой высокой динамикой рынка за последние более, чем 10 лет. Также стоит отметить, что в период первой волны санкций в 2015–2016 гг. доходы в телеком-секторе практически не росли, а во времена пандемии COVID-19 в 2020–2021 гг. рост на телеком-рынке составлял 0,5–3,5%, соответственно, за счет повышения тарифов на телеком-услуги, которые не оказались ощутимыми для населения в разрезе повсеместного роста цен в экономике, однако оказали существенное влияние на годовой прирост доходов телеком-компаний (рис. 1).



Источник: составлено автором на основе отчетов аналитического агентства «ТМТ-консалтинг»¹.

Рис. 1. Динамика доходов от телеком-услуг в России за 2015–2024 гг., млрд руб.

Рассматривая телеком-отрасль в разрезе предоставления телеком-услуг, можно сказать, что ключевыми драйверами роста доходов являются мобильная сотовая связь (+7,1% к 2024 г. от 2023 г.) и мобильный Интернет (+13,0% к 2024 г. от 2023 г.). Именно эти услуги формируют 50% выручки всей телеком-отрасли. Примерно одинаковый уровень дохода ежегодно приносит услуга фиксированного Интернета (прирост к году +4–6%, не включая кризисные годы). А вот услуги фиксированной телефонной связи с каждым годом теряют свою значимость (прирост к году -4–7%), что объясняется увеличением пользователей Интернет услуг и абонентов мобильной связи (рис. 2).



Источник: составлено автором на основе отчетов аналитического агентства «ТМТ-консалтинг».

Рис. 2. Динамика доходов от телеком-услуг в России за 2015–2024 гг., млрд руб.

Стоит отметить, что растущий объем получаемых средств на телеком-рынке ежегодно приходится на все меньшее число компаний. Так, согласно данным «СПАРК-Интерфакс» количество юридических лиц в отрасли уменьшилось на 47% (с 17,4 тыс. в 2015 г. до 9,2 тыс.) к концу 2022 г. (рис. 3).

¹ ТМТ Консалтинг, готовые исследования, «Российский рынок телекоммуникаций: итоги года». URL: <http://tmt-consulting.ru/category/napravleniya/?tag=gotovye-issledovaniya> (дата обращения: 05.04.2025).

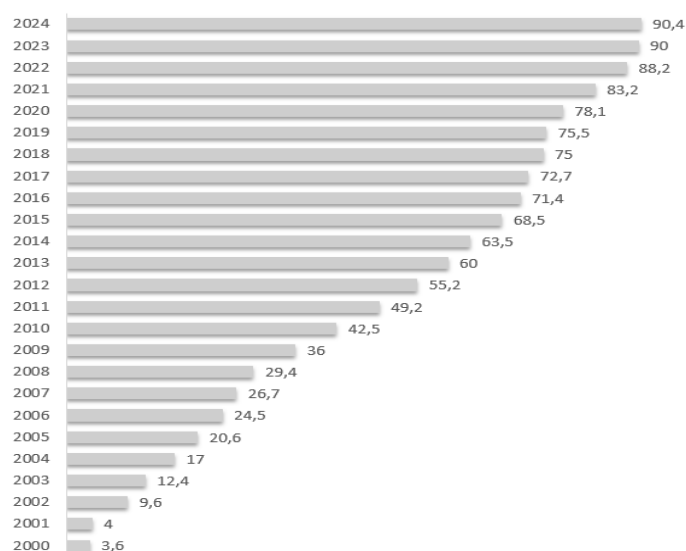


Источник: составлено автором на основе расчетов ИСИЭЗ НИУ ВШЭ².

Рис. 3. Динамика числа организаций телеком-отрасли в России за 2015–2022 гг., тыс. ед.

Основными участниками оттока с рынка телеком-услуг стали небольшие Интернет-провайдеры, предоставляющие услуги фиксированного доступа на локальных рынках. Однако с 2020 г. заметно замедлился темп сокращения компаний, прежде всего из-за уменьшения числа ликвидированных юридических лиц. Вместе с тем количество новых организаций на телеком-рынке снижается как минимум последние семь лет. Можно предположить, что такая тенденция сохранится и в последующие годы.

Ежегодно наблюдается успешное внедрение новых технологий, представляющих интерес для компаний и пользователей. И хотя часть рынка телеком-услуг демонстрирует снижение производительности компаний в некоторых сегментах, наблюдается постоянный рост числа абонентов связи и пользователей Интернета (рис. 4).



Источник: составлено автором на основе ежегодных отчетов DataReportal и результатов регулярных опросов ФОМ³.

Рис. 4. Динамика изменения числа пользователей Интернета в России за 2000–2024 гг.

² Телеком закончил стрессовый 2022 год с плюсом // ИСИЭЗ. URL: <https://issek.hse.ru/news/847250779.html> (дата обращения: 26.03.2025).

³ Интернет-доступ Рынок России и СНГ // Tadviser. URL: <https://clck.ru/373fxS> (дата обращения: 28.03.2025).

На конец 2024 г. в России Интернетом пользуются более 130,4 млн человек – больше, чем в любой другой европейской стране, что составляет проникновение Интернета в 90,4% населения страны. Такой показатель обеспечивает России 6 место в рейтинге по числу пользователей Интернет среди крупнейших стран мира⁴. В целом можно сказать, что количество Интернет-пользователей сильно выросло. В среднем прирост к году составлял 3–5%. Однако стоит помнить о том, что, использование Интернета в разрезе городской и сельской местностей, будет разниться. При этом разница не так велика, как при рассмотрении мирового использования Интернета в этом же аспекте. По данным Росстата, 83% против 72% на конец 2020 г., соответственно⁵, тогда как в мире – 81% против 50%, соответственно⁶.

Крупнейшими телекоммуникационными компаниями в России, согласно «С-News Analytics» являются «Ростелеком», «МТС», «Мегафон», «ВымпелКом», «Теле2», «ЭР-Телеком Холдинг» и др. (табл. 1).

Таблица 1

ТОП-10 крупнейших телекоммуникационных-компаний России⁷

Место в рейтинге	Название компании	Преимущественная бизнес-модель	Выручка в 2023 г., млн руб.	Выручка в 2022 г., млн руб.	Динамика 2023/2022, %
1	ПАО «Ростелеком», г. Москва	Сотовая связь, Проводная связь	707 801	627 055	+12,9
2	ПАО «МТС», г. Москва	Сотовая связь	606 600	534 100	+13,6
3	ПАО «Мегафон», г. Москва	Сотовая связь	444 043	398 642	+11,4
4	ПАО «ВымпелКом», г. Москва	Сотовая связь	303 500	286 400	+6,0
5	ООО «Теле2», г. Москва	Сотовая связь	245 600	206 833	+15,8
6	АО «ЭР-Телеком Холдинг», г. Пермь	Интернет-провайдинг, кабельное и цифровое ТВ, фиксированная связь	51 865	46 034	+12,7
7	АО «Связьтранснефть», г. Москва	Проводная связь	32 342	32 101	+0,8
8	ООО «ТрансТелеКом», г. Москва	Интернет-провайдинг, фиксированная связь	22 742	20 275	+12,2
9	НАО «Триколор», г. Санкт-Петербург	Спутниковое телевидение	15 828	16 486	-4,0
10	ФГУП «Космическая связь», г. Москва	Спутниковая связь	14 060	11 346	+23,9

Далее рассмотрим первые пять компаний, так как они являются более устойчивыми на телеком-рынке, занимают большую ее долю и являются «большой четверкой» операторов связи («Теле2» принадлежит «Ростелеком» с марта 2020 г.), а также рассмотрим «ЭР-Телеком Холдинг» и «ТрансТелеКом» по наличию магистральной волоконно-оптической линий связи (ВОЛС). Общая используемая международная пропускная способность российской ВОЛС на 2024 г. составляет 72,8 Гбит/с (18 место в мире)⁸, а суммарная протяженность – более

⁴ DIGITAL 2024: Global overview report // DataReportal. URL: <https://clck.ru/3Kqk2Y> (дата обращения: 05.04.2025).

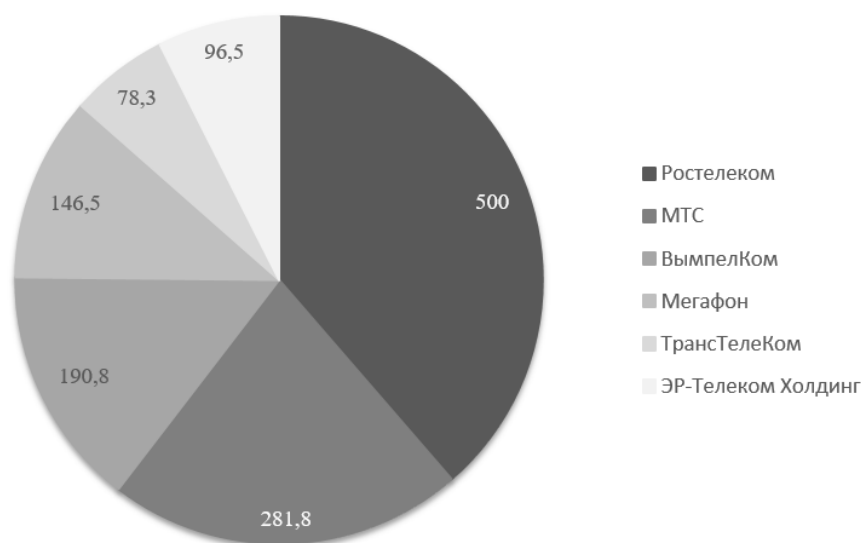
⁵ Выборочное федеральное стат. наблюдение по вопросам использования населением ИТ и ИКТ сетей // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt20/index.html (дата обращения: 26.02.2025).

⁶ Measuring digital development Facts and Figures 2023 // ITU. URL: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/d-ind-global.01-2022-pdf-e.pdf (дата обращения: 26.02.2025).

⁷ Крупнейшие телекоммуникационные компании России 2023 // CNews Analytics. URL: <https://clck.ru/3Knkp2> (дата обращения: 05.04.2025).

⁸ Бурное прошлое и проблемное будущее: как развивается российский телеком // CNews Analytics. URL: https://www.cnews.ru/articles/2023-09-28_rossijskij_telekom_burnoe_proshloe (дата обращения: 28.02.2025).

1,476 млн км. Рынок магистрального доступа насчитывает более 20 игроков, при этом основными телеком-компаниями по протяженности магистральных сетей являются ПАО «Ростелеком» (34% от общего объема ВОЛС), ПАО «МТС» (19%), ПАО «ВымпелКом» (13%), ПАО «Мегафон» (10%), АО «ЭР-Телеком Холдинг» (7%) и ООО «ТрансТелеКом» (5%) (рис. 5).



Источник: составлено автором на основе данных рынка магистрального доступа в России⁹.

Рис. 5. Протяженность магистральный ВОЛС, которые эксплуатируют телеком-компании по состоянию на октябрь 2024 г., тыс. км.

В целом российские телеком-компании обслуживают сразу несколько рыночных сегментов, основная деятельность которых сосредоточена на B2C и B2B/G рынках, в меньшей степени на B2F, B2R и B2O рынках. Рассмотрим компании только по первым двум сегментам, ориентируясь на выручку по итогам 2023 г. (табл. 2).

На рынок B2C приходится больше всего денег российской телеком-отрасли. Так, на конец 2023 г. рынок B2C оценивался в 1,39 трлн руб. (73% телеком-рынка) и вырос на 4,6% по отношению к 2022 г. (1,24 трлн руб., 71% телеком-рынка). Клиентский рынок делится на 3 главных блока: мобильная связь (71%, 990 млрд руб., +5% к 2022 г.), фиксированная связь (22%, 301,5 млрд руб., +0,2% к 2022 г.) и онлайн-кинотеатры, новые продукты (7%, 94,2 млрд руб., +2% к 2022 г.). При этом ПАО «Ростелеком» является единственным универсальным участником рынка, имеющим существенное присутствие почти во всех его сегментах: мобильной связи (20%, проигрывает ПАО «МТС» (33%) и ПАО «Мегафон» (26%)), ШПД (39%), платном ТВ (39%) и ОТА (69%). Важно отметить, что рынки мобильной связи и фиксированной телефонии консолидированы между основными игроками, а рынки ШПД и онлайн-кинотеатров фрагментированы (доля прочих игроков превышает 33%).

Рынок B2B/G является вторым по выручке в телеком-отрасли. На конец 2023 г. его выручка составила 382,1 млрд руб. (20% телеком-рынка) и вырос на 8,1% по отношению к 2022 г. (353 млрд руб., 19,4% телеком-рынка). Корпоративный и государственный рынки делятся на 2 блока: рынок традиционных услуг (89%, 338,4 млрд руб., +8,7% к 2022 г.) и рынок новых телеком-услуг (11%, 43,7 млрд руб., +6,2% к 2022 г.). Основным игроком во многих сегментах также является «Ростелеком», его присутствие варьируется от 13% (новая телефония) до 71% (VPN). При этом помимо представленных услуг компании имеют большее разнообразие телеком-продуктов, с которыми можно ознакомиться на официальных сайтах компаний.

⁹ Магистральные сети связи в России, 2024 // VISION. URL: <https://www.comnews.ru/content/236040/2024-11-29/2024-w48/1180/magistralnye-seti-svyazi-rossii-2024> (дата обращения: 05.04.2025).

**Структура услуг телеком-компаний в разрезе сегментов B2C, B2B/B2G
по выручке за 2023 г., млрд руб.¹⁰**

Сегмент	B2C					B2B/B2G								
Ключевые игроки	Моб. связь	Фиксированная связь			Он-лайн-кинотеатры, новые продукты VoD/OTT	Телеком					Новые рынки			
		ШПД	ПТВ	ОТА		Моб. связь	ШПД	ОТА	VPN	Аренда каналов	Новая телефония	8-800	Wi-Fi	Видеонаблюдение
Выручка всего	990	161,6	106,4	33,5	94,2	177,0	62,0	44,1	46,7	8,6	24,2	8,9	5,2	5,4
ПАО Ростелеком	198	63,0	41,5	23,1	12,2	26,55	28,5	19,0	33,2	4,0	3,1	2,9	2,8	2,5
ПАО МТС	326,7	17,8	10,6	7,7	+	54,87	5,6	6,6	1,4	0,6	5,1	2,5	+	+
ПАО Мегафон	257,4	+	+	-	+	49,6	+	+	2,8	0,6	1,7	1,3	+	+
ПАО ВымпелКом	188,1	9,7	3,2	-	+	44,25	5,6	5,3	4,2	0,3	1,5	1,6	0,5	+
АО ЭР-Телеком Холдинг	-	17,8	12,8	+	+	-	6,2	+	2,3	+	+	-	1,0	+
АО «НСК» Триколор	-	+	14,9	+		-	+	-	-	-	-	-	-	+
ООО «Okko»	-	-	-	-	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Кинопоиск»	-	-	-	-	28,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Айви» ИВИ	-	-	-	-	14,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ПАО ТТК	+	+	+	-	+	-	+	+	+	2,9	+	+	+	+
ООО Манго Телеком	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	6,5	+	-	-
UIS COM	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2,2	+	-	-
ООО МаксимаТелеком	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Прочие	19,8	54,9	24,5	2,7	31,1	-	16,7	13,23	5,4	0,5	3,9	0,6	1,0	2,9

+ – продукт/услуга предоставляется данной телеком-компанией.

Вместе с тем, ожидается, что объем B2C рынка до 2027 г. будет расти со среднегодовым темпом на уровне 1–2%. В целом абонентская база будет стабильна. Основным драйвером останется рост рынка мобильной связи главным образом за счет увеличения средней выручки с одного пользователя. Росту также будет способствовать продолжение развития сегмента M2M, рост абонбазы виртуальных операторов и предложение операторами конвергентных пакетов, объединяющих услуги проводного доступа в интернет, платного ТВ и мобильной связи. Высокими темпами также будет расти рынок онлайн-кинотеатров, который в 2027 г. может превысить 126 млрд руб. в основном за счет набора клиентской базы и консолидации рынка. При этом произойдет сокращение в сегменте фиксированной телефонии и оптимизация сим-карт в мобильной связи, которые компенсируются ростом подписчиков платного ТВ и онлайн-кинотеатров, а также развитием конвергентных тарифных планов.

Опираясь на годовые отчеты компаний, можно сказать, что они стремятся развивать сегменты B2B/G, сотрудничая с корпоративными клиентами и государством в рамках нацио-

¹⁰ Описание отрасли и конкурентный анализ, Годовой отчет Ростелеком за 2023 г. URL: https://www.company.rt.ru/ir/agm/files/2023/02_Annual_report_2023_rus_abridged.pdf (дата обращения: 05.04.2025).

нальной программы «Цифровая экономика РФ»¹¹ и нацпроекта «Экономика данных»¹², участвуя в проектах по внедрению цифровых и умных решений. Ожидается, что объем B2B/G рынка к 2027 г. вырастет на 82 млрд руб. При этом будет наблюдаться снижение доли традиционных услуг, которое будет компенсировано новыми телеком-продуктами (новая телефония, 8–800, Wi-Fi, видеонаблюдение). Положительное влияние на рынок окажет растущий вклад в выручку от таких услуг, как AI, Big Data, M2M, IoT и др.

Вместе с тем важно отметить проблемы российской телеком-отрасли, которые остро стоят на конец 2024 г. Так, в связи с ухудшением макроэкономической обстановки с 2022 г., главным вызовом для отрасли стал запрет на ввоз импортного оборудования. Однако Минцифры сообщает, что уход зарубежных компаний не отражается на качестве связи, а динамика доходов от услуг связи в ближайшие годы сохранится на уровне 2% в год¹³. В таблице 3 представлены основные проблемы российской телеком-отрасли.

Таблица 3

Проблемы российской телеком-отрасли на конец 2023 гг.^{14, 15}

Проблемы	Описание
1. Устаревание магистральных ВОЛС	Основная часть магистральных ВОЛС, построенных в 1995–2005 гг., находится под высокой нагрузкой, превышающей 75% емкости волокон. С учетом годового роста трафика более 25%, возникает угроза перегрузки магистральной инфраструктуры ВОЛС к 2026 г. В связи с этим до 2035 г. требуется замена большинства магистральных ВОЛС.
2. Угроза информационной инфраструктуры страны	Основная часть магистральных сетей использует DWDM-оборудование зарубежных производителей, ограничивших поставки в Россию. Наблюдается и нехватка базовых станций для полноценного развития инфраструктуры связи из-за ухода таких поставщиков, таких как Ericsson и Nokia, с российского рынка. Для того, чтобы решить проблему с дефицитом, участники телеком-рынка тестируют китайское оборудование «третьего эшелона» в лице “ZTE” и “Huawei”. Однако продукты данных производителей не отвечают нужным критериям стабильности и функциональности, что представляет серьезные риски для информационной инфраструктуры страны.
3. Рост требований к минимизации задержек сигнала	Возрастание использования мессенджеров для общения, просмотров стриминговых сервисов, а также развитие таких сфер, как «умный» город и дом, цифровая промышленность, беспилотный транспорт и телемедицина диктуют высокий уровень скорости и надежности передачи данных с минимальными задержками сигнала.
4. Изменение рынка дата-центров (ЦОД)	В 2022 г. санкционное давление на российскую экономику существенно повлияло на рынок ЦОДов, приводя к прекращению партнерств российских и международных технологических компаний, и активности российских компаний и государственных организаций в переводе вычислительной инфраструктуры в отечественные ЦОДы. При этом телеком-компании столкнулись с завышенными ценами на оборудование и комплектующие, логистическими трудностями и высокими ставками по кредитам, что существенно замедлило производство отечественных ЦОДов.

¹¹ Цифровая экономика РФ // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 28.02.2025).

¹² Экономика данных // Национальные проект России. URL: <https://xn--80aarpemecchfmo7a3c9ehj.xn--plai/new-projects/ekonomika-dannykh/> (дата обращения: 05.04.2025).

¹³ Корпоративная отчетность российских телекомов говорит о нормализации в отрасли // Финам. URL: <https://clck.ru/38ZHKJ> (дата обращения: 28.03.2025).

¹⁴ Вызовы российской телеком-отрасли: не хватает свободных частот и спутников связи // CNews. URL: <https://clck.ru/38b6bW> (дата обращения: 28.03.2025).

¹⁵ Проект стратегии развития отрасли связи Российской Федерации на период до 2035 года // Минцифры РФ. URL: <https://clck.ru/373g8U> (дата обращения: 28.03.2025).

Проблемы	Описание
5. Рост числа ИТ-преступлений ¹⁶	Безответственное поведение ряда небольших операторов связи, возрастание и сложность несанкционированных проникновений с использованием информационных технологий является источниками ухудшения ситуации в области информационной безопасности. Так, по данным СК РФ в 2022 г. было зафиксировано около 510 тыс. преступлений против 10 тыс. в 2014 г., что составляет четверть от всех уголовных правонарушений в России. При этом по данным компании Kaspersky, кибернападениям подвержены крупные предприятия и объекты инфраструктуры, особенно ИТ-предприятия, розничная торговля и компании финансового сектора.

При этом в условиях относительно низкой динамики доходов от услуг связи операторы продолжают усиливать свои позиции на быстрорастущем ИТ-рынке, в первую очередь в сегментах хранения и обработки данных, облачных сервисов, IoT, инфобезопасности, цифровизации предприятий и организаций и других диджитал сервисов. Все это нашло отражение в стратегии развития отрасли связи до 2035 г.¹⁷, в которой Минцифры описали основные тенденции и направления действий компаний. Самыми значимыми тенденциями развития российской телеком-отрасли на ближайшие 10 лет являются:

1. Развитие 5G-сети на частотах от 4,4 до 4,9 ГГц. Внедрение 5G находится на ранней стадии из-за задержек в распределении частотного ресурса, который ранее был занят государственными и военными нуждами. В связи с этим для реализации планируется использование диапазона частот от 4,4 до 4,9 ГГц. Первые испытания 5G запланированы на 2025 г. в городах-миллионниках;

2. Создание гибридной системы спутниковой связи на негеостационарной орбите (НГСО) к 2035 г. для высокоскоростной связи на всей территории России. Минцифры РФ разрабатывает гибридную систему спутниковой связи с более чем 900 аппаратами, интегрированными с технологиями 5G и 6G. План включает сотни спутников на негеостационарной орбите (НГСО) к 2035 г., с перспективой использования гибридных орбитально-наземных сетей для высокоскоростной связи на всей территории России, включая Арктику, и возможность управления дронами в реальном времени;

3. Развертывание отечественного оборудования стандарта LTE и более ранних поколений. Предполагается, что к 2035 г. оборудование стандарта LTE и более ранних поколений будет полностью заменено на отечественные решения. Прогноз к 2025 г. 69,5 тыс. шт. стойко-мест (лидер – «Ростелеком»). Для этого планируется введение льготных тарифов для размещения оборудования на государственных и муниципальных объектах, обеспечение бесплатного размещения сетей связи в многоквартирных домах (исключение – оплата электроэнергии) и снятие административных барьеров для доступа к инфраструктуре смежных отраслей;

4. Увеличение объема трафика в сегментах B2C, B2B и B2G (на 18% к 2035 г. по сравнению с 2022 г.). В сегментах B2B/G рост трафика будет обеспечен услугами IoT, облачными вычислениями, беспилотным транспортом, видеопотоками, «умными решениями» и телемедициной. Прогнозируется, что в течение ближайших 10 лет в мире появится от 30 до 100 млрд устройств IoT, и до 70% трафика будут генерировать соединения M2M/D2D. В сегменте B2C увеличение трафика будет связано с ростом спроса на «тяжелый» мультимедийный контент, включая онлайн-игры, AR/VR, «иммерсивные» сервисы и потоковые видео в разрешении 4K/8K;

¹⁶ Киберпреступность и киберконфликты: Россия // Tadvise. URL: <https://clck.ru/Qjsdb> (дата обращения: 28.03.2025).

¹⁷ Проект стратегии развития отрасли связи Российской Федерации на период до 2035 года // Минцифры РФ. URL: <https://clck.ru/373g8U> (дата обращения: 28.03.2025).

5. Развитие кадрового потенциала. Высокая потребность телеком-отрасли в высококвалифицированных кадрах, компании уже сейчас реагируют на этот вызов, взаимодействуя с вузами и создавая образовательные программы для подготовки специалистов с необходимыми компетенциями;

6. Предоставление конвергентных услуг, которые включают одновременное подключение услуг фиксированного доступа в Интернет и мобильной связи. Многие телеком-компании видят потенциал в предоставлении конвергентных тарифных планов, которые включают одновременное подключение услуг фиксированного доступа в Интернет и мобильной связи. Это позволит снизить отток абонентов и увеличить совокупный ARPU (средний доход с одного пользователя). Цель к 25% увеличить проникновение конвергента с 9% до 25%;

7. Развитие средств криптографической защиты информации. Включает в себя создание и совершенствование шифровальных технологий, методов обеспечения конфиденциальности и целостности данных, а также средств и систем для защиты от киберугроз, основанных на квантовых технологиях;

8. Увеличение рынка облачных инфраструктурных сервисов (IaaS, PaaS). С 2022 г. в России наблюдается высокий уровень проникновения облачных услуг, особенно среди компаний, стремящихся сэкономить бюджет и избежать затрат на собственные ИТ-ресурсы. Вместе с тем, государственные службы также активно переходят к облачным решениям, что стимулирует рост популярности облачных услуг в сегментах B2B/G. Прогнозируется, что рынок достигнет отметки с 86 млрд руб. (2022 г.) к 199,4 млрд руб. (2026 г.).

Тем самым, хоть телекоммуникационная отрасль и является одним из ключевых факторов развития экономики России, в нынешних условиях для успешного функционирования телеком-компаниям требуется активно адаптировать свою деятельность к постоянно изменяющимся и растущим потребностям клиентов, а также находить эффективные способы монетизации новых услуг. Требуется развивать бизнес-экосистемы, которые будут содержать в себе широкий спектр дополнительных услуг, что позволит нивелировать относительно невысокий прирост доходов от основного вида деятельности телеком-компаний (мобильной связи и услуг ШПД).

Крупные российские телеком-компании стремятся к диверсификации своих услуг, для чего предлагают пользователям конвергентные услуги связи, которые включают подключение нескольких типов услуг (например, наиболее популярным тарифом является мобильная связь, домашний Интернет и подписка на онлайн-кинотеатр), формируют собственную защищенную и современную инфраструктуру для укрепления технологического суверенитета России, внедряют IoT, разрабатывают ИТ-решения в сфере информационной безопасности и цифровизации сфер экономики. Вместе с тем телеком-операторы активно консолидируются с ИТ-компаниями, которые разрабатывают технологии и сервисы не только для телеком-компаний, но и для компаний в других отраслях, в частности, в промышленности, что позволяет компаниям динамично расширять портфель технологий, используемых в собственных структурах, выходить за границы лишь телекоммуникационных услуг, что в конечном итоге дает значительное преимущество занимать доли рынка и в других сегментах.

Yulia M. Belykh

Master's student, 2 course, Department of economy
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

Elena V. Shilova

Associate Professor, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the Department of Management,
Marketing and Commerce, Department of economy
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

SUSTAINABLE MANAGEMENT OF THE COMPANY: A LOOK AT DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE IMPLEMENTING ESG PRINCIPLES

***Abstract.** The article is devoted to analyzing the development of the Russian telecommunications services market, the importance and relevance of which are driven by the rapid growth of technology and its impact on the economy and society as a whole. Key growth factors are examined, with mobile communications, the Internet, and digital services taking the lead. Attention is given to external challenges facing the industry, such as geopolitical instability and economic restrictions. The article raises questions about the resilience of the sector and long-term trends shaping the national telecommunications market.*

***Keywords:** telecom market, telecom services, Internet, mobile communication, trends, challenges.*

Список литературы

1. Бурное прошлое и проблемное будущее: как развивается российский телеком // CNews. URL: https://www.cnews.ru/articles/2023-09-28_rossijskij_telekom_burnoe_proshloe (дата обращения: 28.02.2025).
2. Выборочное федеральное стат. наблюдение по вопросам использования населением ИТ и ИКТ сетей // Росстат. URL: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt20/index.html (дата обращения: 26.02.2025).
3. Вызовы российской телеком-отрасли: не хватает свободных частот и спутников связи // CNews Analytics. URL: <https://clck.ru/38b6bW> (дата обращения: 28.03.2025).
4. Интернет-доступ Рынок России и СНГ // Tadviser. URL: <https://clck.ru/373fxS> (дата обращения: 28.03.2025).
5. Киберпреступность и киберконфликты: Россия // Tadviser. URL: <https://clck.ru/Qjsdb> (дата обращения: 28.03.2025).
6. Корпоративная отчетность российских телекомов говорит о нормализации в отрасли // Финам. URL: <https://clck.ru/38ZHKJ> (дата обращения: 28.03.2025).
7. Крупнейшие телекоммуникационные компании России 2023 // CNews Analytics. URL: <https://clck.ru/3Knkp2> (дата обращения: 05.04.2025).
8. Магистральные сети связи в России, 2024 // VISION. URL: <https://www.comnews.ru/content/236040/2024-11-29/2024-w48/1180/magistralnye-seti-svyazi-rossii-2024> (дата обращения: 05.04.2025).
9. Описание отрасли и конкурентный анализ, Годовой отчет Ростелеком за 2023 г. URL: https://www.company.rt.ru/ir/agm/files/2023/02_Annual_report_2023_rus_abridged.pdf (дата обращения: 05.04.2025).

10. Проект стратегии развития отрасли связи Российской Федерации на период до 2035 года // Минцифры РФ. URL: <https://clck.ru/373g8U> (дата обращения: 28.03.2025).
11. Телеком закончил стрессовый 2022 год с плюсом // ИСИЭЗ. URL: <https://issek.hse.ru/news/847250779.html> (дата обращения: 26.03.2025).
12. TMT Консалтинг, готовые исследования, «Российский рынок телекоммуникаций: итоги года». URL: <http://tmt-consulting.ru/category/napravleniya/?tag=gotovye-issledovaniya> (05.04.2025).
13. Цифровая экономика РФ // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 28.02.2025).
14. Экономика данных // Национальные проекты России. URL: <https://xn--80aarpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/new-projects/ekonomika-dannykh/> (дата обращения: 05.04.2025).
15. DIGITAL 2024: Global overview report // DataReportal. URL: <https://clck.ru/3Kqk2Y> (дата обращения: 05.04.2025).
16. Measuring digital development Facts and Figures 2023 // ITU. URL: https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/d-ind-global.01-2022-pdf-e.pdf (дата обращения: 26.02.2025).

Трошина Ольга Владимировна

к.э.н., доцент, доцент кафедры финансов, кредита и биржевого дела
Пермский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
e-mail: Olga_proff@mail.ru

**ОПТИМИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
У СТУДЕНТОВ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ ПГНИУ
(НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСЫ»)**

***Аннотация.** В современном мире активно используется удаленная работа во многих отраслях народного хозяйства. Особенно активно данное явление проявило себя во время пандемии в 2020–2022 гг. После массовой дистанционной работы мы стали проще относиться к возможности работать и учиться дома, используя наши электронные устройства. Кроме того, информационные технологии активно проникают в деятельность все большего количества предприятий и населения. Эти тенденции затронули и систему высшего образования. Оптимизация учебного процесса в новых реалиях – сегодняшняя задача отечественных вузов. В условиях стабильной эпидемиологической обстановки полностью переходить на дистанционные формы взаимодействия не имеет смысла, поскольку человек – социальное существо и нуждается в социальных контактах. Кроме того, не вся работа может быть выполнена в домашних условиях. Однако, некоторые наработки таких форм взаимодействия следует использовать в работе и в учебе. Целью данной статьи является рассмотрение основных направлений оптимизации учебного процесса у студентов заочного отделения ПГНИУ на примере дисциплины «Финансы».*

***Ключевые слова:** финансы, видеолекции, тесты, структура дисциплины, информационные технологии.*

Данная статья посвящена оптимизации изучения дисциплины «Финансы» на заочном отделении, которая читается автором публикации. Данная дисциплина изучается на очном и заочном отделениях студентами направления 38.03.01 Экономика, 38.03.02 Менеджмент, 38.05.01 Экономическая безопасность. Дисциплина является обязательной для изучения и без преувеличения можно сказать, что является одной из центральных дисциплин образовательных программ. На ее изучение отводится 216 академических часов (6 зачетных единиц). На очном отделении предполагается 84 часа аудиторной работы с преподавателем и 132 часа самостоятельной работы. На заочном отделении два аудиторных лекционных часа, 20 часов практических занятий и 194 часа самостоятельной работы студентов.

В процессе прохождения дисциплины студенты изучают 5 разделов. Рабочая программа дисциплины разработана автором публикации как преподавателем, читающим дисциплину на экономическом факультете ПГНИУ. Для понимания структуры дисциплины перечислим название ее разделов:

1. Теоретические основы финансов;
2. Государственные и муниципальные финансы;
3. Финансы предприятий;
4. Финансы домашних хозяйств;
5. Финансовые рынки.

В Пермском государственном национальном исследовательском университете в рамках оптимизации учебного процесса принято решение о записи видеолекций по дисциплинам для студентов заочного отделения. Видеолекции прикрепляются в системе Мудл. Студенты могут посмотреть предложенные преподавателем лекции в любое удобное для них время.

Представим разделы и темы дисциплины «Финансы» и количество записанных по ним видеолекций (табл. 1).

Таблица 1

Структура дисциплины «Финансы» и лекционное сопровождение курса

Разделы курса	Темы курса	Количество видеолекций
Теоретические основы финансов	1. Сущность и функции финансов	одна
	2. Стоимость денег во времени	одна
	3. Риск и доходность	две
Государственные и муниципальные финансы	4. Бюджет и бюджетная система РФ	две
	5. Государственный кредит и государственный долг	одна
	6. Внебюджетные фонды РФ	две
Финансы предприятия	7. Капитал предприятия, его стоимость	одна
	8. Доходы, расходы и прибыль предприятия	две
	9. Финансовое планирование на предприятии	две
	10. Инвестиционные решения предприятия	одна
Финансы домашнего хозяйства	11. Финансы домашнего хозяйства	две
Финансовые рынки и финансовые инструменты	12. Финансовые рынки	одна
	13. Финансовые инструменты	одна

Студенты в межсессионный период смотрят видеолекции в системе Мудл, читают электронные учебники, прикрепленные в системе ЕТИС по курсу. В конце каждого раздела приводится тест, состоящий для каждого студента из двенадцати случайных вопросов с максимальным баллом 12. Студенты заочного отделения выполняют тесты дома после самостоятельного прослушивания видеолекций, отвечают на вопросы теста в системе Мудл. По итогам 2024/2025 уч. г. 98% всех студентов заочного отделения успешно справились с предложенными тестами. Кроме того, студенты выполняют данные преподавателем задания.

В межсессионный период преподаватель осуществляет проверку тестов в системе Мудл, отвечает на вопросы студентов, проводит консультации.

В 2024/2025 уч. г. преподавателем были установлены следующие сроки выполнения тестов по разделам:

1. Теоретические основы финансов – до 15 сентября;
2. Государственные и муниципальные финансы – до 15 октября;
3. Финансы предприятий – до 15 ноября;
4. Финансы домохозяйств – до 15 декабря;
5. Финансовые рынки – до 15 января.

Практические занятия проводятся в очной форме в аудитории. На занятиях выполняются практические задания, преподаватель отвечает на вопросы студентов, возникшие в процессе самостоятельного изучения видеолекций, а также пишутся промежуточные и итоговые контрольные точки.

В процессе прохождения дисциплины у студентов могут возникать определенные сложности в изучении разделов курса. Необходимо принимать меры по разрешению сложностей (табл. 2).

Способы устранения сложностей при самостоятельном изучении дисциплины студентами заочного отделения

Раздел	Сложности	Идеи по разрешению сложностей
Теоретические основы финансов	Студент путается в терминах, формулах	Все основные понятия выведены в презентацию, для заинтересованности студента предлагаются к использованию цифровые технологии
Государственные и муниципальные финансы	Студент путает направления расходования бюджетных средств на каждом уровне бюджетной системы РФ, виды государственного и муниципального долга и направления расходования средств внебюджетных фондов	Ознакомление с Федеральными законами «О Федеральном бюджете», «О государственном внебюджетном фонде «Фонд пенсионного и социального страхования РФ», «Об обязательном медицинском страховании в РФ», законом Пермского края «О бюджете Пермского края», решением Пермской городской думы «О бюджете города Перми»
Финансы предприятий	Студент путается в основных понятиях и формулах для решения задач	Все основные понятия выведены в презентацию, для заинтересованности студента предлагаются к использованию цифровые технологии
Финансы домохозяйств	Студент не может применить полученные знания при управлении своим семейным бюджетом	Составление семейного бюджета
Финансовые рынки и финансовые инструменты	Студент не может применить полученные знания на практике	Проведение деловых игр по управлению финансами на финансовых рынках

Как было указано в предыдущей таблице, некоторые темы целесообразно изучать с использованием информационных технологий. Приведем для примера некоторые темы курса, которые можно изучать, используя цифровые технологии (табл. 3).

Кроме лекционных материалов в корректировке нуждаются и задания для практических занятий. Приведем примерные задания для некоторых тем занятий с использованием цифровых технологий (табл. 4).

Кроме того, можно предложить вопросы для самостоятельного изучения по темам для последующего выполнения практических заданий (табл. 5).

Важным является тот факт, что современная молодежь с интересом воспринимает все, что связано с информационными технологиями и дистанционными формами взаимодействия. Поэтому такой подход к обучению будет принят ими положительно, еще в большей мере заинтересует в изучении дисциплины и позволит получить высокие конечные результаты обучения.

**Сравнительная характеристика изучения тем дисциплины
без использования и с использованием цифровых технологий**

Раздел	Тема	Содержание темы без использования информационных технологий	Содержание темы с использованием информационных технологий
Теоретические основы финансов	Риск и доходность	Определение и измерение риска. Распределение вероятностей и ожидаемая доходность. Анализ общего риска: активы, рассматриваемые изолированно. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации. Ожидаемая доходность портфеля. Риск портфеля. Ковариация и коэффициент корреляции. Эффективные портфели. Выбор оптимального портфеля. Кривые безразличия риск-доходность. Модель оценки доходности финансовых активов. Модель САРМ. Линия рынка капитала. Линия рынка ценных бумаг. Концепция -в-коэффициента.	Определение и измерение риска. Распределение вероятностей и ожидаемая доходность. Анализ общего риска: активы, рассматриваемые изолированно. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение. Коэффициент вариации. Ожидаемая доходность портфеля. Риск портфеля. Ковариация и коэффициент корреляции. Эффективные портфели. Выбор оптимального портфеля. Кривые безразличия риск-доходность. Модель оценки доходности финансовых активов. Модель САРМ. Линия рынка капитала. Линия рынка ценных бумаг. Концепция -в-коэффициента. Роботизация. Большие данные на РЦБ. Цифровые инструменты для проведения финансовых расчетов и изучения взаимосвязи показателей (Excel, Microsoft Azure, Statistica и др.). Цифровые инструменты для визуализации данных (Power BI, Excel, Tableau и др.). Технологии блокчейн: цифровые финансовые активы, утилитарные цифровые права. Построение чат-бота для определения профиля инвестора. Роботизация. Использование цифровых инструментов для оптимизации портфеля финансовых активов (Excel, Microsoft Azure, Statistica и др.) Использование цифровых инструментов для оценки доходности и риска портфеля (Excel, Microsoft Azure, Statistica и др.).
Финансы предприятий	Капитал предприятия, его стоимость	Собственный капитал предприятия. Нераспределенная прибыль. Амортизационные отчисления. Заемный капитал предприятия: краткосрочные и долгосрочные кредиты и займы, кредиторская задолженность. Банковский кредит. Эмиссия облигаций. Привлеченный капитал. Эмиссия акций. Лизинг. Преимущества и недостатки финансирования предприятия из разных источников.	Собственный капитал предприятия. Нераспределенная прибыль. Амортизационные отчисления. Заемный капитал предприятия: краткосрочные и долгосрочные кредиты и займы, кредиторская задолженность. Банковский кредит. Эмиссия облигаций. Привлеченный капитал. Эмиссия акций. Лизинг. Преимущества и недостатки финансирования предприятия из разных источников. Система распределенного реестра. Искусственный интеллект. Он-лайн-калькуляторы. Консультант-плюс. BigBlueButton, MOODLE. Автоматизация банковских платежей.

Раздел	Тема	Содержание темы без использования информационных технологий	Содержание темы с использованием информационных технологий
	Инвестиционные решения предприятия	<p>Обоснование доходов и расходов по инвестиционному проекту. Влияние налогов. Учет инфляции. Построение бюджета доходов и расходов. Построение бюджета движения денежных средств. Выбор рациональных источников финансирования инвестиционного проекта</p> <p>Простейшие критерии оценки эффективности инвестиций: их достоинства и недостатки. Использование концепции временной стоимости денег в оценке эффективности инвестиций. Логика и графическое представление критерия NPV. Дисконтированный срок окупаемости. Внутренняя доходность (IRR) и индекс рентабельности (PI). Анализ альтернативных проектов. Модифицированная внутренняя доходность. Сравнительная характеристика основных критериев оценки эффективности инвестиций. Проблема определения ставки дисконтирования.</p>	<p>Обоснование доходов и расходов по инвестиционному проекту. Влияние налогов. Учет инфляции. Построение бюджета доходов и расходов. Построение бюджета движения денежных средств. Выбор рациональных источников финансирования инвестиционного проекта. Нейротехнологии и искусственный интеллект. Выявление наиболее важных для инвестиций тем. Цифровые инструменты в планировании деятельности организации (1С: Управление по целям и KPI, Business Studio) Готовое решение группы компаний «СофтБаланс» для создания автоматизированной системы бюджетирования в 1С и управления денежными средствами.</p> <p>Простейшие критерии оценки эффективности инвестиций: их достоинства и недостатки. Использование концепции временной стоимости денег в оценке эффективности инвестиций. Логика и графическое представление критерия NPV. Дисконтированный срок окупаемости. Внутренняя доходность (IRR) и индекс рентабельности (PI). Анализ альтернативных проектов. Модифицированная внутренняя доходность. Сравнительная характеристика основных критериев оценки эффективности инвестиций. Проблема определения ставки дисконтирования. Большие данные, искусственный интеллект, новые производственные технологии. Робототехника и сенсорика. Автоматизация составления отчета о прибылях и убытках. Project Expert 7.21 Tutorial. Программа «Альт-Инвест». Ms Teams. Mentimeter. Разработка бизнес-плана с помощью Project Expert.</p>

Таблица 4

**Практические задания с применением информационных технологий
по дисциплине «Финансы»**

Тема	Содержание занятий
Риск и доходность	Используя цифровые инструменты (Excel, Microsoft Azure, Statistica и др.) оцените доходность и риск портфеля финансовых активов; решите ситуационные задачи с использованием Microsoft Azure и Word Art.

Тема	Содержание занятий
Планирование долгосрочных инвестиций и оценка денежных потоков. Показатели эффективности инвестиционного проекта	Составьте бюджеты предприятия на прогнозный год в 1С на основе готового решения группы компаний «СофтБаланс» для создания автоматизированной системы бюджетирования. Разработайте бизнес-план открытия предприятия в любой отрасли экономики с помощью Project Expert.
Источники финансирования предприятия	На основе он-лайн сервиса «Конструктор договоров» в Консультант-плюс составьте договор с контрагентом по оплате товара на условиях отсрочки платежа.

Таблица 5

Задания для самостоятельной работы по изучению информационных технологий по дисциплине «Финансы»

Тема	Содержание работы
Риск и доходность	Изучение облачной платформы Microsoft Azure; изучение работы торгового терминала Saxo Trader; изучение инструментов ТА и ФФА (цифровые инструменты: MultyCharts, Bloomberg, MacroBonds, Smart-Lab).
Планирование долгосрочных инвестиций и оценка денежных потоков. Критерии оценки эффективности инвестиционного проекта	Изучение готового решения группы компаний «СофтБаланс» для создания автоматизированной системы бюджетирования. Изучение программ Project Expert, Tutorial, «Альт-Инвест». Ms Teams. Mentimeter.
Источники финансирования предприятия	Изучение программы Консультант-плюс. BigBlueButton, MOODLE.

Olga V. Troshina

Candidate of Economics, Associate Professor,
Associate Professor of Finance, Credit and Stock Exchange Business
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva sr., 15
e-mail: Olga_proff@mail.ru

**OPTIMIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS FOR STUDENTS
OF THE CORRESPONDENCE DEPARTMENT OF PSU
(Using the example of the discipline “Finance”)**

***Annotation.** In the modern world, remote work is actively used in many sectors of the national economy. This phenomenon was especially active during the pandemic in 2020-2022. After mass remote work, we began to take the opportunity to work and study at home using our electronic devices more easily. In addition, information technology is actively penetrating the activities of an increasing number of enterprises and the population. These trends have also affected the higher education system. Optimization of the educational process in the new realities is today's task of domestic universities. In a stable epidemiological situation, it makes no sense to completely switch to remote forms of interaction, since a person is a social being and needs social contacts. In addition, not all work can be done at home. The purpose of this article is to consider the main directions of*

optimization of the educational process for students of the correspondence department of PSU using the example of the discipline "Finance".

Keywords: *finance, video lectures, tests, discipline structure, information technology.*

Список литературы

1. Базы данных по сквозным технологиям. URL: <https://www.tadviser.ru>.
2. Большие данные в отраслях. URL: <https://mcs-mail-ru.turbopages.org/mcs.mail.ru/s/blog/zachem-vam-bolshie-dannye-primery-ispolzovaniya-big-data>.
3. Дорожная карта по сквозным технологиям. URL: <https://xn----dtbhaacat8bfloi8h.xn--plai/road-map-digital-technology-economy>.
4. Информационные технологии в менеджменте: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. В. Майорова [и др.]; под ред. Е. В. Майоровой. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 368 с. – ISBN 978-5-534-00503-5.
5. Информационные технологии в менеджменте (управлении): учебник и практикум для вузов: 2-е изд., перераб. и доп. / Ю. Д. Романова [и др.]; под ред. Ю. Д. Романовой. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 411 с. – ISBN 978-5-534-11745-5.
6. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для вузов: в 2-х ч.: 3-е изд., перераб. и доп. / В. В. Трофимов [и др.]; под ред. В. В. Трофимова. – М.: Издательство Юрайт, 2021. – 245 с. – ISBN 978-5-534-09084-0.
7. Искусственный интеллект в управлении проектами. URL: <https://habr.com/ru/post/466165/>.
8. Меняев М. Ф. Цифровая экономика на предприятии: учебное пособие. М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. – 394 с.
9. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: digital.gov.ru.
10. Программа повышения квалификации преподавателей высшего и среднего профессионального образования по новым программам для ИТ-специальностей и различных предметных областей. URL: <https://learn.innopolis.university>.
11. Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru>.
12. Сайт ПРОНАВЫКИ. URL: https://proskilling.ru/about_project.
13. Система бизнес-моделирования. URL: <https://www.businessstudio.ru>.
14. Статистика и аналитика ИФНС. URL: <https://www.nalog.ru>.
15. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. No 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». URL: digital.gov.ru.
16. Управление проектами с использованием Microsoft Project: учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. – 3-е изд. – М., Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 147 с.

Спорышева Анна Евгеньевна

студент экономического факультета

Пермский государственный национальный исследовательский университет

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

e-mail: annastolz555@gmail.com

Шишкина Ирина Викторовна

старший преподаватель кафедры мировой и региональной, экономической теории

Пермский государственный национальный исследовательский университет

Россия, 614068, Пермь, ул. Букирева, 15

e-mail: irvik-59@mail.ru

РАЗВИТИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (2014–2024 гг.): АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ И ПРОБЛЕМ

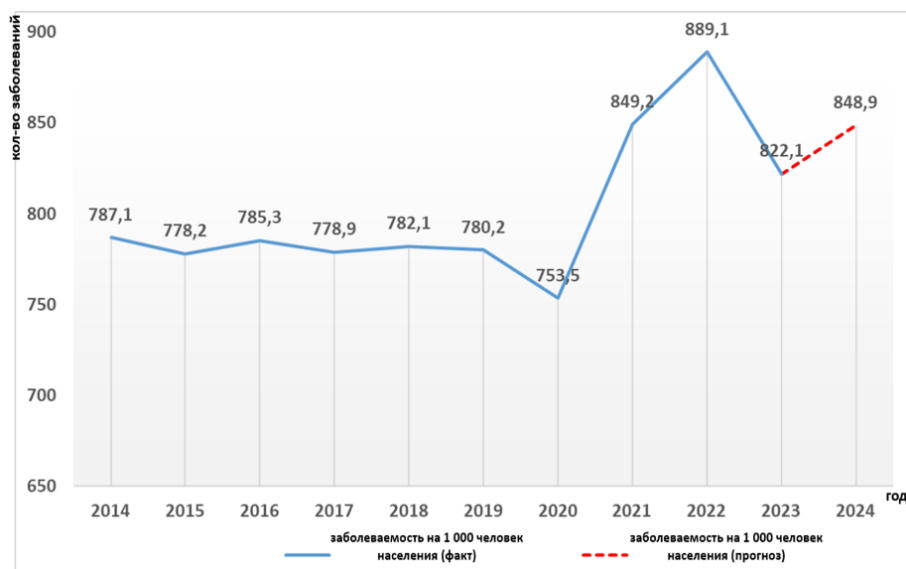
Аннотация. В статье рассматриваются изменения в медико-демографических показателях и инфраструктуре здравоохранения в Российской Федерации за период с 2014 по 2024 г. Анализируются тенденции заболеваемости, обеспеченности населения медицинскими учреждениями, коечным фондом, кадровым потенциалом и финансированием здравоохранения. Отмечается, что, несмотря на позитивные сдвиги в росте заработной платы медицинских работников, сохраняются проблемы недофинансирования отрасли, сокращения коечного фонда и дефицита среднего медицинского персонала. Подчеркивается необходимость увеличения инвестиций в здравоохранение для достижения целей устойчивого развития и улучшения здоровья населения.

Ключевые слова: Россия, гуманизация, здравоохранение, медико-демографические показатели, инфраструктура здравоохранения, финансирование здравоохранения, кадровый потенциал, экономический рост, ожидаемая продолжительность жизни.

Современный мир переживает значительные изменения в экономической парадигме, которые можно охарактеризовать как гуманизацию экономики. Это означает сдвиг от традиционной модели, где экономика была ориентирована на рост и прибыль, к более человекоцентричной, где благополучие и развитие человека становятся основными целями. Человекоориентированная экономика играет ключевую роль в обеспечении достойной жизни человека, а человек, в свою очередь, становится движущей силой прогресса экономики. Эта трансформация тесно связана с программой ООН по Целям Устойчивого Развития до 2030 г. Одной из таких целей является обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте. Здоровье является фундаментальным аспектом благополучия человека, и экономика, ориентированная на человека, должна обеспечивать условия для сохранения и укрепления здоровья населения, так как это имеет прямое влияние на экономический рост и устойчивое развитие страны. Следовательно, развитая система здравоохранения является не только моральным императивом, но и экономической необходимостью для достижения целей устойчивого развития, в том числе задачи повышения ожидаемой продолжительности жизни.

Первоначально проведем анализ медико-демографических показателей в Российской Федерации за период с 2014 по 2024 г. Учитывая, что официальные данные за 2024 г. пока не раскрыты, в нашей работе будут использованы прогнозные оценки, основанные на тенденциях, наблюдаемых в предыдущие годы, и рассчитанные в программе Excel с помощью метода экспоненциального сглаживания на основе исторических данных.

По рисунку 1 видно, что в период с 2014 по 2019 г. уровень зарегистрированных заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни, на 1000 человек населения оставался относительно стабильным, колеблясь в диапазоне от 778,2 до 787,1 случаев. Однако в 2020 г. наблюдалось резкое снижение до 753,5 случаев заболеваемости на 1000 человек, что составило спад на 3,4% по сравнению с предыдущим годом. Во многом это было обусловлено введением карантинных мер в период пандемии, что привело к значительному сокращению социальных взаимодействий и, как следствие, к снижению риска распространения заболеваний.



Примечание: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Рис. 1. Динамика заболеваемости на 1 000 человек населения (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни) за 2014–2024 гг.

Следующие два года были отмечены значительным ростом заболеваемости, достигнув пика в 2022 г. – 889,1 случаев болезни на 1000 человек (рис. 1). Это явление, вероятно, связано с отменой ограничительных мер, что способствовало возобновлению социальных контактов, а также с ускоряющимся ростом числа пожилых людей и ухудшением общего состояния здоровья населения России.

К 2023 году произошло существенное снижение заболеваемости до 822,1 случаев (на 7,5% по сравнению с предыдущим годом). Тем не менее, к 2024 г. прогнозируется увеличение заболеваемости до 848,9 случаев на 1000 человек, что представляет собой рост на 3,3% по сравнению с 2023 г. Автор связывает этот прогноз с процессом старения населения, который, вероятно, будет способствовать увеличению числа заболеваний в данной категории.

В целом, за весь период заболеваемость демонстрирует незначительный рост, увеличиваясь в среднем ежегодно на 0,5–0,8%. Тем не менее, это свидетельствует об ухудшении состояния здоровья населения, что может быть обусловлено такими факторами, как неблагоприятные экологические и социально-экономические условия, а также распространение нездорового образа жизни.

По сравнению с базисным 2014 г. к 2023 г. заболеваемость выросла на 4,4%, а к 2024 г. ее прирост прогнозируется до 7,9%. Это также может указывать на улучшение охвата населения медицинским наблюдением, а также увеличением обращаемости и качества выявления заболеваний.

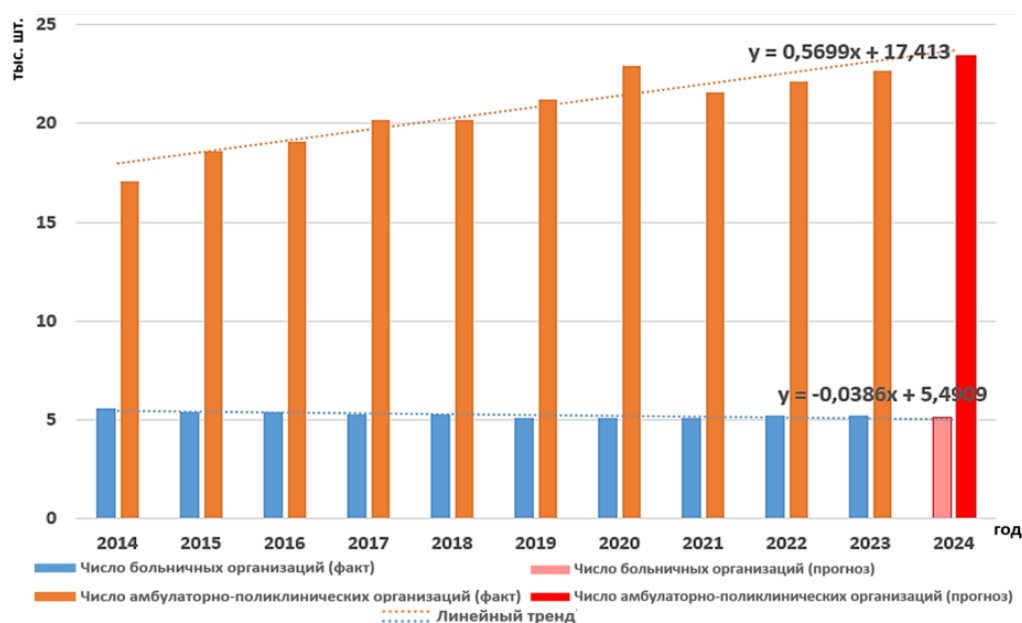
Для улучшения медико-демографической ситуации необходимо развивать инфраструктуру здравоохранения. Это включает в себя медицинские учреждения, при этом важно учитывать их количество и мощность.

Рисунок 2 демонстрирует, как в рамках линейной модели, параметры которой оценены методом наименьших квадратов, наблюдается следующая тенденция: численность больничных организаций в среднем уменьшается на 40 единиц ежегодно. Напротив, численность амбулаторно-поликлинических организаций увеличивается в среднем на 570 единиц в год.

За период с 2014 по 2023 г. численность больничных организаций снизилась с 5,6 до 5,2 тыс. единиц, что составляет снижение на 7%. В то же время численность амбулаторно-поликлинических организаций возросла с 17,1 до 22,7 тыс. единиц, что представляет собой увеличение на 32,7%. Это указывает на возросшую значимость амбулаторно-поликлинических организаций по сравнению с больничными учреждениями.

Очевидно, акцент смещается в сторону улучшения доступности первичной медицинской помощи, профилактики и раннего выявления заболеваний. Прогнозные данные предполагают, что к 2024 г. число больничных организаций уменьшится до 5,1 тыс. единиц (-8% по сравнению с 2014 г.), а число амбулаторно-поликлинических организаций увеличится до 23,5 тыс. единиц (+37,2% по сравнению с 2014 г.).

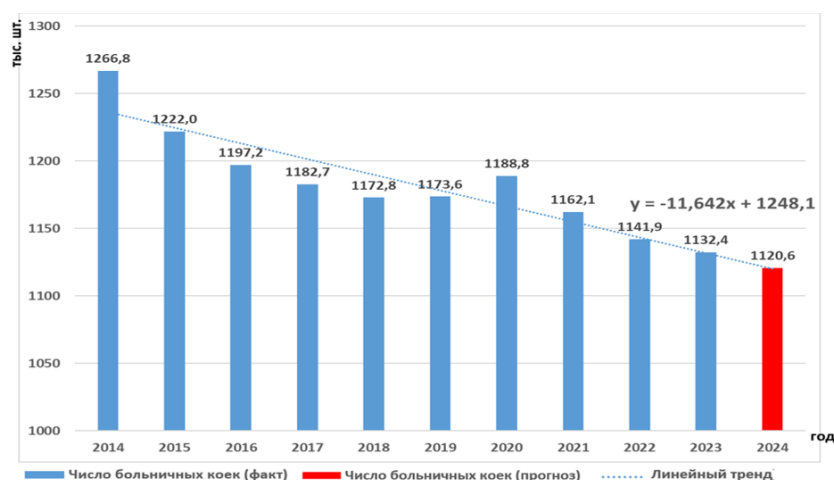
Такой подход имеет потенциал для повышения качества жизни населения и снижения нагрузки на стационары, позволяя им сосредоточиться на лечении сложных случаев и оказании экстренной помощи. Однако недостаточное количество больниц, так или иначе, приводит к дефициту мест для госпитализации пациентов, а также к увеличению нагрузки на медицинский персонал, что может негативно сказаться на качестве обслуживания. Для обеспечения полного спектра медицинских услуг всем категориям пациентов важно сохранить баланс между развитием амбулаторной и стационарной помощи.



Примечание: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Рис. 2. Динамика числа больничных и амбулаторно-поликлинических организаций в РФ за 2014–2024 гг.

В контексте анализа системы здравоохранения коечный фонд играет решающую роль, определяя способность системы обслуживать пациентов. На основе модели линейной регрессии, примененной к данным с 2014 по 2024 г., выявлено, что среднегодовое сокращение коечного фонда составляет примерно 12 тысяч единиц (рис. 3), что напрямую связано с уменьшением количества стационаров и переходом к амбулаторному лечению. Исключением стали 2019 и 2020 гг., когда в условиях роста определенных заболеваний и глобальной пандемии, наблюдался незначительный прирост коечного фонда к предыдущему году, составивший 0,1% и 1,3% соответственно.



Примечание: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Рис. 3. Динамика числа больничных коек в РФ за 2014–2024 гг.

Согласно рисунку 4 распределение коечного фонда по федеральным округам России демонстрирует следующую картину: наибольшая доля больничных коек от общего коечного фонда приходится на Центральный (25%), Приволжский (20%) и Сибирский (13%) федеральные округа. Наименьшая доля наблюдается в Северо-Кавказском (6%), Дальневосточном (7%) и Уральском (8%) округах.

Такие различия по федеральным округам объясняются разницей в плотности населения, в финансовых возможностях и степенью их географической удалённости, а также уровнем сложности доступа к этим территориям.

Анализ средних темпов прироста коечного фонда в федеральных округах за рассматриваемый период к базовому году показывает отрицательную динамику во всех регионах, за исключением Дальневосточного федерального округа. Наибольшая скорость сокращения коечного фонда отмечена в Сибирском федеральном округе (-19%), Приволжском (-10%) и Центральном (-10%). Небольшая скорость отрицательного прироста наблюдается в Южном и Северо-Кавказском федеральных округах (-0,5% и -2% соответственно). В Дальневосточном федеральном округе, напротив, отмечен положительный средний темп прироста коечного фонда к 2014 г., составляющий до +18% на 2023–2024 гг. Меры по улучшению медицинского обслуживания на Дальнем Востоке, скорее всего, обусловлены тем, что этот регион является национальным приоритетом для России. Для государства важно привлекать людей в этот экономически выгодный и богатый на ресурсы регион, а потому оно заинтересовано в развитии его инфраструктуры.



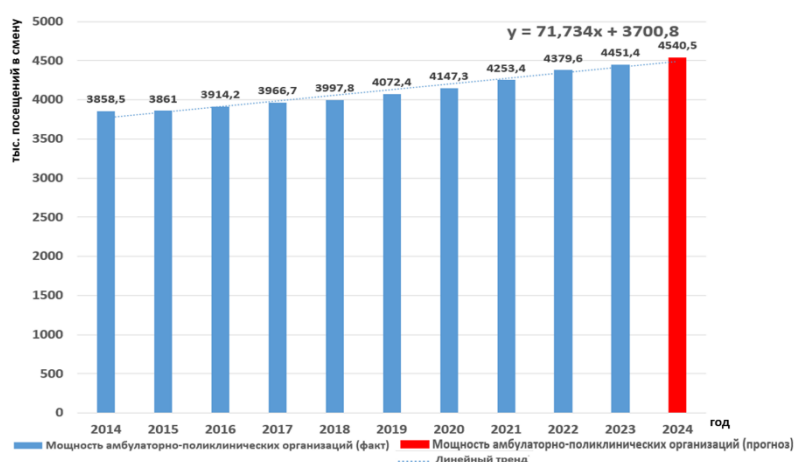
Примечание: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Рис. 4. Распределение коечного фонда по федеральным округам РФ в среднем за 2014–2024 гг.

За период с 2014 по 2024 г. мощность амбулаторно-поликлинических организаций в России демонстрирует стабильный рост, увеличившись на конец периода на 7–8% по сравнению с началом (рис. 5).

Линейный анализ показывает, что мощность амбулаторно-поликлинических организаций увеличивается в среднем на 71,7 тыс. посещений в смену ежегодно. Хотя основной причиной роста посещаемости амбулаторно-поликлинических организаций является увеличение их числа, возросший интерес граждан к своему здоровью и профилактике заболеваний также может способствовать увеличению обращений.

Наибольший прирост мощности, связанный с оптимизацией здравоохранения, был зафиксирован в 2021 и 2022 гг., составив +2,6% и +3% соответственно по сравнению с предыдущим годом. В 2024 г. прогнозируется дальнейший рост мощности на 2% к уровню 2023 г. Несмотря на то что такая тенденция является положительным знаком, она одновременно приводит к повышенной нагрузке на врачей. Это, в свою очередь, может снизить качество медицинского обслуживания и увеличить время ожидания для пациентов, нуждающихся в своевременной помощи.



Примечание: Рассчитано автором на основе данных Росстата.

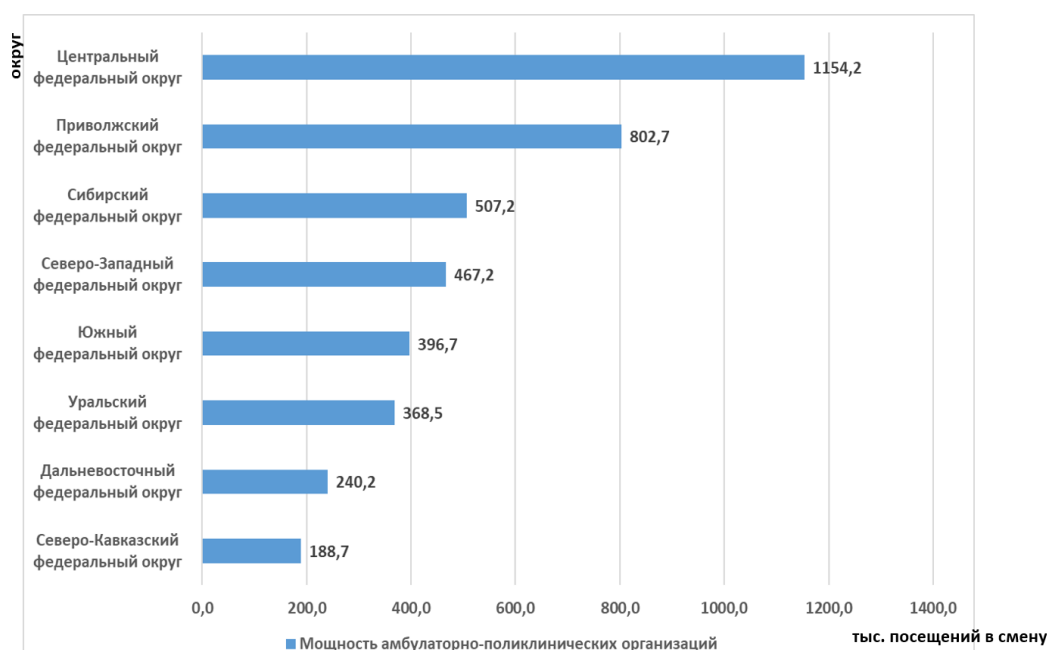
Рис. 5. Динамика мощности амбулаторно-поликлинических организаций в РФ за 2014–2024 гг.

Региональный анализ мощностей за период с 2014 по 2024 г., представленный на рисунке 6, показывает, что Центральный, Приволжский и Сибирский федеральные округа, как и по количеству больничных коек, занимают лидирующие позиции. Они демонстрируют наибольшую мощность, составляющую в среднем 1154,2 тыс./смена, 802,7 тыс./смена и 507,2 тыс./смена соответственно. Напротив, Уральский, Дальневосточный и Северо-Кавказский федеральные округа имеют наименьшие показатели мощности, равные 368,5 тыс./смена, 240,2 тыс./смена и 188,7 тыс./смена соответственно.

Кроме того, выявлены значительные различия в динамике мощности амбулаторно-поликлинических организаций. В Дальневосточном федеральном округе мощность выросла в среднем в 1,6 раза к 2023–2024 гг., в Северо-Западном – в 1,3 раза, а в Северо-Кавказском и Центральном округах – в 1,2 раза. В остальных регионах изменения были незначительными, но в целом положительными. Однако в Сибирском федеральном округе мощность амбулаторно-поликлинических организаций снизилась на 5% по сравнению с 2014 г.

Рассмотрим динамику кадрового потенциала РФ за 2014–2024 г. с учетом отдельного анализа численности врачей и среднего медицинского персонала, а также изменений их заработной платы. Из рисунка 7 видно, что в период с 2014 по 2015 г. наблюдалось снижение численности врачей всех специальностей с 709,4 тыс. человек до минимального показателя в 673 тыс. человек, что составило уменьшение на 5,1%. Однако с 2015 по 2023 г. численность

врачей демонстрировала стабильный рост, увеличившись с 673 тыс. чел до 758,8 тыс. чел. В среднем за весь период обеспеченность врачами прирастала на 0,8% (более 5 тыс. чел.) в год. Наибольший прирост был зафиксирован в 2017 г. (+2,4%) и 2020 г. (+3,2%).



Примечание: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Рис. 6. Распределение мощности амбулаторно-поликлинических организаций по федеральным округам РФ в среднем за 2014–2024 гг.

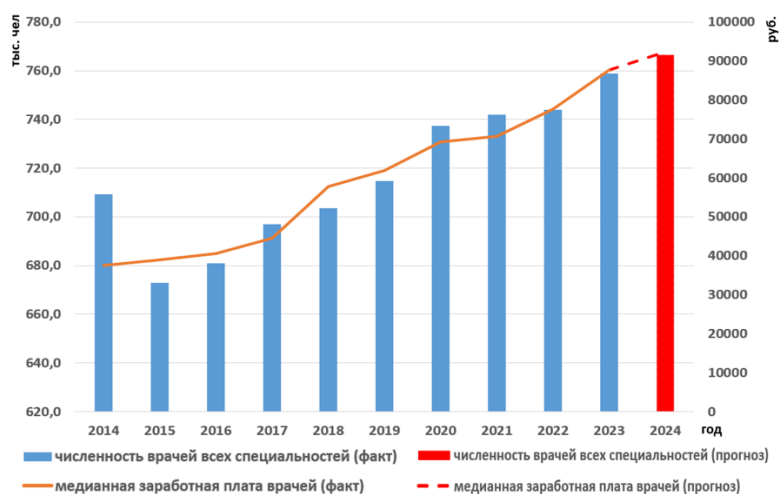
По сравнению с началом рассматриваемого периода численность врачей к 2023 г. увеличилась с 709,4 тыс. человек до 758,8 тыс. человек, или на 7%. Прогнозируется, что к 2024 г. численность врачей увеличится на 1% по сравнению с 2023 г. и достигнет 766,6 тыс. человек, что станет максимальным значением за 2014–2024 гг. и составит прирост на 8% по сравнению с началом периода.

В целом, наблюдается положительная динамика численности врачей, что свидетельствует о постепенном укреплении врачебных кадров в сфере здравоохранения. Однако численность среднего медицинского персонала, непосредственно участвующего в уходе за пациентами по назначению лечащего врача, демонстрирует противоположную тенденцию (рис. 8).

С 2014 по 2015 год численность среднего медперсонала выросла на 1,6% или на 24,6 тыс. человек. Однако с 2015 по 2023 г. численность медперсонала упала с 1549,7 тыс. человек до 1433,5 тыс. человек или на 7,5%. Обеспеченность средним медперсоналом в РФ неуклонно снижалась ежегодно в среднем на 0,7% за весь период. Прогнозируется, что к 2024 г. численность медперсонала продолжит снижение и составит 1420,7 тыс. человек.

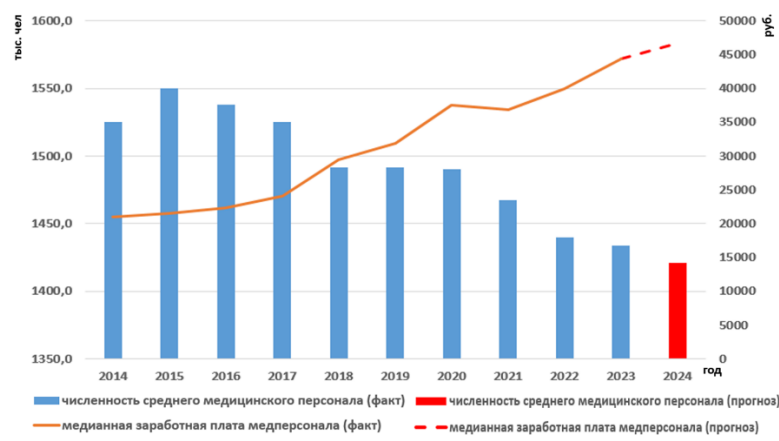
Таким образом, отрицательный прирост численности среднего медперсонала к 2023–2024 гг. по сравнению с 2014 г. оценивается в 6–7%. Вероятно, это связано с закрытием стационаров, а также с тем, что квалификация среднего медицинского персонала ниже, чем у врачей, что отражается на большой разнице в заработной плате среднего медперсонала по сравнению с врачебным. Несмотря на то что ответственность врачей значительно выше, средний медицинский персонал выполняет роль связующего звена между врачами и пациентами и также сталкивается с множеством различных обязательств, в том числе уходовых обязанностей, которые во многом определяют скорость выздоровления и самочувствие больных.

В последние 11 лет наблюдается положительная тенденция в зарплатах как врачей, так и среднего медицинского персонала в России (рис. 7 и рис. 8).



Примечание: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Рис. 7. Динамика численности врачей и их медианной заработной платы за 2014–2024 гг.



Примечание: рассчитано автором на основе данных Росстата.

Рис. 8. Динамика численности среднего медицинского персонала и их медианной заработной платы за 2014–2024 гг.

С 2014 по 2017 год медианная зарплата врачей демонстрировала стабильный и умеренный рост, увеличившись в 1,2 раза – с 37,6 тыс. руб. до 44,5 тыс. руб. в месяц. Аналогично, зарплата среднего медперсонала выросла в 1,1 раза, с 21 тыс. руб. до 24 тыс. руб., хотя темпы прироста были несколько ниже.

В 2018 году произошел значительный скачок: медианная зарплата врачей увеличилась до 57,8 тыс. руб., что представляет собой рост на 30% по сравнению с предыдущим годом. У среднего медперсонала зарплата выросла до 29,4 тыс. руб., или на 22,3%. Этот скачок, был связан с реализацией майских Указов президента, направленных на повышение зарплат бюджетников, включая медицинских работников.

В последующие годы рост зарплат продолжился, хотя с меньшей интенсивностью. В 2020 и в 2023 г. наблюдался более значительный рост: у врачей зарплата в 2020 г. увеличилась на 12% (с 61,8 тыс. руб. до 69,3 тыс. руб.) и в 2023 на 13% к предыдущему году (с 77,7 тыс. руб. до 87,7 тыс. руб.), у среднего медперсонала в 2020 г. на 18% к предыдущему году (с 31,8 тыс. руб. до 37,6 тыс. руб.), а в 2023 г. на 11% (с 40 тыс. руб. до 44,3 тыс. руб.).

Прогноз на 2024 год предполагает дальнейшее увеличение заработной платы, но с более умеренным темпом прироста: у врачей с 87,7 тыс. руб. до 92,4 тыс. руб., или на 5,3% по

сравнению с 2023 г., у среднего медперсонала с 44,3 тыс. руб. до 46,7 тыс. руб. или на 5,4%. Таким образом, медианная зарплата врачей в РФ выросла к 2023–2024 гг. примерно в 2,4 раза, у среднего медперсонала примерно в 2,2 раза. Однако, если учитывать инфляцию, реальный рост зарплат может быть ниже.

В конечном итоге рассмотрим государственные расходы РФ за 2014–2024 гг. (табл. 1), поскольку именно они выступают основным фактором, влияющим на качество медицинских услуг и эффективность системы здравоохранения.

За рассматриваемый период доля расходов консолидированного бюджета Российской Федерации на социально-культурные мероприятия составляла около 60% от всех расходов, что подчеркивает важность поддержки здравоохранения, образования и социальной политики для государства.

Таблица 1

Структура консолидированного бюджета РФ в % за 2014–2023 гг. с прогнозом на 2024 г.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Доля расходов на общегос. вопросы, %	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Доля расходов на нац. экономику, %	19	20	20	21	21	22	20	21	23	23	23
Доля расходов на ЖКХ, %	10	9	9	10	10	10	9	10	10	12	12
Доля расходов на образование, %	26	26	26	25	25	25	23	23	23	23	23
Доля расходов на здравоохранение, %	14	14	13	8	8	9	13	12	10	9	8
Доля расходов на соц. политику, %	16	16	17	20	20	20	21	20	19	19	18

Однако, несмотря на это, структура расходов консолидированного бюджета не благоприятствует здравоохранению: за 11 лет доля расходов на здравоохранение сократилась с 14% до 8–9%, в то время как доля расходов на социальную политику увеличилась с 15% до 18%, а на национальную экономику – с 20 до 23%. Это говорит о том, что здравоохранение не является приоритетом государства, хотя другие области получают поддержку для обеспечения населения и стимулирования экономического роста. Снижение государственного финансирования связано еще и с тем, что основная доля расходов здравоохранения (около 80%) покрывается средствами ФОМС и поставлена задача увеличения доходов от внебюджетной деятельности, что еще больше уменьшает зависимость от государственных ассигнований. Увеличение доли финансирования здравоохранения, особенно в контексте гуманомики, которая ставит человека в центр экономической и социальной политики, является крайне необходимым.

Во-первых, это позволяет увеличить доступ к медицинским услугам и их качество, что способствует повышению общего уровня здоровья и продуктивности населения, положительно влияя на экономический рост.

Во-вторых, инвестиции в здравоохранение и профилактические меры (такие как вакцинация и скрининги) могут привести к снижению заболеваемости и смертности, что, в свою очередь, уменьшает затраты в других сферах, таких как социальное обеспечение и поддержка безработных.

В-третьих, увеличение финансирования может стимулировать научные исследования и разработки в области медицины и здравоохранения, что приводит к созданию новых технологий и методов лечения, улучшая качество жизни населения и повышая конкурентоспособность России на мировой арене.

В заключение сформулируем следующие выводы. С 2014 по 2024 г. в России наблюдается стабильный уровень заболеваемости, однако в последние годы ситуация ухудшилась, что подчеркивает необходимость принятия мер. В сфере развития инфраструктуры здравоохранения фиксируются как положительные, так и отрицательные тенденции.

Количество амбулаторно-поликлинических организаций увеличивается, в то время как число больничных организаций снижается, что привело к значительному уменьшению количества больничных коек и повышению мощности амбулаторно-поликлинических учреждений. Лидерами по обеспеченности больничными койками и мощностями являются Центральный, Приволжский и Сибирский федеральные округа. Количество врачей в России растет с увеличением зарплат, однако наблюдается обратная тенденция у среднего медперсонала: его численность неуклонно снижается, несмотря на рост заработной платы.

Основной проблемой системы здравоохранения остается недофинансирование. За последнее десятилетие доля расходов консолидированного бюджета РФ на здравоохранение существенно сократилась, поскольку приоритетом государства остаются национальная экономика и социальная политика. Необходимо включить здравоохранение в число приоритетов, поскольку здоровье населения напрямую влияет на уровень образования и квалификацию рабочей силы, что в конечном итоге способствует экономическому росту. Увеличение финансирования здравоохранения является стратегически важным шагом для России, который способен оказать комплексное влияние на здоровье населения, экономическую стабильность и социальное благополучие.

Anna E. Sporysheva

Student, faculty of Economics
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

Irina V. Shishkina

Senior Lecturer, Department of World and Regional Economics, Economic Theory
Perm State National Research University
Russia, 614068, Perm, Bukireva st., 15

HEALTHCARE DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION (2014–2024): AN ANALYSIS OF KEY TRENDS AND CHALLENGES

Abstract. *This article examines changes in medico-demographic indicators and healthcare infrastructure in the Russian Federation from 2014 to 2024. It analyzes trends in morbidity, population access to medical facilities, bed capacity, human resources, and healthcare financing. Despite positive developments in the growth of medical workers' salaries, the study notes persistent problems of underfunding, reduced bed capacity, and a shortage of paramedical personnel. The article emphasizes the need for increased investment in healthcare to achieve sustainable development goals and improve public health.*

Keywords: *Russia, humanomics, healthcare, medico-demographic indicators, healthcare infrastructure, healthcare financing, human resources, economic growth, life expectancy.*

Список литературы

1. Положенцева Ю. С. Анализ эффективности системы здравоохранения: основные тенденции развития и перспективы модернизации / Ю. С. Положенцева, Н. С. Муштенко, А. Д. Хомутильников // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2020. Т. 10, №3. С. 123–139.
2. Кодзоков Р. Л. Реформы российского здравоохранения: начало новой истории // The Scientific Heritage. 2021. №79–4. С. 36–38.
3. Улумбекова Г. Э., Гинойн А. Б. Рейтинг эффективности систем здравоохранения регионов РФ в 2019 г. // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучения. Вестник ВШОУЗ. 2021. Т. 7, №1 (23). С. 4–16. DOI: 10.33029/2411-8621-2021-7-1-4-16.
4. Бахчёва П. В. Анализ основных проблем в системе здравоохранения // Молодой ученый. 2022. №17 (412). С. 158–160. URL: <https://moluch.ru/archive/412/90871/> (дата обращения: 01.03.2025).
5. Ланг А. А. Проблематика системы финансирования здравоохранения. пути исхода // E-Scio. 2021. №2 (53). С. 84–97.
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/>.

Исакова Василиса Евгеньевна

магистр градостроительства, архитектор в бюро ООО «Ваухаус»
Россия, 105120, г. Москва, ул. Нижняя Сыромятническая, д. 10, корп. 9
e-mail: vasilisaisakova@mail.ru

СТРАТЕГИИ ГУМАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОГО КАПИТАЛА ГОРОДОВ

***Аннотация.** В статье описана роль креативного капитала в развитии городов. Рассмотрены проблемы джентрификации и вытеснения основной прослойки населения, создающей креативную индустрию из развивающихся городов. Изучен зарубежный опыт и отечественные исследования факторов, влияющих на гуманизацию городской среды. На примере стратегических мастер-планов Тобольска и Нижнекамска описан авторский опыт разработки проектов, повышающих качество жизни в городах России. Выделены рекомендации для гуманизации городской среды: инклюзивность, безопасность, многофункциональность, проницаемость, событийное и сценарное программирование, экологическая устойчивость, экономическая устойчивость и управляемость. Данные принципы являются важными инструментами для формирования комфортных и конкурентно-способных городов.*

***Ключевые слова:** креативный капитал, гуманизация городской среды, стратегический мастер-план, качество городской среды, экологичность, безопасность, инклюзивность, многофункциональность.*

Введение

В условиях глобализации и урбанизации города становятся ключевыми драйверами экономического роста, где креативные индустрии играют все более значимую роль. Согласно данным Центра стратегических разработок (ЦСР), доля креативного сектора в мировом ВВП достигает 6,6%, что подчеркивает его потенциал для социально-экономического развития территорий. Однако реализация этого потенциала сталкивается с такими вызовами, как неравенство и джентрификация, о которых предупреждал американский экономист, географ и социолог, автор теории креативного класса – Ричард Флорида [1].

Автор концепции креативного класса, критикует современный капитализм за возрастание неравенства и вытеснение среднего класса из мегаполисов. В своей книге «Новый кризис городов» он указывает, что джентрификация превращает города в «бетонные банковские ячейки», где доминирует принцип «победитель получает всё» [2]. С этой проблемой столкнулся, например, район Пречистенской набережной в Москве. Его застроили современным элитным жильём, которое скупалось в качестве инвестиций. Для преодоления кризиса Флорида предлагает децентрализацию власти в пользу местных администраций, что способствует прагматичным решениям, учитывающим специфику территорий. Однако его подход, сочетающий критику капитализма с прагматизмом, остается предметом дискуссий.

Теоретические основы креативного капитала и гуманизации городской среды

Креативные индустрии – это особый сектор экономики, основанный на продаже товаров и услуг, являющихся результатом интеллектуальной деятельности¹. Одним из важных аспектов креативных индустрий является культурный капитал. Эксперты Высшей Школы Экономики разработали Индекс культурного капитала городов² Исследование ВШЭ, оценившее 78 российских городов, выявило, что мегаполисы уступают средним городам (Ярославль, Калуга, Иркутск) по сбалансированности культурного капитала. Индустриальные

¹ Зырянов А. АИР: «Креативная индустрия позволит нам создавать рабочие места для молодежи».

² Эксперты Вышки разработали инструмент измерения культурного капитала городов // HSE Daily.

центры (Кемерово, Набережные Челны) демонстрируют высокий академический потенциал, связанный с бюджетным финансированием науки и сотрудничеством с промышленностью. Это подтверждает гипотезу о размывании роли мегаполисов как культурных хабов и необходимости инвестировать в малые и средние города.

Креативные индустрии, основанные на интеллектуальной деятельности, требуют собой среды, стимулирующей творчество и инновации. Пьер Бурдьё³ определял культурный капитал как совокупность знаний, навыков и культурных артефактов, способствующих социальному воспроизводству. Современные исследования, такие как индекс культурного капитала городов от Высшей школы экономики (ВШЭ), расширяют эту концепцию, включая инфраструктуру, образовательные ресурсы и культурные практики. Гуманизация архитектурной среды предполагает создание пространств, отражающих **идентичность** сообществ, поддерживающих **инклюзивность, доступность и экологичность**.

Экологичность – неотъемлемая часть гуманизации. Зеленые крыши, вертикальные сады и парки-губки (как в Шэньчжэне) не только улучшают микроклимат, но и становятся локациями для креативных мероприятий.

Гуманизация невозможна без вовлечения жителей. Партисипаторные методы проектирования, такие как краудсорсинг и общественные слушания, делают пространства более **инклюзивными**. В Португалии проект *Orçamento Participativo* позволил горожанам решать, как распределять 5% муниципальных средств. В Бразилии архитекторы создают общественные центры по эскизам местных жителей, усиливая чувство собственности и ответственности.

В России примером пространств, отражающих **идентичность** сообществ, может служить проект Заповедные кварталы в Нижнем Новгороде. В 2019 г. городские активисты разработали проект развития исторического квартала церкви Трёх Святителей. Территория реконструируется при помощи таких фестивалей, как всероссийский фестиваль восстановления исторической среды Том Сойер Фест и фестиваль уличного искусства Новый город: Древний. В 2023 г. команда заняла первое место в номинации «Проекты на этапе реализации» конкурса «Лучшие практики девелопмента в историческом центре: Концепции и стратегии развития» в рамках форума «Ребус» в Казани⁴.

Пандемия 2020-х гг. изменила подходы к городской среде. Спрос на гибридные пространства – сочетающие работу, отдых и творчество – вырос в разы. Жители городов переезжают за город. В Берлине пустующие офисы переделываются в библиотеки с арт-студиями, а в Токио – в общественные пространства с кафе и выставками. В России подобные трансформации происходят во многих городах. К примеру, в Казани реконструировали филиал музея Ленина под Национальную библиотеку Татарстана. Под Тулой развивается Болотов Дача – дача для тех, у кого нет дачи. Под Чеховом появилась творческая резиденция Чехов. API и т. д.

Одновременно растет роль деконтрации – переноса акцента с мегаполисов на малые и средние города. Как показало исследование ВШЭ, индустриальные центры вроде Кемерово или Набережных Челнов обладают потенциалом для развития креативных индустрий благодаря низкой арендной плате и наличию вузов.

Гуманизация городской среды требует не только **многофункциональность**, но и эмоциональный отклик. Один из ключевых принципов – создание пространств в **человеческом масштабе**, где архитектура способствует комфорту и социальным взаимодействиям.

В Красноярске креативное пространство Yushin Brothers, объединяющее барбершоп, лекторий и арт-объекты, стало удачным примером гуманизации городской среды. Работы местного художника Андрея Поздеева, интегрированные в архитектуру, формируют визуальный код города, усиливая его культурную идентичность. Новосибирская область демон-

³ Пьер Бурдьё – французский социолог, этнолог, философ и политический публицист, один из наиболее влиятельных социологов XX века.

⁴ Официальный сайт проекта «Заповедные кварталы». URL: <https://tickets.zkvartaly.ru/> (дата обращения 07.03.2025).

стрирует комплексный подход к развитию креативных индустрий. Концепция, утвержденная в 2022 г., фокусируется на трех направлениях:

- Культура: Создание территорий сохранения традиций (ТЕТРА), интегрированных в туристические кластеры;
- Цифровые технологии: Поддержка стартапов и цифровых платформ;
- Образование: Формирование центров кадрового развития в рамках проекта «Профессионалитет».

Такие инициативы доказывают, что даже небольшие города могут стать центрами креативной экономики при условии вовлечения локальных сообществ.

Авторские примеры из работы в команде архитектурного бюро Wowhaus

Работа над любыми проектами бюро строится по методу Ваухауса: градостроительное исследование, анализ целевой аудитории и формирование сценариев пребывания на территории. Такой подход позволяет комплексно решать задачи, в том числе развивать гуманизацию архитектурной среды.

При разработке туристического **мастер-плана Тобольска**⁵ стояла амбициозная задача увеличения туристического потока до 1 млн человек в год. При этом сохранялась необходимость в повышении качества жизни Тобольков. Город состоит из двух частей: старой – Нижнего посада и новой – Верхнего посада.

Нижний посад – это старинный город с деревянной застройкой, узкими улочками и Базарной площадью. Сохранился человеческий масштаб, аутентичность и видовые доминанты. Идеальная архитектурная среда для человека, однако креативный капитал не сформировался ввиду заброшенности территории и низкой плотности населения.

В Верхнем посаде наоборот – жизнь кипит, строятся новые районы, торговые центры, развивается завод. Но застройка преимущественно микрорайонная (за исключением маленького исторического центра), широкие автомобильные дороги и многоэтажная типовая застройка ничем не отличается от большинства постсоветских городов, соответственно полностью отсутствует гуманизация среды. Большая часть города не представляет никакого интереса для туристов.

Стратегический мастер-план состоял из 3-х этапов, включающих 5 городских проектов (рис. 1).

1. Проект развития туристических объектов и городских общественных пространств включает в себя работу с туристическими аттракторами, благоустройство пешеходных коридоров между аттракторами и их насыщение инфраструктурой.

2. Проект развития городской велосипедной сети и туристической инфраструктуры для СИМ⁶ предлагает создание каркаса велодорожек, связывающих базовую инфраструктуру и аттракторы, строительство безопасной инфраструктуры для средств малой мобильности и насыщение их навигацией.

3. Проект развития туристической инфраструктуры в рекреационных зонах заключается в создании велодорожек между городской застройкой и ближайшими природными аттракторами, в обустройстве видовых площадок, насыщении вело-пешеходных маршрутов навигацией и инфраструктурой.

4. Проект развития водной инфраструктуры включает создание сети причалов у туристических аттракторов с обеспечением возможности остановки межгородских судов.

5. Проект развития и улучшения транспортной доступности пригородных территорий предлагает запуск туристических шаттлов, обеспечение парковочных мест, разворотных площадок и остановок.

6. Для каждого проекта выявляется сезонность и сценарии использования, изучается целевая аудитория, подбираются бенчмарки⁷, разрабатываются общие принципы и способы их внедрения, проводится оценка объема инвестиций, необходимых для реализации проекта.

⁵ URL: <https://wowhaus.ru/project/turisticheskij-master-plan-tobolska> (дата обращения 09.03.2025).

⁶ Средства индивидуальной мобильности.

⁷ Анализ лучших примеров.

ТУРИСТИЧЕСКИЙ КАРКАС



Рис 1. Пять городских проектов

Приоритетными территориями развития стали Нижний посад и набережная реки Иртыш в силу привлекательных пространственных, природных и архитектурных качеств, которые могут стать драйверами креативного капитала.

Проекты в Тобольске демонстрируют, как методология Ваухауса реализует стратегии, описанные в статье:

Адаптивная реновация исторической застройки Нижнего Посада.

Инклюзивность через доступную инфраструктуру (пандусы, навигация).

Событийное программирование (фестивали, ярмарки) для стимулирования креативных индустрий.

Экологичность за счёт интеграции природных и городских зон.

Согласно индексу качества городской среды⁸, на момент начала разработки мастер-плана в 2021 г. Тобольск имел 227 баллов. А в 2023 г. уже 246 баллов (обновлённые результаты за 2024 г. ожидаются в апреле 2025 г.). Жильё и прилегающие пространства улучшились с 42 до 43 баллов, Улично-дорожная сеть с 40 до 44 баллов, озеленённые пространства с 38 до 40 баллов, общественно-деловая инфраструктура и прилегающие пространства с 29 до 38 баллов, социально-досуговая инфраструктура и прилегающие пространства остались на уровне 44 баллов, общегородское пространство улучшилось с 34 до 37 баллов. Таким образом наибольший скачок наблюдается в общественно-деловой инфраструктуре и составляет 9 баллов.

Далее рассмотрим пример стратегического мастер-плана Нижнекамска⁹ – молодого города, основанного в 1961 г. (рис. 2). Его строили по лучшим тенденциям того времени и возили туда экскурсии показать город будущего. Он имеет очертания древесного листа с ортогональной сеткой широких автомобильных дорог, расположенных по направлению преимущественной розы ветров для хорошей проветриваемости. Морфология застройки типовых совет-

⁸ URL: <https://индекс-городов.рф/#/> (дата обращения: 09.03.2025).

⁹ URL: <https://wowhaus.ru/project/master-plan-nizhnekamska-2> (дата обращения: 09.03.2025).

ских микрорайонов изменяется с юга на север согласно периодизации строительства, представленного в основном индустриальным жильём. В центре города расположен парк, превратившийся в лес из-за отсутствия благоустройства. Прилегающие к парку микрорайоны имеют пустыри вдоль красной линии застройки так как там планировалась доминантная архитектура, но на неё не хватило средств у города. Поэтому территории остались незастроенными, а наиболее значимые участки городской земли остались заброшены. Из-за пустырей, нечеловеческого масштаба застройки, широких автомобильных улиц и сильных ветров город сложно назвать уютным. Ещё одной проблемой является плохая экологическая репутация. В 60-е гг. XX в. города защищали от промышленных загрязнений с помощью грамотного использования рельефа, защитных лесов, розы ветров и других пространственных факторов при проектировании города. Но даже такое стратегическое планирование не давало 100% защиты от попадания индустриальных отходов в городскую среду. Сегодня уже существуют современные технологичные фильтры, которыми обязаны быть оборудованы промышленные предприятия. Однако, неэкологичный образ преследует промышленные города, в числе которых Нижнекамск. Как следствие, неуютный город с плохой экологией и отсутствием исторического контекста не конкурентоспособен в борьбе за креативный капитал.

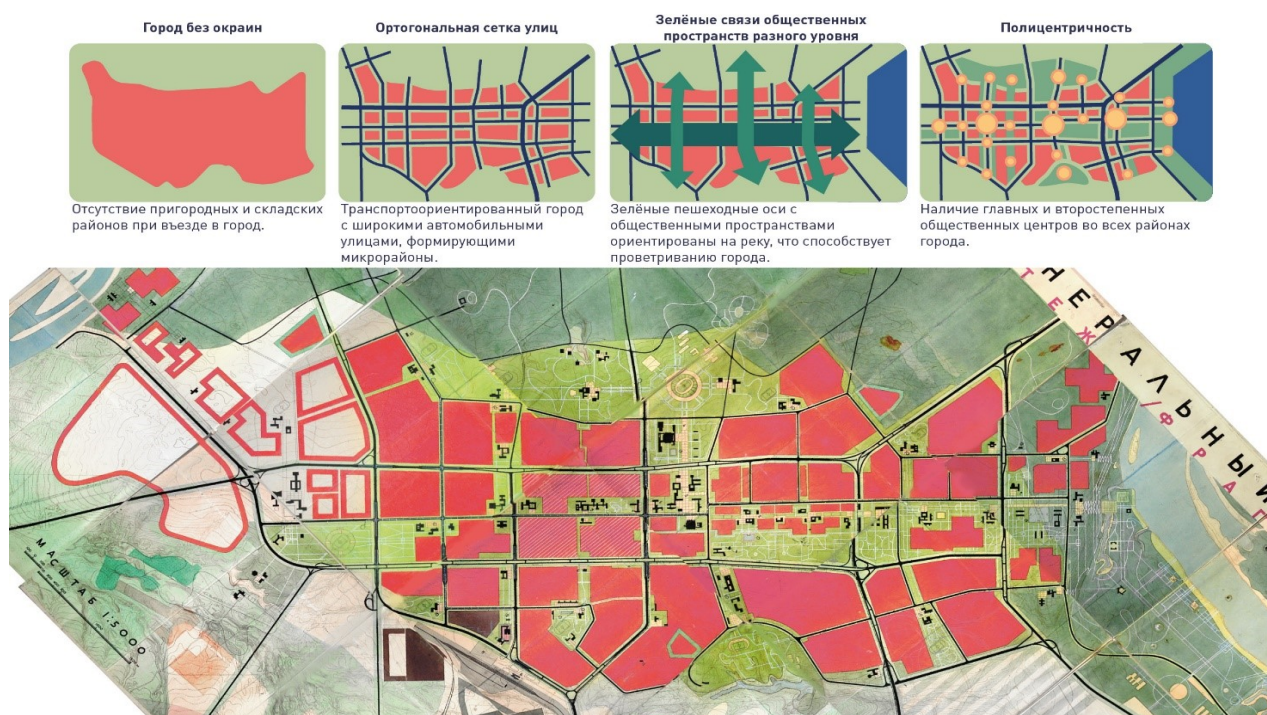


Рис. 2. Генеральный план Нижнекамска 1968 г.

Целью стратегического мастер-плана стало формирование комфортной городской среды. Задачами: выявление причин оттока молодёжи (потенциального креативного капитала), определение потенциальных драйверов развития города, формирование его идентичности, проектирование градостроительных решений для формирования комфортной городской среды, разработка механизмов развития города. Стратегией было предложено: развитие пешеходных связей, обеспечение 15-минутной доступности на автомобиле и общественном транспорте мест приложения труда, мест притяжения, обеспечение 15-минутной велосипедной доступности сервисов, рекреационных пространств (рис. 3); создание новых городских центров для развития экономики услуг, повышения разнообразия функций и создания новых городских ориентиров (рис. 4); насыщение культурно-досуговыми местами; развитие рекреационных территорий вдоль Камы за счёт улучшения связанности города с рекой и повышения разнообразия сценариев проведения досуга (рис. 5); новый стандарт жилья – уплотнение существующей городской ткани, увеличение разнообразия городских сервисов и

функций, улучшение городской среды, строительство новых жилых кварталов, с многофункциональной комфортной городской средой; развитие взаимосвязей производств с городом за счёт повышения осведомленности горожан о производствах и использование городских возможностей для развития производств для улучшения образа промышленных предприятий и образа города в целом; разработка архитектурной идентичности города.

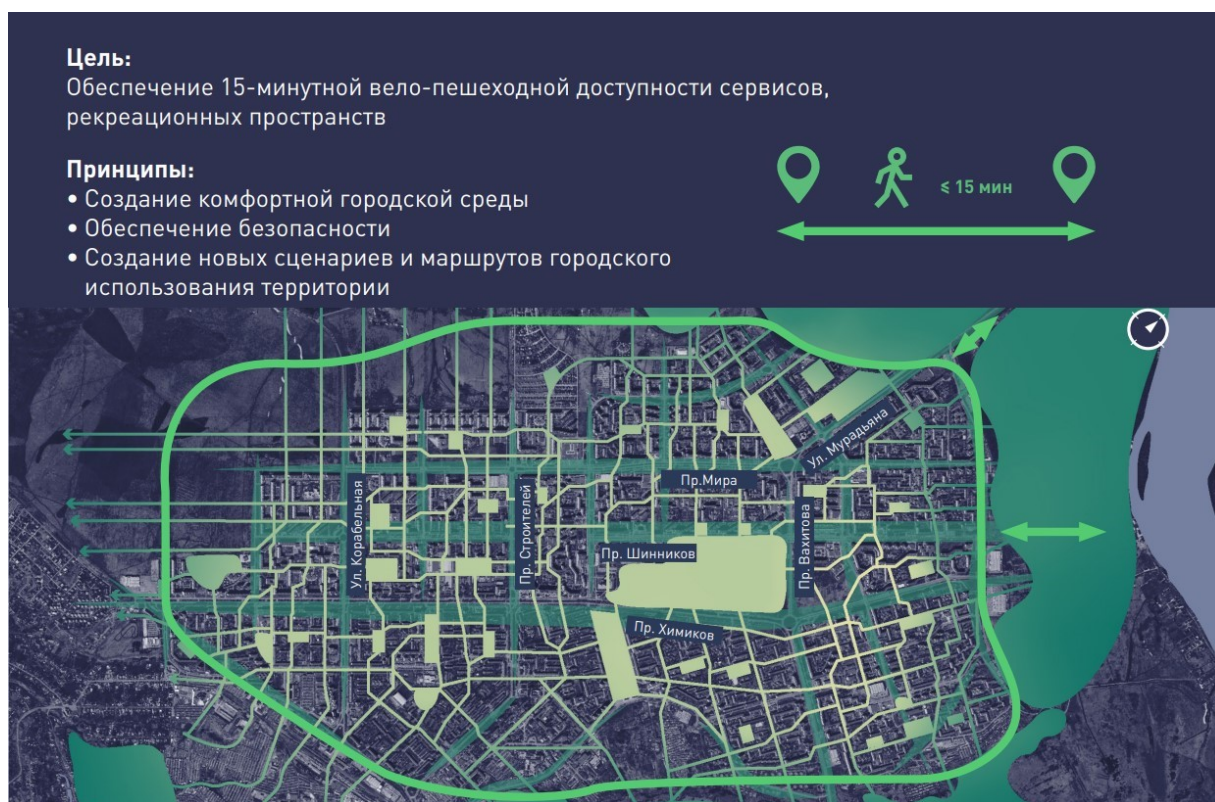


Рис. 3. Обеспечение 15-ти минутной доступности

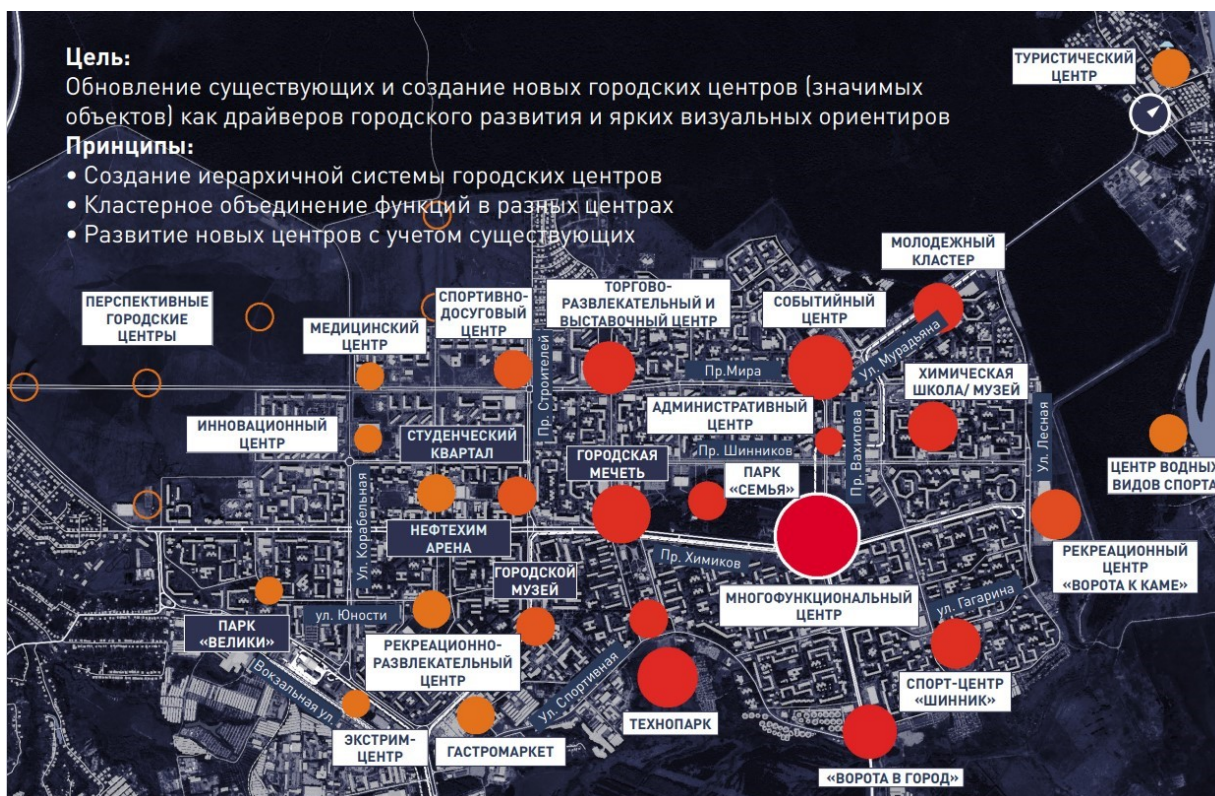


Рис. 4. Полицентричная концепция развития



Рис. 5. Развитие рекреационных территорий вдоль Камы

Помимо проектных решений были разработаны **рекомендации для гуманизации городских общественных пространств.**

Инклюзивность – создание безбарьерного пространства доступного для широкого круга пользователей вне зависимости от их социального, имущественного или иного статуса. К ключевым критериям относятся: физическая доступность (наличие лифтов, пандусов, плавных заездов, общественных туалетов для МГН), логическая доступность (комфортные и безопасные маршруты на территории пространства), информационная доступность (создание понятной и удобной навигацией со шрифтом Брайля, установка тактильных направляющих для незрячих и слабовидящих посетителей, создание карт и подробных инструкций маршрутов, а также наличие службы поддержки), функциональная доступность (включение в проекты спортивных, детских площадок и площадок для пожилых людей специальное оборудование для игр и занятия спортом маломобильных групп населения).

Безопасность – создание такого пространства, где люди могут свободно передвигаться и проводить время, чувствуя себя защищенными. К ключевым критериям относятся: зонирование и дизайн (создание широких тротуаров, безбарьерных пешеходных проходов, безопасное разделение пешеходных потоков и велосипедистов), озеленение (размещение деревьев и крупных кустарников, которые будут обеспечивать защиту от шума и пыли), безопасное оборудование (установка современного и качественного детского и спортивного оборудования с соблюдением зон безопасности), видеонаблюдение (установка современных систем видеонаблюдения, обеспечивающих более эффективную поимку преступников), освещение (установка эффективных и современных осветительных приборов во всех функциональных зонах, позволяющие обеспечить хорошую видимость в темное время суток).

Многофункциональность – создание максимально универсального и трансформируемого общественного пространства для удовлетворения различных потребностей горожан. Для этого необходимо: во-первых, определение целей и задач, которые должны быть достиг-

нуты при проектировании парка, с учетом потребностей различных групп посетителей; во-вторых, создание разнообразных зон и пространств в парке, которые могут использоваться для различных целей, таких как отдых, спорт, культурные мероприятия и т. д.

Проницаемость – создание пространств, которые имеют высокую доступность, связность и свободны для передвижения людей. Создание дополнительных пешеходных зон, велодорожек, улучшение доступности общественного транспорта, строительство вело-пешеходных мостов и т. д.

Событийное и сценарное программирование – создание различных сценариев использования на основе потребностей пользователей общественного пространства, а также организация событий и мероприятий, способствующие развитию социальной активности в городе. Современное комфортное общественное пространство не обходится без создания всесезонной событийной программы – плана мероприятий, который охватывает разные сезоны года и предлагает разнообразные мероприятия и развлечения для жителей и посетителей городского парка в течение всего года.

Экологическая устойчивость. Необходимо применять экологически направленные мероприятия для минимизации негативного влияния на окружающую среду за счет эффективного использования технологий и современных материалов. При проектировании парков необходимо сохранять историческую и стилистическую целостность для сохранения исторического ландшафта. В парках должны быть установлены контейнеры для раздельного сбора мусора, а также должны быть разработаны меры по утилизации отходов. Использование устойчивых материалов, которые не загрязняют окружающую среду и не наносят вреда здоровью людей. Должны учитываться меры по энергоэффективности, такие как использование солнечных батарей для питания оборудования в парке и другие «зелёные» технологии.

Экономическая устойчивость. Создание общественного пространства предполагает эффективное использование финансовых, временных и материальных ресурсов. Что включает в себя бюджетное планирование, оптимизацию расходов и максимизацию результатов. Проектирование парков и скверов с учётом потребностей различных групп населения может увеличить число посетителей и повысить их удовлетворённость. Привлечение инвестиций для развития парка или сквера может привести к экономической выгоде, так как это позволяет улучшить инфраструктуру и услуги, что может привлечь еще больше посетителей и инвестиций.

Управляемость – создание эффективной системы управления, которая будет следить за техническим состоянием и социокультурным наполнением общественных пространств.

Заключение

Гуманизация архитектурной среды требует комплексного подхода, учитывающего как глобальные тренды, так и локальные контексты. Креативный капитал не возникает в вакууме. Он требует не только инвестиций, но и переосмысления роли архитектуры как инструмента социальных изменений. Опыт российских городов подтверждает, что даже при нечеловеческом городском масштабе, в условиях стагнации урбанистической ткани и отсутствия исторических слоёв возможно создать среду, где технологичность, экология и гуманизм становятся основой устойчивого развития. Однако для этого нужны не только архитектурные проекты, но и системные меры – от поддержки малых предприятий до участия жителей в планировании. Такой подход позволит превратить депрессивные города прошлого в города, способные конкурировать за будущее. Примеры Тобольска и Нижнекамска демонстрируют, что даже города с противоречивым наследием могут стать площадками для инноваций.

Vasilisa E. Isakova
Master of Urban Planning
Architect of the Bureau “Wowhaus”
Russia, Moscow, Nizhnyaya Syromyatnicheskaya st., 10, building 9
E-mail: vasilisaisakova@mail.ru

STRATEGIES FOR HUMANIZING THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT TO FORM THE CREATIVE CAPITAL OF CITIES

***Abstract.** The article explores the role of creative capital in urban development, addressing challenges such as gentrification and the displacement of core population groups that drive creative industries from evolving cities. It analyzes international practices and domestic research on factors influencing the humanization of urban environments. Using strategic master plans for Tobolsk and Nizhnekamsk as case studies, the article describes original project development experiences aimed at enhancing quality of life in Russian cities. We highlighted key recommendations for urban humanization, including inclusivity, safety, multifunctionality, permeability, event and scenario programming, environmental sustainability, economic sustainability, and manageability. We presented these principles as essential tools for fostering socially equitable and competitive urban spaces.*

***Keywords:** creative capital, humanization of the urban environment, strategic master plan, quality of the urban environment, ecological sustainability, safety, inclusivity, multifunctionality.*

Список литературы

1. Ричард Флорида «Креативный класс: люди, которые меняют будущее» // The Rise of The Creative Class and How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life. – Классика-XXI, 2005. – 430 с.
2. Richard Florida “The new urban crisis: how our cities are increasing inequality, deepening segregation, and failing the middle class—and what we can do about it”. Basic Books, 2017. USD 20.00. 352 p. ISBN: 978-0-46-507974-2.

Научное издание

**ГУМАНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ:
БЛАГОПОЛУЧИЕ ЧЕЛОВЕКА И КРЕАТИВНЫЙ КАПИТАЛ**

Материалы IX Пермского экономического конгресса

(г. Пермь, ПГНИУ, 13–14 марта 2025 г.)

Издается в авторской редакции
Техническая подготовка материалов: *О. Н. Беляева*

Подписано к использованию 30.12.2025
Объем данных 5,56 Мб

Размещено в открытом доступе
на сайте www.psu.ru
в разделе НАУКА / Электронные публикации
и в электронной мультимедийной библиотеке ELiS

Управление издательской деятельности
Пермского государственного
национального исследовательского университета
614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15